Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
Angela Boškin Faculty of Health Care

18.

MEDNARODNA ZNANSTVENA KONFERENCA

Zdravje v prihodnosti:

Vizija in izzivi sedanjih in prihajajočih praks

18th

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

Health in the Future:

Visions and Challenges of Current and Future Practices

Bled, Slovenija | 5. junij 2025
Bled, Slovenia | 5 June 2025

Zbornik predavanj z recenzijo
Proceedings of lectures with peer review

18. mednarodna znanstvena konferenca: Zdravje v prihodnosti: Vizija in izzivi sedanjih in prihajajočih praks / 18th International Scientific Conference: Health in the Future: Visions and Challenges of Current and Future Practices

Uredniki / Editors

doc. dr. Sanela Pivač
doc. dr. Katja pesjak
mag. Saša Mlakar
Marjetka Kocijančič

Programski odbor konference / Conference Program Committee

doc. dr. Sanela Pivač
Mateja Bahun, viš. pred.
doc. dr. Branko Bregar
red. prof. dr. Brigita Skela Savič, znan. svet.
Duška Jović, viš. pred.
doc. dr. Saša Kadivec
doc. dr. Radojka Kobentar
dr. Marjeta Logar Čuček, pred.
doc. dr. Katja Pesjak
mag. Jožica Ramšak Pajk, viš. pred.
Marta Smodiš, viš. pred.
dr. Monika Zadnikar, viš. pred.
mag. Saša Mlakar

Recenzenti / Peer Reviewers

doc. dr. Ivica Avberšek Lužnik
Andrea Backović Juričan, viš. pred.
Mateja Bahun, viš. pred.
Tiina Blek, viš. pred.
doc. dr. Branko Bregar
dr. Werner Hugo E H E Sperschneider
doc. dr. Duška Jović
doc. dr. Saša Kadivec
doc. dr. Radojka Kobentar
dr. Blanka Koščak Tivadar, viš. pred.
dr. Marjeta Logar Čuček, pred.
Gordana Lokajner, pred.
Jaana Mäkelä, pred.
doc. dr. Katja Pesjak
mag. Jožica Ramšak Pajk, viš. pred.
doc. dr. Sanela Pivač
red. prof. dr. Brigita Skela Savič, znan. svet.
doc. dr. Maja Sočan
Marta Smodiš, viš. pred.
dr. Monika Zadnikar, viš. pred.

Tehnična ureditev / Technical arrangement

mag. Saša Mlakar
Marjetka Kocijančič

Oblikovanje naslovnice / Front page design

MA marketing, d.o.o.

Jezikovni pregled / Language Reviewers

Salve d.o.o. Ljubljana

Oblikovanje / Design

Salve d.o.o. Ljubljana

Jesenice, 2025

Izdala in založila / Published by

Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin / Angela Boškin Faculty of Health Care

Avtorji odgovarjajo, da je vsa uporabljena literatura v prispevku navedena v seznamu literature.

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Univerzitetna knjižnica Maribor

616-006-073(082)(0.034.2)

MEDNARODNA znanstvena konferenca Zdravje v prihodnosti: vizija in izzivi sedanjih in prihajajočih praks (18 ; 2025 ; Bled)
18. mednarodna znanstvena konferenca Zdravje v prihodnosti: vizija in izzivi sedanjih in prihajajočih praks [Elektronski vir] = 18th International Scientific Conference: Health in the Future: visions and challenges of current and future practices : zbornik predavanj z recenzijo = proceedings of lectures with peer review : Bled, Slovenia, 5. junij 2025 = Bled, Slovenia, 5 June 2025 / [uredniki Sanela Pivač … [et al.]. – E-zbornik. – Jesenice : Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin = Angela Boškin Faculty of Health Care, 2025

Način dostopa (URL): https://www.fzab.si/si/mainmenu/center/publikacije/
ISBN 978-961-6888-71-4 (PDF)
COBISS.SI-ID 237149955

Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
Angela Boškin Faculty of Health Care

18. mednarodna znanstvena konferenca

Zdravje v prihodnosti: Vizija in izzivi sedanjih in prihajajočih praks

18th International Scientific Conference

Health in the Future: Visions and Challenges of Current and Future Practices

Hotel Astoria, Bled, 5 junij 2025 /
Hotel Astoria Bled, 5 June 2025

Zbornik predavanj z recenzijo /
Proceedings of lectures with peer review

Jesenice, 2025

Kazalo / Contents

VABLJENA PREDAVANJA / INVITED LECTURE

Factors and Strategies Influencing Nurse Retention in Healthcare Organizations: A Descriptive Qualitative Study 14
Martina Falomo, Maura Mesaglio, dr. Stefania Chiappinotto, dr. Sara Dentice, dr. Gaia Magro, dr. Chiara Moreal, Anna Inserra, Giovanni Napoli, dr. Alvisa Palese, dr. Gaia Dussi

Reasons for intention to leave the hospital among nurses working in internal medicine and surgery departments of Slovenian hospitals 18
dr. Brigita Skela Savič, dr. Walter Sermeus, Mateja Bahun, dr. Sanela Pivač, dr. Tit Albreht

Improving Cybersecurity Competence in Healthcare 27
Tiina Blek, Jaana Mäkelä, Johanna Niskakangas

Adoption of telemedicine among nurses: quantitative study 30
Jerneja Laznik, dr. Vesna Dolničar, dr. Nejc Berzelak, Mojca Šetinc, dr. Simona Hvalič Touzery

ZNANSTVENI PRISPEVKI / SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

Obravnava pacientov z arterijsko hipertenzijo v družinski medicini v času pandemije Covid-19 40
dr. Marija Petek Šter, Manca Bergant Baškovič

Komunikacija o uporabi konoplje v zdravstvene namene: Izkušnje in stališča prebivalcev Slovenije ter vloga zdravstvenih delavcev 48
Jasna Kovač, Željko Perdija

Zadovoljstvo zaposlenih na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani 56
Ajda Mlakar, dr. Andreja Kukec, dr. Sergej Pirkmajer, dr. Bor Vratanar, Katja Jeraj, dr. Marija Petek Šter

Umetna inteligenca v zdravstvu – inovacije, izzivi in prihodnost zdravstvene nege in oskrbe pacientov: kvalitativna raziskava 62
dr. Marjeta Logar Čuček

Medijski narativi glifosata skozi prizmo akterjev v slovenskih tiskanih medijih v obdobju 10 let 75
Urška Kolar, dr. Mitja Vrdelja, dr. Hristo Hristov

Unveiling the transformative power of adaptive learning technology in nursing education – a research report from Denmark highlighting advantages, challenges, and drawbacks 84
dr. Werner Sperschneider, dr. Jesper Andresen

Čustvena stiska pri onkoloških bolnikih 93
Sabina Medjedović

Učinki terapevtske vadbe pri artrozi kolena – pregled literature 100
Anja Pogačar, Slađana Božić

Prepoznavanje dehidracije in izboljšanje vnosa tekočin pri starejših osebah – pregled literature 107
Maša Jović, dr. Radojka Kobentar

Promocija zdrave drže v šolskem okolju z vidika fizioterapevtskih ukrepov 116
Urška Vrh, Andrea Backović Juričan

Značilnosti in vodstvene kompetence vodij fizioterapevtov v Sloveniji 124
Katarina Peterka Skobe, Andrea Backović Juričan

Impact of robopets in health and well-being of people with dementia: a systematic review 132
Behrije Halilaj – Vishi, dr. Mercedes Lovrečič

Pogled študentov zdravstvene nege na izvajanje aktivnosti proti volji starejših 140
dr. Radojka Kobentar, Slavica Roljič, dr. Vesna Čuk

Etični vidiki umetne oploditve – pregled literature 147
dr. Sedina Kalender Smajlović

Stališče študentov zdravstvene nege do obveznega cepljenja otrok – kvantitativna raziskava 153
Azra Zulić, Anita Prelec

Telesna krhkost pri starostniku povečuje tveganje za padce 162
dr. Blanka Koščak Tivadar

Pomen pravilnega odvzema kužnin za mikrobiološko diagnostiko – pregled literature 169
Maša Zadravec, dr. Irena Grmek Košnik

Kontaminacija vzorcev urina – kvantitativna raziskava 177
Igor Gomerčić, dr. Irena Grmek Košnik

Pomen nege rok in nohtov pri zdravstvenih delavcih – pregled literature 185
Eva Bogataj, dr. Irena Grmek Košnik

Razširjene vsebine dela diplomiranih izvajalcev zdravstvene nege na področju odvisnosti – predstavitev prvega dela Delfi raziskave 191
Aleš Zajc, dr. Branko Bregar

Pregled literature s področja uporabe telerehabilitacije pri osebah z multiplo sklerozo 197
Jaka Pšenica, Mateja Bahun

Pomoč zaposlenih v zdravstveni negi pri pojasnilni dolžnosti glede cepljenja otrok 208
Larisa Meglič, dr. Irena Grmek Košnik

Kvantitativni in kvalitativni pristop zaznav pacientov in zdravstvenih delavcev o klinični poti zdravljenja osteoartroze kolenskega sklepa 212
dr. Karmen Erjavec, Petra Kotnik

Telesna pripravljenost sedmošolcev pred in po Covidu-19 – eksplorativna raziskava 222
Rebeka Prešeren, dr. Monika Zadnikar

Pregled ocenjevalnih orodji za otroke do enega leta starosti s sumom na nevrološko okvaro – pregled literature 231
Katja Jelovčan, dr. Mirna Macur, dr. Monika Zadnikar

Odnos do starejših zaposlenih v zdravstveni negi v Psihiatrični bolnišnici Begunje 243
Ines Mušič, dr. Mirna Macur

Povezava med znanjem o telemedicini, izkušnjami in željo po njeni uporabi v zdravstveni negi: raziskava z uporabo mešanih metod 251
dr. Simona Hvalič Touzery, Mojca Šetinc, dr. Vesna Dolničar, dr. Katja Pesjak, Jerneja Laznik

Odnos do teleoskrbe, telemedicine in socialnih robotov med medicinskimi sestrami in študenti zdravstvene nege: kvalitativna raziskava 260
dr. Simona Hvalič Touzery, dr. Katja Pesjak, Mojca Šetinc

S sodobnim individualiziranim pristopom uspešno rešujemo dileme pri uporabi varovalnih pasov na invalidskih vozičkih v socialno varstvenih zavodih 269
Nina Ravnihar, Anja Škulj, Živa Kocjančič

Razlogi za izbiro karierne poti v zdravstveni negi – kvalitativna raziskava 276
Mateja Bahun, dr. Sedina Kalender Smajlović, dr. Sanela Pivač

Kartiranje deležnikov in evalvacija intervencije "Pot ob žici": Korak k povečanju telesne aktivnosti in vključevanja skupnosti v Ljubljani 285
dr. Marija Zafirovska, Saša Šajn Lekše, Nataša Stojnić, dr. Zalika Klemenc-Ketiš

Kvalitativna analiza vloge in pomena managementa v zdravstveni organizaciji 292
Janko Novak

Elementi igrifikacije v mobilnih aplikacijah za spodbujanje telesne dejavnosti pri mladostnikih – sistematični pregled literature 300
Nataša Stojnić, dr. Brigita Skela Savič, dr. Zalika Klemenc-Ketiš

Povezava zadovoljstva medicinskih sester z odnosom in komunikacijo v enoti intenzivne terapije v Splošni bolnišnici Jesenice – kvalitativna raziskava 310
Lara Kogovšek, dr. Katja Pesjak

Vloga zdravstvene nege pri promociji zdravja v kliničnih okoljih 322
Sandra Martinuč

RAZŠIRJENI POVZETKI / EXTENDED ABSTRACTS

Balancing promise and peril: a critical analysis of AI-enabled nursing documentation and care 332
dr. Maxim Topaz

Has Unfinished Nursing Care legal implications for nurses? Finding from a literature review 335
dr. Stefania Chiappinotto, Massimo Noacco, dr. Alvisa Palese, dr. Sara Dentice, dr. Chiara Moreal, dr. Gaia Magro, dr. Gaia Dussi

How nurse managers can influence Missed Nursing Care? Findings from a qualitative study 338
dr. Stefania Chiappinotto, dr. Francesca Miorin, dr. Alvisa Palese, dr. Chiara Moreal, dr. Sara Dentice, dr. Gaia Dussi, dr. Gaia Magro

The transition process from clinical to manager nurse: findings from qualitative study 341
dr. Andrea Saba, dr Maura Mesaglio, dr. Alvisa Palese, dr. Stefania Chiappinotto, dr. Sara Dentice, dr. Gaia Dussi, dr. Chiara Moreal, Anna Inserra, Giovanni Napoli, dr. Gaia Magro

Exploring influential factors shaping nursing as a profession and science in healthcare system – a systematic literature review 344
Vlora Ejupi, dr. Allison Squires, dr. Brigita Skela Savič

Nursing Sensitive Outcomes and Measures in the Community Setting: findings from a literature review 349
Lucia Camputaro, dr. Alvisa Palese, dr. Stefania Chiappinotto, dr. Sara Dentice, dr. Gaia Magro, dr. Gaia Dussi, dr. Chiara Moreal

The role of dimensions of information security culture in unauthorized access to healthcare data by nursing employees 352
dr. Samanta Mikuletič, dr. Boštjan Žvanut, dr. Brigita Skela Savič

STROKOVNI PRISPEVKI / PROFESIONAL CONTRIBUTIONS

Projekt »V slogi je moč« za ohranjanje kognitivnih sposobnosti pri osebah z demenco 358
dr. Monika Zadnikar, Gordana Lokajner

Ukrepi za zadržanje zdravstvenih delavcev v poklicu 366
Julija Ocepek, Katarina Galof

Kako zadržati babice v stroki? 371
Ana Polona Mivšek, Lucija Šerjak, Petra Petročnik, Tita Stanek Zidarič, Anita Jug Došler, Metka Skubic, Anita Prelec

Karierni razvoj in zadržanje zaposlenih v zdravstveni negi 377
dr. Sanela Pivač, Mateja Bahun

OKROGLA MIZA / ROUND TABLE

Pametne podporne tehnologije v zdravstveni negi: kako jih vključiti v izobraževanje in prakso? 382
Vodita: dr. Simona Hvalič Touzery, dr. Vesna Dolničar

SEZNAM AVTORJEV / AUTHOR'S INDEX 383

Nagovor dekanje

Spoštovane udeleženke in udeleženci,

z velikim veseljem vas pozdravljam na 18. mednarodni znanstveni konferenci z naslovom Zdravje v prihodnosti: Vizija in izzivi sedanjih in prihajajočih praks. Letošnji dogodek, ki poteka v prelepem ambientu na Bledu, je ponovno odlična priložnost za izmenjavo znanja, izkušenj in vizij o prihodnosti zdravstva.

V snovanju programa znanstvene konference si vsako leto prizadevamo, da izluščimo najbolj aktualne izzive, s katerimi se danes srečujejo zdravstveni sistemi, zdravstveni delavci in seveda tisti, ki jim je vse skupaj namenjeno, to so pacienti in družba kot celota.

Žal se seznam izzivov, s katerimi se srečujemo, ne krajša. Še več, včasih imamo lahko občutek, da postaja že neizčrpen in neobvladljiv – od pomanjkanja kadra, s katerim se pravzaprav soočajo vse razvite države, in zahtevne demografske slike do koruptivnih praks ter družbenih neenakosti in ranljivosti.

A po drugi strani lahko in moramo najti tudi razloge za optimizem, da nam bo z znanjem in sodobnimi tehnologijami uspelo te izzive učinkovito reševati. Navdihujejo nas medinstitucionalno in mednarodno sodelovanje ter izmenjave dobrih praks. Odličen primer tega je ravno današnji dogodek, pa nove tehnologije, vključno z umetno inteligenco, ter mlade generacije, ki danes vstopajo na trg dela ter prinašajo nove izkušnje in perspektive.

Zelo me veseli, da bodo na današnjem dogodku predstavljena tudi spoznanja projekta Digitalna preobrazba zdravstva in socialnega varstva, ki ga sofinancira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije – ARIS in pri katerem naša fakulteta odlično sodeluje s Fakulteto za družbene vede Univerze v Ljubljani. Gre za odličen projekt, ki nudi pomembne vpoglede v poznavanje in sprejemanje pametnih podpornih tehnologij, kot so telemedicina, teleoskrba in socialni roboti.

Pomemben in dragocen je tudi mednarodni značaj današnjega dogodka, zato sem navdušena, da so se našemu vabilu odzvali tudi raziskovalci z Danske, iz Belgije, Italije, s Finske in s tem v slovensko okolje prinašamo raznolike mednarodne izkušnje in tudi spoznanje, da se – kljub razlikam med državami in zdravstvenimi sistemi – vsi soočamo z zelo podobnimi izzivi.

Danes je tako pred nami pester plenarni del, ki bo kar štirikrat ponudil priložnost za razpravo o pomembnih sedanjih in bodočih praksah v zdravstvu. Nato bo sledil tematski del s skoraj 40 predavanji v šestih sekcijah. Verjamem, da bo vsak od nas lahko našel zanimive vsebine in spoznanja, ki nam bodo v pomoč pri nadaljnjem delu tako v akademskem kot kliničnih okoljih.

Naj se ob koncu zahvalim sodelavcem v programskem odboru konference, ki so z veliko truda in požrtvovalnosti omogočili tako bogat program, vsem skupaj pa zaželim nadvse zanimiv in ploden dan.

Dobrodošli na Bledu!

Doc. dr. Sanela Pivač,
Dekanja

FDV UNIVERSITY OF LJUBLJANA Faculty of Social Sciences

Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin

DIGITALNA PREOBRAZBA ZDRAVSTVA IN SOCIALNEGA VARSTVA

Sprejemanje in poznavanje tehnologij med pomembnimi profili prihodnosti



CILJI

Glavni cilji projekta so bili: (1) raziskati vrzel v znanju o pametnih podpornih tehnologijah (PT) (2) ugotoviti, v kolikšni meri so vsebine s področja PT vključene v študijske programe, ki izobražujejo bodoči kader v zdravstvu in socialnem varstvu, (3) empirično preveriti usvajanje in odnos do telemedicine, teleoskrbe in socialnih robotov med študenti in izbranimi skupinami zaposlenih v zdravstvu in socialnem varstvu, (4) oblikovati smernice za uvajanje PT v dolgotrajno oskrbo ter za vključitev teh vsebin v študijske programe zdravstvene nege, socialnega dela in socialne gerontologije.

EMPIRIČNA RAZISKAVA

V raziskavo so bile vključene tri skupine zaposlenih v zdravstvu in socialnem varstvu (diplomirane/-i medicinske sestre/ zdravstveniki (DMS), socialni/-e gerontologi/-nje, socialni/-e delavci/-ke) ter tri skupine študentov (študenti zdravstvene nege (ZN), socialnega dela in socialne gerontologije). Anketna raziskava je bila izvedena konec leta 2023, fokusne skupine pa leta 2024.

		študenti	zaposleni v zdravstvu in socialnem varstvu
Anketna raziskava	velikost vzorca	328	319
	povprečna starost (let)	25,0	42,7

		študenti ZN	medicinske sestre / zdravstveniki (DMS)
Fokusne skupine	velikost vzorca	47	19
	povprečna starost (let)	21,4	37,2

OBJAVE

- Hvalič Touzery, S., & Šetinc, M. (2023). Pametne tehnologije v izobraževanju medicinskih sester: Kvalitativna raziskava. *Obzornik zdravstvene nege*, 56(4), 276–286. https://doi.org/10.14528/snr.2023.57.4.3232
- Hvalič Touzery, S., Laznik, J., & Petrovčič, A. (2024). "I'm still struggling with it, and it scares me": A qualitative analysis of older adults' experiences with digital health portals during and after COVID-19. *Digital Health*, 10, 20552076241282247. https://doi.org/10.1177/20552076241282247
- Hvalič Touzery, S., Šetinc, M., & Dolničar, V. (2024). Exploring acceptance factors for Welfare Technology among nurses in non-clinical care for older adults: A scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 2024(1), 5595930. https://doi.org/10.1155/2024/5595930

FINANCER

ARIS Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije

Projekt J5-4578 financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).

"Te tehnologije mi niso tuje, smo jih tut kr neki uporabljal v covid času. Trenutno je največji problem financiranje tega področja, to zaenkrat še ni urejeno. Smo zelo zainteresirani, mamo kronične paciente, ki bi to potrebovali."

Vodja specialistične ambulantne dejavnosti

Pametne podporne tehnologije (PT) na področju zdravstva in socialnega varstva vključujejo digitalne rešitve, temelječe na informacijsko-komunikacijskih tehnologijah, kot so TM, TO in SR. Njihov namen je izboljšati kakovost življenja, samostojnost in varnost posameznika ter omogočiti učinkovitejšo in bolj ciljno usmerjeno zdravstveno in socialno oskrbo.

Telemedicina (TM) predstavlja izmenjavo fizioloških podatkov na daljavo med bolnikom na domu in zdravstvenim osebjem, prek uporabe elektronskih orodij za komunikacijo, kot so dvosmerna video tehnologija, elektronska pošta, pametni telefoni in brezžični pripomočki.

Socialni roboti (SR) so sistemi umetne inteligence s človeškimi ali živalskimi lastnostmi. Namenjeni so podpori pri izvajanju vsakdanjih aktivnosti ter vzpostavljanju socialne interakcije in čustvene opore.

Teleoskrba (TO) omogoča zagotavljanje zdravstvenih storitev in storitev socialnega varstva na daljavo. Združuje naprave za neprekinjeno spremljanje, kot so alarmni obeski, senzorji gibanja in detektorji padca.

KLJUČNI IZSLEDKI PROJEKTA

Pomanjkljiva vključenost vsebin o PT v učne načrte predmetov

Pregled učnih načrtov predmetov s področja informatike in tehnologij je pokazal, da so vsebine s področja telemedicine, teleoskrbe in socialnih robotov v izobraževanju bodočih zaposlenih v zdravstvu in socialnem varstvu slabo zastopane. Večina predmetov se osredotoča zgolj na informatiko in informacijske sisteme v zdravstvu.

Pozitivna zaznava uporabnosti telemedicine prispeva k njenem usvajanju

Višja zaznana uporabnost telemedicine za lastno delo, zdravstveno nego in oskrbo ter bolnike, pozitivno vpliva na pripravljenost za njeno uporabo med DMS. Na usvajanje pomembno vplivata tudi zaznana enostavnost uporabe in predhodna izkušnja s telemedicino.

Strah in tehnološki starizem ovirata usvajanje telemedicine

Strah pred uporabo tehnologije in tehnološki starizem negativno vplivata na usvajanje telemedicine. Redna uporaba telemedicine strah pred uporabo zmanjšuje, zato je pomembno aktivno ozaveščanje o potencialih telemedicine in nevarnostih tehnološkega starizma v zdravstvu.

Znanje in izkušnje: temelj pozitivnega odnosa do pametnih podpornih tehnologij

Med DMS in študenti ZN je zelo prisotno pomanjkanje znanja o telemedicini, teleoskrbi in socialnih robotih. Kljub temu večjo željo po njihovi uporabi izražajo zaposleni, kar lahko pripišemo njihovim praktičnim izkušnjam. Tisti z več znanja in izkušnjami imajo bolj celovit in realističen pogled na te tehnologije ter bolj racionalne pomisleke glede njihove uporabe.

Čustven odziv na pametne podporne tehnologije ob pomanjkanju znanja

Študenti, ki nimajo izkušenj s pametnimi podpornimi tehnologijami, njihovo uporabo pogosto zavračajo na podlagi negativnih čustev, predvsem strahu pred izgubo stika z bolniki. Nasprotno pa izkušeni posamezniki nanje gledajo skozi prizmo njihove uporabnosti in funkcionalnosti, ki jih ponujajo.

Paradoks zaznavanja znanja in odnosa do tehnologije

Kljub temu, da polovica anketiranih DMS in študentov ZN ocenjuje svoje znanje o telemedicini, teleoskrbi in socialnih robotih kot slabo, so DMS njihovi uporabi bistveno bolj naklonjene. To kaže na pomembno vlogo delovnih izkušenj pri oblikovanju odnosa do pametnih podpornih tehnologij, kljub nizki samooceni znanja.

Razlike v odnosu do socialnih robotov med DMS in študenti ZN

DMS imajo izrazito bolj pozitiven odnos do socialnih robotov kot študenti ZN. Prepoznavajo jih kot koristne za izboljšanje kakovosti življenja starejših oseb in kot podporo pri oskrbi. Študenti ZN na drugi strani pogosteje izražajo negativen odnos do socialnih robotov, pri čemer ne izhajajo iz izkušenj, temveč iz čustvenega odziva in nezaupanja v tehnologijo, četudi pripadajo digitalno pismeni generaciji.

Socialni roboti kot družabniki, ne nadomestek človeškega stika

V fokusnih skupinah se je izpostavila uporabnost socialnih robotov predvsem za razbremenitev osebja in izboljšanje počutja stanovalcev v domovih za starejše (npr. zmanjševanje osamljenosti, spodbujanje socialne vključenosti). Vendar tako DMS kot študenti ZN poudarjajo, da socialni roboti ne smejo nadomestiti človeškega stika, temveč ga lahko le smiselno dopolnjujejo. Študenti ZN vidijo vlogo socialnih robotov le pri izvajanju osnovnih, netehničnih opravil.

Pozitivno dojemanje teleoskrbe

Med DMS in študenti ZN prevladuje pozitiven odnos do teleoskrbe. Prepoznavajo njeno uporabnost za starejše osebe, njihove svojce in pri nudenju zdravstvene nege in dolgotrajne oskrbe. Njeno uporabnost vidijo tako v domačem, kot v institucionalnem okolju.

V tej infografiki uporabljamo kratico DMS tako za diplomirane medicinske sestre kot za diplomirane zdravstvenike. Za študente in študentke uporabljamo izraz študent v moški slovnični obliki. © 2025 Vsi podatki na infografiki so avtorsko zaščiteni. Komercialna uporaba vsebine je strogo prepovedana. Uporabniki lahko besedilo uporabljajo le v nekomercialne in izobraževalne namene ter ob ustrezni navedbi vira.

Vabljena predavanja / Invited lecture

Factors and strategies influencing nurse retention in healthcare organizations: a descriptive qualitative study

Martina Falomo[1]
Maura Mesaglio[2]
dr. Stefania Chiappinotto[3]
dr. Sara Dentice[4]
dr. Gaia Magro[5]
dr. Chiara Moreal[6]
Anna Inserra[7]
Giovanni Napoli[8]
dr. Alvisa Palese[9]
dr. Gaia Dussi[10]

Highlights

This qualitative study explores why nurses stay in healthcare organizations despite intending to leave, identifying personal, professional, and contextual factors. Key retention strategies include flexible work conditions, career development, financial recognition, and supportive leadership. Findings emphasize the need for systemic changes to improve nurse satisfaction and reduce turnover, ensuring stable, high-quality patient care.

Keywords*: Retention; turnover; intention to leave; intention to stay; nurse leader; strategies*

1 Background

In recent years, the nursing shortage has become a global concern for healthcare systems worldwide, further exacerbated by the growing number of nurses intending to leave the profession (Tamata & Mohammadnezhad, 2023). This phenomenon has been extensively studied and monitored by healthcare and academic institutions, which have highlighted its detrimental impact on care continuity and the quality of services provided (Smokrović et al., 2022). The emergence of this trend has led healthcare organizations to develop alternative strategies aimed at mitigating its consequences through targeted interventions that enhance working conditions and reinforce nurse retention policies. The concept of retention refers to the propensity of healthcare professionals to remain in their organization despite their intention to leave (Smokrović et al., 2022). Various factors influence retention, including job satisfaction, perceived organizational support, and career development opportunities (Ghosh et al., 2013). In the nursing context, retention plays a crucial role in human resource management, as it helps preserve the expertise and competencies necessary to ensure effective and safe patient care. In an environment increasingly characterized by nursing shortages, the ability of healthcare organizations to retain their skilled workforce has become a strategic priority. The stability and motivation of nurses are critical elements in maintaining high

1 **Martina Falomo**, **MSN, RN,** Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
2 **Maura Mesaglio**, **MSN, RN,** Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
3 **dr. Stefania Chiappinotto, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy stefania.chiappinotto@uniud.it
4 **dr. Sara Dentice, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dentice.sara@spes.uniud.it
5 **dr. Gaia Magro, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, magro.gaia@spes.uniud.it
6 **dr. Chiara Moreal, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, moreal.chiara@spes.uniud.it
7 **Anna Inserra, MSN, RN** Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
8 **Giovanni Napoli, MSN, RN** Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
9 **prof. dr. Alvisa Palese**, University of Udine, Udine, Italy, alvisa.palese@uniud.it
10 **dr. Gaia Dussi, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dussi.gaia@spes.uniud.it

standards of care quality and patient safety. Thus, creating supportive work environments, enacting organizational welfare policies, and investing in the professional development of nurses are critical strategies to address workforce attrition and maintain healthcare systems (Pressley & Garside, 2022).

2 Aim

The aim of the study was to explore nurses' reasons for remaining in the organization despite their intention to leave by identifying effective retention strategies. The following research questions were set: a) What are the motivations for retaining nurses despite their expressed desire to leave the organization? b) What are the retention strategies proposed by nurses to retain resources?

3 Method

A qualitative descriptive study was conducted in a hospital in the north of Italy in 2024.

Purposeful sampling of clinical nurses and nurse managers was adopted. The research adopted a focus group methodology, which allows for data gathering via group interactions, thereby supporting the examination of collective perspectives, attitudes, and interpretations (Wong, 2008). Three focus groups were conducted: two with clinical nurses and one with nurse managers. The focus groups were audio-recorded by a moderator and an observer. The moderator facilitated the discussion, guided the debate, and ensured the involvement of all participants. The observer documented participants' reactions, movements, and non-verbal expressions, focusing on implicit responses and non-verbal communication (Wong, 2008). After transcription, the researchers performed an inductive qualitative content analysis (Elo & Kyngäs, 2008). Methods and results were reported following the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) guidelines to ensure transparency and consistency in data presentation (Tong, Sainsbury & Craig, 2007).

4 Results

A total of 24 clinical nurses and 10 nurse managers participated in the focus groups. The mean duration of each focus group was 1 hour and 50 minutes. Findings revealed three main categories influencing nurses' decisions to stay or leave: personal, professional, and contextual factors. In the personal Sphere nurses reported a loss of trust in the organization and declining interest in the profession as key reasons for leaving. Conversely, a deep passion for nursing and personal ties to their geographic location were significant retention factors. Conflicts with other professionals, particularly physicians, also influenced their intentions, while supportive relationships fostered retention. Work-life imbalance and health compromises due to excessive workloads were frequently cited as push factors. In the professional Sphere an outdated perception of nursing roles and excessive responsibilities without commensurate recognition emerged. Nurses emphasized the importance of professional autonomy and career development opportunities to stay motivated. The lack of financial and professional recognition was a critical issue, with many considering leaving for better-compensated roles. Access to tailored training and effective leadership were identified as important for retention. In the contextual sphere the inadequate working conditions, resource shortages, and the

lingering impact of the COVID-19 pandemic were major stressors. Nurses highlighted the need for balanced workloads and supportive environments to remain in their roles.

Proposed retention strategies included creating an organization that actively listens to nurses, offering internal rotation opportunities, flexible work arrangements, and targeted training programs. Enhancing financial incentives, introducing support services (e.g., child-care), and fostering cohesive work teams were also recommended.

The retention strategies that emerged include establishing a fair and communicative work environment, improving contractual conditions, enhancing financial and professional recognition, promoting career development opportunities, and implementing flexible policies.

5 Discussion

These findings provide useful evidence for the development of targeted interventions to improve nurses' satisfaction and well-being. This will enhance workforce stability, and the quality of healthcare provided, particularly in settings characterized by increasing organizational complexity. Recognizing the human value of professionals and promoting their well-being are essential to maintaining a qualified, competent, and motivated nursing workforce (Smokrović, et al., 2022). Nurse retention is essential in addressing the chronic staff shortage in healthcare organizations, ensuring both care quality and continuity. Creating a work environment that fosters well-being, career development opportunities and professional satisfaction not only reduces turnover but also attracts new healthcare providers (Pressley & Garside, 2022). Investing in targeted interventions is a key strategic approach to successfully addressing future challenges in the healthcare sector (Pressley & Garside, 2022).

6 Conclusions

This study underscores the complexity of nurse retention, emphasizing the need for multifaceted interventions. Addressing personal, professional, and contextual factors is crucial to reducing turnover and ensuring a stable healthcare workforce. Effective leadership, career development opportunities, and improved working conditions are essential for fostering nurse satisfaction and retention. The findings provide actionable insights for healthcare organizations to develop targeted policies, ultimately enhancing the quality of care and organizational sustainability.

References

Elo, S. & Kyngäs, H., 2008. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing,* 62(1), pp. 107-115. 10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x.

Ghosh, P., Satyawadi, R., Joshi, J. & Shadman, M., 2013. Who stays with you? Factors predicting employees' intention to stay. *International Journal of Organizational Analysis*, 21(3), pp. 288-312. 10.1108/IJOA-Sep-2011-0511.

Pressley, C. & Garside, J., 2022. Safeguarding the retention of nurses: A systematic review on determinants of nurse's intentions to stay. *Nursing Open,* 10(5), pp. 2842-2858. 10.1002/nop2.1588.

Smokrović, E., Kizivat, T., Bajan, A., Šolić, K., Gvozdanović, Z., Farčić, N. & Žvanut, B., 2022. A conceptual model of nurses' turnover intention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), p. 8205. 10.3390/ijerph19138205.

Tamata, A.T. & Mohammadnezhad, M., 2023. A systematic review study on the factors affecting shortage of nursing workforce in the hospitals. *Nursing Open*, 10(3), pp. 1247-1257. 10.1002/nop2.1434.

Tong, A., Sainsbury, P. & Craig, J., 2007. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), pp. 349-357. 10.1093/intqhc/mzm042.

Wong, L.P., 2008. Focus group discussion: a tool for health and medical research. *Singapore Medical Journal*, 49(3), pp. 256-260.

Reasons for intention to leave the hospital among nurses working in internal medicine and surgery departments of Slovenian hospitals

dr. Brigita Skela Savič[11]
dr. Walter Sermeus[12]
Mateja Bahun[13]
dr. Sanela Pivač[14]
dr. Tit Albreht[15]

Abstract

Background: The retention of nurses is a global healthcare human resource problem. Researchers have highlighted job satisfaction, career development, and work-life balance as important factors for nurse retention. Effective local nurse leaders who foster relational connectedness, professional autonomy, and a positive workplace culture can positively influence nurse retention.

Aim: To investigate the reasons for leaving the hospital by nurses employed at internal diseases and surgical departments.

Methods: A cross-sectional explorative design was employed. Eight general hospitals and two clinical centers participated in the study. All adult surgery and internal medicine departments were included. A total of 1010 RNs and healthcare assistants filled out the questionnaire.

Results: A total of 51.5% of respondents expressed the intent to leave the hospital within the next year and 14% of them considered leaving nursing. The "intention to leave the hospital" was explained in 38.1%–50.9% with emotional exhaustion, age, management resolve problems, overtime hours, satisfaction with current job, the professional status of nurses, and the decision to become a nurse.

Conclusions: Our study highlights the role of hospital management and leadership as an important factor in nurse retention.

Implications: Hospital management and national health policy should prevent emotional exhaustion by creating a stimulating work environment, solving the problems identified by staff, and enabling the professional development of nurses to improve their status in the hospital.

Reporting Methods: STROBE Statement—Checklist was used.

Keywords: *nurse, retention, job satisfaction, emotional exhaustion managers, career development, status, profession*

1 Introduction

The retention of graduate nurses is a global healthcare human resource problem that has been exacerbated by the COVID-19 epidemic (Virkstis, et al., 2022). The OECD (2024) reports a decline in interest in nursing studies in half of the member countries of the OECD community.

A systematic study of evidences of intention to leave prevalence and the determinants of retention among nurses found that job satisfaction, career development, and work-life balance are the most important determinants of retention (de Vries, et al., 2023). Job satisfaction is an important pull factor, while lack of job satisfaction is a push factor (Ejubu, et al.,

[11] **red. prof. dr. Brigita Skela Savič, znan. svet.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, bskelasavic@fzab.si
[12] **red. prof. Walter Sermeus, MSc, RN,** Leuven Institute for Healthcare Policy, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium, waalter.sermeus@kuleuven.be
[13] **Mateja Bahun, viš. pred.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, mbahun@fzab.si
[14] **doc. dr. Sanela Pivač**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, skalendersmajlovic, spivac@fzab.si
[15] **doc. dr. Tit Albreht, dr. med., spec. JZ**, Healthcare System Centre, National Institute of Public Health, Ljubljana, Slovenia, tit.Albreht@nijz.si

2023). Next, emotional exhaustion and depersonalization were found to be negative factors for nurses' retention (de Vries, et al., 2024). Career advancement opportunities, and decision-making authority in patient care were also found to be important for nurse retention (de Vries, et al. 2023; Pressley & Garside, 2023). Nurses want to feel empowered, have autonomy and control over their work, and feel that they are working in a way that is aligned with their personal and professional standards (Eltaybani, et al., 2018; Yarbrough, et al., 2017).

Williamson, et al. (2022) noted the importance of leadership and employee support, ongoing professional development, recognition of nurses' work, positive work environment, and flexible scheduling. Effective local nurse leaders who foster relational connectedness, professional autonomy, and a positive workplace culture can positively influence nurse retention (Cardiff, et al., 2022). In a study looking at nurses who ended health care employment between 2018 and 2021, Muir, et al. (2024) found that the factors that could improve nurse retention are reducing and preventing burnout, improving nurse staffing levels, and supporting nurses' work-life balance (e.g. childcare needs, weekday schedules, and shorter shift lengths) as these are within the scope of employers.

In Slovenia, the RN4CAST study was conducted in 2020. The variance of nurses' working environment in the study can be explained by the following factors: promotion opportunities, educational opportunities, satisfaction with current job, professional status, and educational leave. The average value determined for the work environment index in nursing was one of the lowest among the previously conducted surveys (Skela Savič, et al., 2023).

The aim of this paper was to investigate the reasons for leaving the hospital due to job dissatisfaction.

2 Methods

2.1 Research design

A cross-sectional explorative research design was employed. The same research protocol and measures used in RN4CAST were used to collect the data in this study (Sermeus, et al., 2011).

2.2 Sample and settings

Slovenia has a public healthcare system with three levels: primary care (primary healthcare centres and independent practitioners with contractual agreements with the Health Insurance Institute of Slovenia - HIIS), secondary care (general and specialized hospitals), and tertiary care (university medical centres, clinical hospitals, and institutes). In view of the RN4CAST study requirements for participating healthcare institutions, we invited all general hospitals (N = 10) and university medical centres (N = 2) in Slovenia to participate. Eight general hospitals and two clinical centres (n = 10) participated in the study. All adult surgery and internal medicine departments of the respective hospitals were included. Specialized units (e.g. intensive care, high dependency units, transplant care units, paediatric units, geriatric units, and long-term care nursing units) were excluded from the sampling frame.

We invited all employed nurses at included units (N = 2813) (except nurses on sick leave, maternity leave or those who were on vacation) providing direct nursing care to patients to participate. The response rate was 35.91% (n = 1010); 848 (83.96%) women and 160 men (15.84%). The sample included 403 general care nurses (RNs) (40%) and 605 (60%) healthcare assistants (HCAs). The predominant educational level for RNs was three-year

applied bachelor degree in nursing at level 6 of the European Qualifications Framework (EQF), only 36 (9.8%) of them had a master's degree or a PhD in nursing or health care sciences. The education level of HCAs was 4 years of secondary school for healthcare technicians at EQF level four. The average length of employment was 21.42 years (SD = 3.40), in nursing 15.34 years (SD = 11.12), and the average respondents' age was 37.02 (SD = 10.65) years. Almost all (96.2%) were employed full time.

2.3 Instruments and data collecting process

The Maslach Burnout Inventory for Human Services Survey (MBI-HSS) (Maslach, 1996) was used to measure a phenomenon of work-related burnout of nurses' work environments. The ordinal Likert scale (22 statements) has seven possible responses (0–never, 1–a few times a year or less, 2–once a month or less, 3–a few times a month, 4–once a week, 5–a few times a week, 6–every day). The reliability of the scale was not very high (α=0.748). The highest reliability was established for the subscale emotional exhaustion (n = 9; α = 0.883), so we decided to use only this subscale in the processing analysis. Higher scores represent greater degrees of emotional exhaustion (nine items; maximum score: 54). There is strong conceptual and empirical justification for using the emotional exhaustion subscale, as it is identified as the core element of burnout (34-35).

In terms of respondents' work characteristics, data were collected using the RN4CAST survey methodology (32)—satisfaction with current job, different aspects of the job, satisfaction with nursing as a career (1–very dissatisfied, 2–a little dissatisfied, 3–moderately satisfied, 4–very satisfied), conditions in working environment (1–poor, 2–fair, 3–good, 4–excellent), intention to leave the hospital (1–yes, 2–no), and satisfaction with decision to become a nurse (1–very dissatisfied, 2–a little dissatisfied, 3–moderately satisfied, 4–very satisfied). We checked the role of management and patient safety confidence in hospital management to resolve problems in patient care and readiness of patients for discharge (1–not at all confident, 2–somewhat confident, 3–confident, 4–very confident), overall patient safety grade (1–failing, 2–poor, 3–acceptable, 4–very good, 5–excellent), and general quality of nursing care delivered to patients on unit/ward (1–poor, 2–fair, 3–good, 4–excellent). Data about overtime hours in last month were collected.

We used previously developed recommendations for the translation process (Squires, 2023) which go beyond evaluating the instrument's semantics to evaluating its cultural appropriateness for the targeted population and evaluating the translation quality. The data collecting process started in February 2020. Most of the data were collected between 10 February and 7 March 2020, before the onset of the COVID-19 epidemic. Only one hospital collected data later (8–20 June, 2020). The cross-sectional approach was employed; each hospital had two weeks for data collection. Paper-and-pencil approach was used, printed questionnaires were distributed by management-designated research coordinators. Respondents returned them in a sealed envelope at the agreed collection point.

2.4 Data analyses

Data were analysed with statistical software SPSS 22. We used basic univariate and bivariate statistical analysis, and multivariate analyses. The Cronbach's alpha coefficient was used for reliability of measured scales. The logistic and linear regression model was used. Statistical significance was set at the $p < 0.05$ level.

3 Results

3.1 Descriptive results

A total of 515 respondents (51.5%) expressed the intention to leave the hospital within one year due to dissatisfaction with their current job, and 485 (48.50%) expressed the intention to not leave the hospital within one year. Of the first group, 14% (n = 139) intended to leave nursing. On the last working day before completing the questionnaire, the nurse's average daily working time was 9 hours and 42 minutes (SD=5.518).

Table 1 describes the average satisfaction score with different job characteristics, emotional exhaustion, the results by variable, and the differences between respondent groups in terms of intention to leave or stay in the hospital. Respondents who did not intent to leave the hospital were typically more satisfied with their current job and the evaluated job aspects (3.05; SD=0.552), and even for all individual job aspects, the difference was significant in favour of the respondents who did not intent to leave the hospital. Respondents in this group worked significantly less overtime in the last month, were more satisfied with their choice of nursing as a career, were more confident that the managers would resolve work problems, rated the general patient safety in the department where they worked higher (Table 1).

The exploratory analysis for dependent variable in Table 1 revealed no significant differences between educational level, gender, number of patients in the last shift, and between surgery and internal medicine departments.

Table 1: The results by variable and the differences between respondent groups in terms of intention to leave or stay in the hospital.

Independent variables			**Dependent variables**		
	n	**M (SD)**	**Leave the hospital YES M (SD)**	**Leave the hospital NO M (SD)**	**t (p)**
Burnout (ordinal 0-6)					
Emotional exhaustion	931	23.62 (10.589)	28.14 (9.479)	18.90 (9.544)	15.338 (<0.001)
Aspects of satisfaction (ordinal 1-4)					
Current job	1.003	2.96 (0.733)	2.64 (0.699)	3.29 (0.616)	-15.427 (<0.001)
Decision to become a nurse	988	2.89 (0.791)	2.62 (0.748)	3.11 (0.754)	-10.228 (<0.001)
Aspects of job (ordinal 1-4)					

Independent variables			Dependent variables			
	n	M (SD)	Leave the hospital YES M (SD)	Leave the hospital NO M (SD)	t (p)	
Work schedule flexibility	1.000	2.83 (0.910)	2.54 (0.933)	3.13 (0.778)	-14.983 (<0.001)	
Opportunities for advancement	1.000	2.55 (0.958)	2.21 (0.944)	2.92 (0.837)		
Independence at work	995	2.98 (0.792)	2.74 (0.825)	3.22 (0.674)		
Professional status	1.003	2.79 (0.947)	2.45 (0.825)	3.15 (0.781)		
Wages	1.002	2.18 (0.952)	1.89 (0.910)	2.50 (0.893)		
Educational opportunities	1.004	2.69 (0.898)	2.37 (0.889)	3.03 (0.774)		
Annual leave	1.001	2.89 (0.889)	2.60 (0.913)	3.19 (0.750)		
Sick leave	936	2.99 (0.896)	2.77 (0.944)	3.22 (0.775)		
Study leave	829	2.75 (1.031)	2.48 1.051)	3.04 (0.928)		
Aspect of management and patient safety						
Management resolve problems in patient care that I report. (ordinal 1-4)	998	2.57 (0.882)	2.26 (0.865)	2.89 (0.781)	-11.927 (<0.001)	
Overall grade on patient safety at my department. (ordinal 1-5)	999	3.54 (0.858)	3.38 (0.897)	3.70 (0.780)	-5861 (<0.001)	
Overtime hours per month (continues)	853	16.53 (15.237)	18.70 (15.652)	14.17 (14.359)	4.367 (<0.001)	
Quality of nursing care at department (ordinal 1-4)	1005	3.03 (0.746)	2.88 (0.790)	3.19 (0.656)	-6.876 (<0.001)	
Readiness of patients for discharge (ordinal 1-4)	1004	2.87 (0.664)	2.74 (0.706)	3.01 (0.583)	-6.546 (<0.001	
Undone necessary activities (continues)	1003	1.69 (0.244)	1.66 (0.245)	1.73 (0.233)	-4.958 (<0.001	

*Note. n – Number of answers, M – Mean (4-point scale), SD – Standard deviation, t – t test, r – bivariate correlation coefficient, p=P-value. **Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

Following the statistically significant associations in Table 1, we performed logistic regression (Enter method) to determine the factors for the variable *"intention to leave the hospital"* using the multivariate method. The model in Table 2 includes 19 independent variables that explain the variance in *"intention to leave the hospital"* in the next year as a result of job dissatisfaction. The full model of factors included was statistically significant, (χ^2 (19, N=649) = 15.259, p < 0.001), indicating that the model created identifies the differences between those who intend to leave the hospital and those who do not. The model explained between 38.1% (Cox & Snell R-squared) and 50.9% (Nagelkerke R-squared) of the variance of *"intention to leave the hospital"*. Seven independent variables proved to be statistically significant and described the relationship with the *"intention to leave the hospital"* in the next year as a result of job dissatisfaction (table 2). The significant predictors were emotional exhaustion, age, management resolve problem in patient care, overtime hours, job satisfaction, professional status as a nurse, and decision to become a nurse.

Table 2: Logistic regression model for intent to leave the hospital among nurses working in internal medicine and surgery departments of Slovenian hospitals

"YES, I will leave the current hospital within the next year as a result of job dissatisfaction."								
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
						Lower	Upper	
Satisfaction with current job	-0.722	0.233	9.575	1	0.002	0.486	0.307	0.767
Management resolve problems in patient care	-0.589	0.147	15.997	1	<0.001	0.555	0.416	0.741
Overall grade on patient safety	0.271	0.155	3.058	1	0.080	1.311	0.968	1.776
Emotional exhaustion	0.067	0.013	26.017	1	<0.001	1.069	1.042	1.097
Work schedule flexibility	-0.014	0.147	.009	1	0.926	0.986	0.739	1.317
Opportunities for advancement	-0.118	0.152	.596	1	0.440	0.889	0.659	1.198
Independence at work	0.117	0.190	.379	1	0.538	1.124	0.774	1.632
Professional status as a nurse	-0.423	0.155	7.424	1	0.006	0.655	0.483	0.888
Wages	-0.122	0.133	.849	1	0.357	0.885	0.682	1.148
Educational opportunities	-0.190	0.158	1.444	1	0.229	0.827	0.606	1.128
Annual leave	-0.247	0.166	2.221	1	0.136	0.781	0.565	1.081
Sick leave	0.035	0.169	.043	1	0.835	1.036	0.743	1.443
Study leave	-0.014	0.142	.009	1	0.924	0.986	0.746	1.304
Age	-0.051	0.011	23.202	1	<0.001	0.950	0.931	0.970
Overtime hours per month	0.023	0.007	10.590	1	0.001	1.023	1.009	1.038
Decision to become a nurse	-0.393	0.157	6.274	1	0.012	0.675	0.497	0.918
Quality of nursing care at department	-0.053	0.181	.087	1	0.768	0.948	0.665	1.351
Readiness of patients for discharge	-0.033	0.180	.035	1	0.852	0.967	0.680	1.376
Undone necessary activities	0.041	0.035	1.367	1	0.242	1.042	0.973	1.116
Constant	5.825	1.319	19.511	1	<0.001	338.583		

4 Discussion

Compared to other European countries, the study in Slovenia showed the highest proportion (51.5%) of respondents with the intent to leave the hospital within the next year due to dissatisfaction with their work. A recent meta-analysis revealed a prevalence of intent to leave the current job of 38% among nurses (de Vries, et al. 2024). In the group of European countries that conducted the RN4CAST survey (Sasso, et al., 2019; Schlak, et al., 2021; Kerzman, et al., 2020; Aiken, et al., 2014) recently, the study in Italy (Sasso, et al., 2019) found that more than one third of participating nurses intended to leave their job at the hospital within the next year, and 11.7% of the overall sample of nurse respondents intended to leave nursing. The share in our study was higher (14%). A look at comparable countries (Aiken, et al., 2012) reveals that Slovenia is in the group of countries with the highest intention to leave.

The nurses in our survey worked an average of 16 hours per month over and above the agreed 8-hour daily working time. The excessive workload may cause exhaustion, leading to reduced job satisfaction among nurses (Liu & Guo, 2023; Moloney, et al., 2018), and is the strongest predictor of intention to leave (Moloney, et al., 2018; Heinen, et al., 2013). The emotional exhaustion rate in our study is comparable with the Italian study Sasso, et

al., 2019) and is in the group of countries with a moderate level of emotional exhaustion (Aiken, et al., 2012). Nurses who intended to leave had felt significantly more exhausted in our study too.

Some variables reported in international research did not turn out to be typical in our research. For example, wage was not a pull factor for early-career nurses (Ejubu, et al., 2024) in our study. Similarly, level of education was not a pull factor, although some studies revealed the impact of educational level for leaving the profession (Kim & Kim, 2021; Al Yahyaei, et al., 2022). Unlike other studies (Sasso, et al., 2019; Heinen, et al., 2013), we did not establish any differences in terms of gender; in some studies, male nurses reported a higher level of intention to leave (Ejubu, et al., 2024; Pressley, et al., 2023).

For the *"intention to leave the hospital"* in the next year as a result of job dissatisfaction, we found that respondents who were more emotionally exhausted and younger, who felt that management did not solve their problems of working with patients, who worked more overtime per month, who were less satisfied with their current job, who rated the professional status of nurses in the workplace as poor, and who were less satisfied with their decision to become a nurse intended to leave the hospital within one year. Thus, we identified seven significant variables which explained the intention to leave the hospital in maximum 51.5%. The strongest factors in our model, also recognised in other studies (Van der Heijden, et al., 2019; McKenna & Jeske, 2021; Sasso, et al, 2019; De Vries, et al. 2024), were emotional exhaustion and younger age. The performance of management in solving problems at work was the next level of factors for intention to leave the hospital. Previous studies showed that management that responds poorly or does not respond to problems raised by employees regarding patient work importantly encourages the departure of nurses from the hospital (Williamson, et al., 2022; Cardiff, et al., 2023; Al Yahyaei, et al., 2022). Next, overtime hours were significant in our multivariate model and revealed a lot about the work-life balance as experienced by the respondent. Griffiths, et al. (2014) found negative effects on European nurses working >12 hours per shift. Lower level of job satisfaction was significant in our study for intention to leave which is comparable with previous study results (Al Sabei, et al., 2020; Ejubu, et al., 2024; de Vries, et al. 2024; Yang, et al., 2017). The last two significant factors with negative orientation are professional status as a nurse and decision to become a nurse. Both are proofs of constant reminders to decision-makers about the importance of developing nursing as a profession and a science in the Slovenian healthcare system (Skela Savič, 2023). Career advancement opportunities and decision-making authority in patient care were also found to be important for nurse retention in other studies (Al Yahyaei, et al., 2022; Eltaybani, et al., 2018; Yarbrough, et al., 2017).

4.1 Limitations

The results are limited to the opinions of participating nurses. A higher response rate would be desired. The results of this study are limited to the answers provided by nurses working in the selected special fields and cannot be generalized to all hospital wards in Slovenia. It is possible that the respondents were overly positive or negative towards their work environment, so caution should be applied in generalizing the findings. Next, caution should be used when generalizing and interpreting results in the regression model, as perceptions of the studied variables can vary from person to person and because cross-sectional research does not enable causal predictors to be determined, only the identification of predictors. Longitudinal and experimental research designs are more appropriate for predicting causal predictors. Finally, the accuracy of self-report survey techniques may be limited.

References

Aiken, L.H., Sloane, D.M., Bruyneel, L., Van den Heede, K., Griffiths, P. & Busse, R., 2014. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet,* 383, pp. 1824-1830.

Aiken, L.H., Sermeus, W., Van den Heede, K., Sloane, D.M., Busse, R. & McKee, M., 2012. Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: Cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ*, 344, pp. 1-14. 10.1136/bmj.e1717.

Al Sabei, S.D., Labrague, L.J., Miner Ross, A., Karkada, S., Albashayreh, A. & Al Masroori, F., 2020. Nursing work environment, turnover intention, job burnout, and quality of care: the moderating role of job satisfaction. *Journal of Nursing Scholarship*, 52, pp. 95-104; 10.1111/jnu.12528.

Al Yahyaei, A., Hewison, A., Efstathiou, N. & Carrick-Sen, D., 2022. Nurses' intention to stay in the work environment in acute healthcare: a systematic review. *Journal of Research in Nursing,* 27(4), p. 374-397.

Cardiff, S., Gershuni, O. & Giesbergen-Brekelmans, A., 2023. How local, first-line nurse leaders can positively influence nurse intent to stay and retention: A realist review. *Journal of Clinical Nursing* 32(19-20), pp. 6934-6950. 10.1111/jocn.16813.

Eltaybani, S., Noguchi-Watanabe, M., Igarashi, A., Saito, Y. & Yamamoto-Mitani, N., 2018. Factors related to intention to stay in the current workplace among long- term care nurses: A nationwide survey. *International Journal of Nursing Studi*es, 80, pp. 118-127.

Ejebu, O.Z., Turnbull, J., Atherton, I., Rafferty, A.M., Palmer, B. & Philippou, J., 2024. What might make nurses stay? A protocol for discrete choice experiments to understand NHS nurses' preferences at early-career and late-career stages. *BMJ Open,* 14. 10.1136/ bmjopen-2023-075066.

Griffiths, P., Dall Ora, C., Simon, M., Ball, J., Lindqvist, R., Rafferty, A.M., et al., 2014 Nurses' Shift Length and Overtime Working in 12 European Countries The Association With Perceived Quality of Care and Patient Safety. *Medical Care,* 52, pp. 975-981.

Heinen, M.M., Achterberg, T., Schwendimann, R., Zander, B., Matthews, A., Kózka, M., et al., 2013. Nurses' intention to leave their profession: A cross sectional observational study in 10 European countries. *International Journal of Nursing Studi*es, 2013, 50(2), pp. 174-184. 10.1016/j.ijnurstu.2012.09.019.

Kerzman, H., Van Dijk, D., Siman-Tov, M., Friedman, S. & Goldberg, S., 2020. Professional characteristics and work attitudes of hospital nurses who leave compared with those who stay. *Journal of Nursing Management*, 2020, 28(6), pp. 1364-1371.

Kim, H. & Kim, E.G., 2021. A meta-analysis on predictors of turnover intention of hospital nurses in South Korea (2000–2020). *Nursing Open*. 8, p. 18. 10.1002/nop2.872.

Liu, Y. & Duan, Y. & Guo, M., 2023. Turnover intention and its associated factors among nurses: a multi-center cross-sectional study. *Fronteirs in Public Health*, 11, p. 1141. 10.3389/fpubh.2023.1141441.

Maslach, C., Jackson, S.E. & Leiter, M., 1996. *Maslach Burnout Inventory: Manual*. 3rd ed. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.

McKenna, J. & Jeske, D., 2021. Ethical leadership and decision author ity effects on nurses' engagement, exhaustion, and turnover intention. *Journal of Advanced Nurs*ing, 77(1), pp. 198-206.

Moloney, W., Boxall, P., Parsons, M. & Cheung, G., 2018. Factors predicting Registered Nurses' intentions to leave their organization and profession: A job demands-resources framework. *Journal of Advanced Nursing*, 74(4), pp. 864-875. 10.1111/jan.13497.

Muir, K., Porat-Dahlerbruch, J., Nikpour, J., Leep-Lazar, K. & Lasater, K., 2024. Top factors in nurses ending health care employment between 2018 and 2021. *JAMA,* 7(4), p. e244121. 10.1001/jamanetworkopen.

OECD / EU, 2024. *Fewer young people want to become nurses in half of OECD countries.* Paris: OECD Publishing, 2024.

Pressley, C. & Garside, J., 2023. Safeguarding the retention of nurses: A systematic review on determinants of nurse's intentions to stay. *Nursing Open*, 10, pp. 2842-2858. 10.1002/nop2.1588.

Sasso, L., Bagnasco, A., Catania, G., Zanini, M., Aleo, G, Watson, R., et al., 2019. Working Group. Push and pull factors of nurses' intention to leave. *Journal of Nursing Management*, 27(5), pp. 946-954. 10.1111/ jonm.12745.

Sermeus, W., Aiken, L.H., Van Den, H.K., Rafferty, A.M., Griffiths, P., Moreno-Casbas, M.T., et al., 2011. Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. *BMC Nursing* 10.1186/1472-6955-10-6.

Skela Savič, B., Sermeus, W., Dello, S., Squires, A., Bahun, M. & Lobe, B., 2023. How nurses' job characteristics affect their self-assessed work environment in hospitals: Slovenian use of the practice environment scale of the nursing work index. *BMC nursing*, 22, pp. 1-12. 10.1186/s12912-023-01261-5.

Skela Savič, B., 2023. Nursing development should now become a priority for health systems in Europe. *Zdravstveno varstvo: Slovenian journal of public health*, 62(4), pp. 162-166. 10.2478/sjph-2023-0023.

Schlak, A.E., Aiken, L.H., Chittams, J., Poghosyan, L. & McHugh, M., 2021. Leveraging the Work Environment to Minimize the Negative Impact of Nurse Burnout on Patient Outcomes. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 18, p. 610. 10.3390/ ijerph18020610.

Squires, A., Aiken, L.H., van den Heede, K., Sermeus, W., Bruyneel, L., Lindqvist, R., et al., 2013. A systematic survey instrument translation process for multi-country, comparative health workforce studies. *Internationa Journal of Nursing Studies*, 50(2), pp. 264-273. 10.1016/j.ijnurstu.2012.02.015.

Van der Heijden, B., Mahoney, C.B. & Xu, Y., 2019. Impact of Job Demands and Resources on Nurses' Burnout and Occupational Turnover Intention Towards an Age-Moderated Mediation Model for the Nursing Profession. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11).

Virkstis, K., Boston-Fleischhauer, C., Rewers, L., Critchley, N., Whitemarsh, K., Paiewonsky, A., et al., 2022. 7 executive strategies to stabilize the nursing workforce. *JONA: The Journal of Nursing Administration,* 52(4), pp. 194-196.

de Vries, N., Maniscalco, L., Matranga, D., Bouman, J. & de Winter, J.P., 2024. Determinants of intention to leave among nurses and physicians in a hospital setting during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 19(3), p. e0300377. 10.1371/journal.pone.0300377.

de Vries, N., Boone, A., Godderis, L., Bouman, J., Szemik, S., Matranga, D., et al., 2023. The race to Retain Healthcare Workers: a systematic review on factors that impact retention of nurses and physicians in hospitals. *INQUIRY,* 60.

Yang, H., Lv, J., Zhou, X., Liu, H. & Mi, B., 2017. Validation of work pressure and associated factors influencing hospital nurse turnover: a cross-sectional investigation in Shaanxi Province, China. *BMC Health Services Research*, 17, pp. 1-11. 10.1186/s12913-017-2056-z.

Yarbrough, S., Martin, P., Alfred, D. & McNeill, C., 2017. Professional values, job satisfaction, career development, and intent to stay. *Nursing Ethics*, 24(6), pp. 675-685.

Williamson, L., Burog, W. & Taylor, R., 2022. A scoping review of strategies used to recruit and retain nurses in the healthcare workforce. *Journal of Nursing Management,* 30(7), pp. 2845-2853. 10.1111/jonm.13786.

Improving cybersecurity competence in healthcare

Tiina Blek[16]
Jaana Mäkelä[17]
Johanna Niskakangas[18]

Highlights

The study evaluated the impact of a three-credit online cybersecurity training program on healthcare professionals in Finland. Results showed significant improvements in understanding cybersecurity concepts, GDPR knowledge, and handling ransomware and DDoS attacks. Targeted training effectively enhanced cybersecurity competence, highlighting the need for practical exercises and tailored content.

Keywords: *cybersecurity, healthcare, education*

1 Introduction

Cybersecurity threats targeting social and healthcare organizations have significantly increased in recent years (Nifakos, et al., 2021; Jerry-Egemba, 2024), with ransomware and phishing attacks becoming more common and sophisticated (Kweon, et al., 2021). These threats jeopardize data reliability, availability, and integrity, causing financial losses and threatening client and patient safety (Nifakos, et al., 2021). It is increasingly important for healthcare organisations to identify cybersecurity risks and prioritise effective measures to protect patient safety. One keyway is through cybersecurity education (Cascella, 2022). Cybersecurity training for healthcare staff needs to cover key topics such as strong password management, identifying phishing attempts, secure data handling and device security (Argaw, et al., 2020) Staff need training not only to prevent cyber incidents, but also to respond to them (Nifakos, et al., 2021)

This study aims to evaluate the impact of a three-credit online cybersecurity training program on the cybersecurity competence of social and healthcare professionals in Finland during 2023–2024.

2 Material and Methods

The target group of the survey were social and health care professionals (N=69) who had participated in continuing education between 2023 and 2024. Participants completed self-assessment surveys before and after the training. The initial skills assessment questionnaire consisted of ten Likert-scale questions and two open questions. There was a total of 34 questions/statements, of which four were background questions (age, education, years of work experience in the social services sector and previous participation in information security/cybersecurity training). One question was added to the final assessment questionnaire to assess the development of personal competences, otherwise the questionnaires

[16] **Tiina Blek, MSc**, Jamk University of Applied Sciences, School of Health and Social Studies, Jyväskylä, Finland, tiina.blek@jamk.fi
[17] **Jaana Mäkelä, MSc**, Jamk University of Applied Sciences, School of Health and Social Studies, Jyväskylä, Finland, jaana.makela@jamk.fi
[18] **Johanna Niskakangas, MSc**, Jamk University of Applied Sciences, School of Health and Social Studies, Jyväskylä, Finland, johanna.niskakangas@jamk.fi

were identical. The total number of questions/answers in the final assessment questionnaire was 42.

When analyzing the data, the Likert scale categories were combined. The combining was done to obtain response rates high enough for statistical analysis of the data. The data were analyzed using SPSS 29, with statistical significance set at $p < 0.05$.

3 Results

Of the participants, 45 responded to the initial survey, which is 65% of all enrolments (N=69). 41 people (59%) completed the final survey. Around one third of the respondents to both the initial and the final survey were aged between 31 and 40 years. Most respondents had a bachelor's degree (~ 70 %) and more than 10 years of work experience in the sector (~60 %).

The training significantly improved participants' understanding of cybersecurity concepts ($p < 0.001$) and GDPR knowledge ($p = 0.002$). Significant improvements were observed in knowledge of updates, ransomware, DDoS attacks, and information influence ($p < 0.001$) (Table 1). Of the final survey respondents, 95% agreed that their knowledge of cybersecurity threats in the social and health sector improved a lot during the training intervention. No significant change was found in handling technical disruptions or understanding the concepts of data security and data protection.

Table 1: Cybersecurity skills development

Statements related to cybersecurity	I know poorly (Start)	I know poorly (End)	I cannot say (Start)	I cannot say (End)	I know well (Start)	I know well (End)	Total (Start)	Total (End	Chi-Square Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
What is the importance of updates for cybersecurity?	9	0	5	0	30	41	43	41	15,618	2	<,001
What are ransomware?	11	0	5	0	27	41	43	41	18,845	2	<,001
How does ransomware spread?	12	1	5	0	27	40	44	41	16,745	2	<,001
What are scam messages?	2	0	2	0	40	40	44	41	3,911	2	0,141
What is phishing?	3	1	2	0	39	40	44	41	2,91	2	0,233
What is a denial-of-service attack?	15	1	3	0	26	40	44	41	18,136	2	<,001
What is the importance of security restrictions and guidelines?	4	0	3	1	37	40	44	41	5,017	2	0,081
What is information influence?	9	0	6	0	29	41	44	41	16,972	2	<,001

4 Discussion

The results indicate that targeted training can enhance the cybersecurity competence of social and healthcare professionals. Waddell (2024) states that the effectiveness of healthcare cybersecurity training is since the training focuses on human factors and is tailored to the healthcare environment (Waddell, 2024) This research finding supports the findings of Waddell (2024).

While the survey showed significant improvements in several areas of cybersecurity skills, it is also important to look at the results where no statistically significant changes were found. For example, there was no significant change in the statement "I know what to do in case of a cyber incident" during the training intervention. This result may indicate that the respondents already had a good basic knowledge of IT incidents before the training. It may also indicate that the training content did not include practical exercises or scenarios that could have deepened understanding and preparedness to deal with incidents.

Future studies should explore the long-term retention of knowledge and the effectiveness of practical exercises in training programs. Additionally, it would be beneficial to investigate how training content can be developed to better meet participants' needs and strengthen their readiness for practical situations.

5 Conclusion

The study demonstrates that targeted cybersecurity training effectively enhances the competence of healthcare professionals, particularly in understanding cybersecurity concepts and handling specific cyber threats. Practical exercises and tailored content are essential for further improvement.

References

Argaw, S.T., Troncoso-Pastoriza, J.R., Lacey, D., Florin, M.-V., Calcavecchia, F., Anderson, D., Burleson, W., Vogel, J.-M., O'Leary, C., Eshaya-Chauvin, B. & Flahault, A., 2020. Cybersecurity of Hospitals: discussing the challenges and working towards mitigating the risks. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 20(1), pp. 1-10. 10.1186/s12911-020-01161-7.

Cascella, L.M., 2022. *Strenghtening the frontline:Cybersecurity training for Healthcare workers*. MedPro Group.

Jerry-Egemba, N., 2024. Safe and sound: Strengthening cybersecurity in healthcare through robust staff educational programs. *Healthcare Management Forum*, 37(1), pp. 21–25. 10.1177/08404704231194577.

Kweon, E., Lee, H., Chai, S. & Yoo, K., 2021. The Utility of Information Security Training and Education on Cybersecurity Incidents: An empirical evidence. *Information Systems Frontiers*, [online] 23(2), pp. 361-373. 10.1007/s10796-019-09977-z.

Nifakos, S., Chandramouli, K., Nikolaou, C.K., Papachristou, P., Koch, S., Panaousis, E. & Bonacina, S., 2021. Influence of Human Factors on Cyber Security within Healthcare Organisations: A Systematic Review. *Sensors*, 21(15), pp. 1-25. 10.3390/s21155119.

Waddell, M., 2024. Human factors in cybersecurity: Designing an effective cybersecurity education program for healthcare staff. *Healthcare Management Forum*, 37(1), pp. 13-16. 10.1177/08404704231196137.

Usvajanje telemedicine med diplomiranimi medicinskimi sestrami: kvantitativna raziskava

Adoption of telemedicine among nurses: quantitative study

Jerneja Laznik[19]
dr. Vesna Dolničar[20]
dr. Nejc Berzelak[21]
Mojca Šetinc[22]
dr. Simona Hvalič Touzery[23]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Telemedicina postaja vse bolj razširjena in ključna za prihodnost zdravstvene oskrbe. Njeno uvajanje pogosto zavira nepripravljenost za uporabo med zdravstvenimi delavci, vključno z diplomiranimi medicinskimi sestrami (DMS). Namen raziskave je bil proučiti usvajanje telemedicine med DMS.

Metoda: V letu 2023 je bila izvedena spletna anketa med DMS. Uporabljeno je bilo namensko vzorčenje. Glede na njihovo uporabo telemedicine, smo DMS (n=175) razdelili na: trenutne uporabnice (n=44), nekdanje uporabnice (n=21) in neuporabnice (n=110). Podatki so bili analizirani s programom Stata 16.1 z uporabo opisne statistike in korelacijske analize.

Rezultati: Zaznana uporabnost za lastno delo, uporabnost pri nudenju zdravstvene nege in oskrbe ter tehnološki starizem so statistično značilno ($p < 0,05$) povezani z usvajanjem telemedicine med vsemi tremi skupinami DMS. Poleg tega sta pri neuporabnicah in nekdanjih uporabnicah prisotni pozitivna povezanost med uporabnostjo za paciente in usvajanjem TM ($p < 0,05$) ter negativna povezanost med strahom pred uporabo in usvajanjem TM ($p < 0,05$).

Razprava: Raziskava nakazuje, da so proučevani vidiki odnosa in tehnološki starizem povezani z usvajanjem telemedicine med DMS. Za uspešno implementacijo TM v zdravstvo je potrebno poskrbeti za zmanjšanje strahu pred uporabo TM med DMS, za njihovo boljše razumevanje uporabnosti TM in zmanjševanje tehnološkega starizma. To lahko dosežemo z izobraževanjem študentov zdravstvene nege o teh problematikah in naslavljanjem teh problematik v okviru dodatnih usposabljanj DMS.

Ključne besede: *telemedicina, usvajanje, pripravljenost za uporabo, sprejemanje, medicinske sestre, kvantitativna raziskava*

Abstract

Background: Telemedicine is rapidly expanding and plays a crucial role in healthcare. Its adoption is often hampered by a reluctance to use among health professionals, including nurses. This study explores the adoption of telemedicine among nurses.

Method: In 2023, an online survey among nurses was conducted. Purposive sampling was used. According to their use of telemedicine, nurses (n=175) were divided into current users (n=44), former users (n=21), and non-users (n=110). Data were analyzed using Stata 16.1 using descriptive statistics and correlation analysis.

Results: Perceived usefulness, usefulness for nursing care delivery and technology-based ageism are statistically significantly ($p < 0,05$) associated with the adoption of telemedicine among all three groups of nurses. Additionally, among non-users and former users, there is a positive correlation between usefulness for patients and the adoption of telemedicine ($p < 0.05$), as well as a negative correlation between technology anxiety and the adoption of telemedicine ($p < 0.05$).

Discussion: The results suggest that technology anxiety and technology-based ageism hinder the adoption of telemedicine among nurses. For the successful implementation of telemedicine in healthcare, it is essential to reduce the technology anxiety among nurses, enhance their understanding of its usefulness, and mitigate

[19] **Jerneja Laznik, mag. družb. inf.**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija, Jerneja.Laznik@fdv.uni-lj.si
[20] **izr. prof. dr. Vesna Dolničar**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija
[21] **zn. sod. dr. Nejc Berzelak**, Inštitut RS za socialno varstvo, Slovenija
[22] **Mojca Šetinc, mag. družb. inf.**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija
[23] **doc. dr. Simona Hvalič Touzery**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija, Simona.Hvalic-Touzery@fdv.uni-lj.si

technology-based ageism. This can be achieved through educating nursing students about these issues and addressing them within additional training programs for nurses.

Keywords: *telemedicine, adoption, willingness to use, acceptance, nurses, quantitative study*

1 Uvod

Digitalne tehnologije v zdravstvu pomembno prispevajo h krepitvi sistemov zdravstvene nege in oskrbe. Pomagajo reševati aktualne izzive, kot so pomanjkanje kadra in omejena razpoložljivost bolnišničnih postelj, v izrednih razmerah zagotavljajo nemoteno delovanje zdravstvenih ustanov, pacientom omogočajo oddaljeno spremljanje njihovega zdravstvenega stanja s strani usposobljenega zdravstvenega osebja, zmanjšujejo obremenitev zdravstvenega osebja ter dolgoročno prispevajo k vzdržnosti zdravstvenega sistema (Mahmood, et al., 2019; Yılmaz, et al., 2024).

Digitalne tehnologije v zdravstvu vključujejo tudi telemedicino (TM), ki predstavlja eno najpogosteje uporabljenih tovrstnih rešitev v zdravstvu. Slednja zajema zdravstveno obravnavo na daljavo s pomočjo telemedicinske opreme, pri kateri ni fizične prisotnosti pacienta ob zdravstvenem delavcu. Telemedicinska oprema se nanaša na merilne naprave (npr. merilnik krvnega tlaka in/ali krvnega sladkorja) in komunikacijske pripomočke (npr. tablica z aplikacijo ali mobilna aplikacija na pametnem telefonu) za dvosmerno izmenjavo ter prenos podatkov, ki skupaj tvorijo celoto in omogočajo zdravstvenemu osebju spremljanje in zdravljenje pacientov na daljavo (Gogia, 2020; Prevodnik, et al., 2022).

Uvedba TM lahko prispeva k bolj kakovostni zdravstveni negi in oskrbi ter s tem k boljšemu zdravstvenemu stanju pacientov, saj skrajša čas obravnave, podpira nove načine zdravljenja, izboljša sledljivost podatkov, zmanjša stroške zdravstvene oskrbe ter olajša delo zdravstvenega osebja (Aberer, et al., 2021). Vendar so ti pozitivni učinki dosegljivi le, če je uvedba TM uspešna, pri čemer imajo ključno vlogo diplomirane medicinske sestre (DMS). Njihovo znanje o TM, odnos do TM in pripravljenost za njeno uporabo, so namreč ključni za učinkovito implementacijo (Holden, et al., 2016; Prevodnik et al., 2022; Rasouli, et al., 2022). Pomembno vlogo DMS igrajo tudi pri sprejemanju TM pri pacientih, saj so z njimi v neposrednem stiku ter jih izobražujejo, spremljajo in motivirajo pri uporabi TM (Glomsås, et al., 2020; Hvalič Touzery & Šetinc, 2023).

Pripravljenost za uporabo in sprejemanje TM med zdravstvenimi delavci se pogosto proučuje v okviru modelov sprejemanja tehnologij, kot je model TAM (ang. *Technology Acceptance Model*) (Davis, 1989), ki poudarja, da sta zaznana uporabnost in zaznana enostavnost uporabe ključna dejavnika sprejemanja, povezana z individualnimi percepcijami in znanjem uporabnikov. Na stališča in pripravljenost zdravstvenega osebja za sprejetje telemedicine vplivajo številni dejavniki, kot so njihove osebnostne lastnosti, ‚pomen', ki ga pripisujejo uporabi TM, ocena koristi TM in njihove predhodne izkušnje s TM ter znanje, njihovo osebno dojemanje TM, pričakovanja kolegov, zaznavanje njihove sposobnosti, da se naučijo uporabljati aplikacije, dostop do virov, kakovost razpoložljive programske in strojne opreme, enostavnost uporabe tehnologije, izobrazba in prepričanja, spodbude in motivacija, prepričanja o lastni učinkovitosti, podpora kolegov in stalno učenje (Chen, et al., 2017; Holden, et al., 2016; Hvalič Touzery, et al., 2024a).

Raziskave ugotavljajo tudi prisotnost starizma (tj. diskriminacije, stereotipiziranja in predsodkov na podlagi kronološke starosti) (Iversen, et al., 2009) med zdravstvenimi delavci in negativnega odnosa zdravstvenih delavcev do uporabe digitalnih tehnologij med starejšimi osebami (t.i. tehnološki starizem) (Mannheim, et al., 2021). Ugotavljajo, da je višja stopnja splošnega starizma povezana s tehnološkim starizmom (Hvalič Touzery, et

al., 2024b; Mannheim, et al., 2021). Takšen odnos, ki je tudi rezultat slabega poznavanja digitalnih tehnologij v praksi (Zeydi, et al., 2021), lahko vodi v diskriminacijo, kot je na primer odrekanje digitalnih tehnologij starejšim osebam zaradi njihove domnevne nezmožnosti uporabe le-teh (Mannheim, et al., 2021).

Pri uvajanju tehnologije gre za kompleksen proces, ki ga ni mogoče enozačno opredeliti. Zelo znana je teorija Rogersa (2010), ki govori o usvajanju tehnologije (angl. *adoption*), ki ga opredeljuje kot proces, v katerem posameznik ali organizacija sprejme in začne uporabljati inovacijo. Proces se začne z izpostavljenostjo novi tehnologiji. Potencialni uporabnik oceni njeno uporabnost, glede na svoj kontekst uporabe in se odloči glede dejanske uporabe. Proces lahko razdelimo na dva podprocesa (Alexandre, et al., 2018), ki temeljita na interakciji med potencialnim uporabnikom in tehnologijo (Barcenilla & Bastien, 2010; Lee, et al., 2003). Prvi podproces se nanaša na pripravljenost za uporabo (angl. *willingness to use*) le-te in temelji na posameznikovi predstavi o tehnologiji, preden jo dejansko uporabi (Dillon & Morris, 1996; Tricot, et al., 2003). Drugi podproces pa je sprejemanje (angl. *acceptance*), ki je rezultat dejanske uporabe tehnologije in uporabniške izkušnje (Février, et al., 2008).

Namen raziskave je proučiti usvajanje TM med DMS, upoštevajoč pripravljenost za uporabo TM (pri tistih, ki z njo nimajo predhodnih izkušenj) in njeno sprejemanje (pri tistih z izkušnjami).

2 Metode

2.1 Raziskovalni dizajn in zbiranje podatkov

V raziskavi smo uporabili kvantitativno metodo z anketnim vprašalnikom. Kvantitativni pristop omogoča sistematično zbiranje numeričnih podatkov, ki jih je mogoče statistično analizirati in interpretirati. Rekrutacija udeležencev in izvedba anketiranja sta potekali v drugi polovici leta 2023 z namenskim vzorčenjem (ang. *purposive sampling*), pri katerem smo ciljno izbirali anketirance z določenimi značilnostmi. V raziskavo smo vključili DMS, pri čemer je bil ključni vključitveni kriterij izkušnje z delom s starejšimi osebami. Izraz DMS (diplomirane medicinske sestre) v ženskem spolu uporabljamo za vse sodelujoče, tako za moški kot za ženski spol. Udeleženci so bili rekrutirani prek posrednikov, bodisi prek institucij, v katerih so zaposleni, bodisi prek strokovnih organizacij, kot je Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Anketiranci so vprašalnik izpolnjevali samostojno.

2.2 Vzorec

V analizo je bilo vključenih 175 DMS, ki smo jih glede na uporabo TM razvrstili v tri skupine: trenutne uporabnice (n = 44), nekdanje uporabnice (n = 21) in neuporabnice (n = 110). Njihova povprečna starost je bila 42 let (SD = 10,2). Imele so 19,6 let (SD = 10,9) povprečne delovne dobe, od tega so s starejšimi osebami v povprečju delale 16,2 let (SD = 10,5). Vzorčna skupina je pretežno sestavljena iz žensk (93,1 %). Vse sodelujoče DMS so končale vsaj višjo šolo, 13,2 % pa je pridobilo magisterij. Največji delež DMS v našem vzorcu je bil zaposlen v zdravstvenih domovih (41,1 %, n = 72), manj pa v socialnovarstvenih zavodih (27,4 %, n = 48) in bolnišnicah (24 %, n = 42). Preostale DMS (7,4 %, n = 13) so bile zaposlene drugje. Vodilni položaj na ravni ustanove (pomočnik direktorja za področje zdravstvene nege in oskrbe) jih je imelo 8,0 % (n = 14), vodstveni položaj na ravni delovne enote (vodja zdravstvene nege/tima) 28,6 % (n = 50), neposredno vodenje in nadzor dela

izvršilnih delavcev pa je izvajalo 10,9 % (n = 19) sodelujočih DMS. Dobra polovica (n = 88) DMS je bila izvršnih delavk zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi.

2.3 Merski instrumenti in analiza

Anketni vprašalnik je, poleg demografskih, zajemal do 49 vprašanj, pri čemer so bila nekatera namenjena le določenim DMS. Anketni vprašalnik je bil testiran tekom razvoja. Za merjenje konstruktov smo uporabili validirane merske instrumente in trditve, ki smo jih povzeli po različnih avtorjih. V nadaljevanju so navedena samo tista vprašanja in merski instrumenti, ki smo jih uporabili v analizi.

Za merjenje *uporabe TM pri delu* smo DMS zastavili vprašanje »Ali uporabljate telemedicino pri vašem delu?« s tremi možnimi odgovori: »1 – sedaj uporabljam«, »2 – sem uporabljal/-a v preteklosti«, »3 – nisem nikoli uporabljal/-a«. Tiste DMS, ki so odgovorile z »1«, smo poimenovali *uporabnice*, tiste, ki so odgovorile z »2«, *nekdanje uporabnice* in tiste, ki so odgovorile s »3«, *neuporabnice*.

Tehnološki starizem smo merili z merskim instrumentom ATOAUT-10 (angl. *Attitudes Toward Older Adults' Abilities to Use digital Technologies scale*) (Mannheim et al., 2021). Odgovori na deset trditev so bili podani na 5-stopenjski Likertovi lestvici od »1 – sploh se ne strinjam« do »5 – popolnoma se strinjam«. Merski instrument ATOAUT -10 se je pokazal kot zanesljiv (Cronbach alfa = 0.79).

Odnos DMS do TM smo merili z več koncepti: zaznana uporabnost za lastno delo (PU), zaznana enostavnost uporabe (PEOU) (Davis, 1989), zaznana uporabnost za nudenje zdravstvene nege in oskrbe (PUCD), zaznana uporabnost za pacienta (PUPI) (Holden, et al., 2016) ter strah pred uporabo tehnologije (TA) (Venkatesh, et al., 2003). PU smo merili s tremi trditvami, PEOU in TA z dvema, PUCD in PUPI pa s štirimi trditvami. DMS so na trditve odgovarjale z uporabo zgoraj predstavljene 5-stopenjske Likertove lestvice.

Znanje o TM smo merili z dvema trditvama. DMS so svoje (ne)strinjanje izrazile na 5-stopenjski Likertovi lestvici. Trditvi smo prilagodili po vprašalniku Dolničar et al. (2022).

Merske instrumente smo prevedli v slovenski jezik z uveljavljenim TRAPD pristopom (angl. *Translation, Review, Adjudication, Pretesting, Documentation*) (Survey Research Center, 2016). DMS so vprašalnik v povprečju izpolnjevale 15,5 minut. Podatki so bili analizirani s programom Stata 16.1, pri čemer smo uporabili opisno statistiko in korelacijsko analizo.

3 Rezultati

3.1 Neuporabnice TM

Pripravljenost za uporabo TM je pri DMS, ki niso uporabnice TM, najmočneje povezana z zaznano uporabnostjo TM za nudenje zdravstvene nege in oskrbe in uporabnostjo za paciente (Tabela 1). Sledi jima zaznana uporabnost TM za lastno delo, pri čemer močna pozitivna korelacija kaže, da je pripravljenost za uporabo pri DMS neuporabnicah večja, kadar je njihova zaznana uporabnost TM za lastno delo višja. Pripravljenost za uporabo TM pri tej skupini je povezana tudi z zaznano enostavnostjo uporabe TM. Povezava med pripravljenostjo za uporabo TM in znanjem o TM je bila pozitivna, vendar razmeroma šibka. Po drugi strani pa so rezultati pokazali razmeroma močno negativno korelacijo pripravljenosti za uporabo TM s strahom pred uporabo tehnologije in šibko, a statistično značilno,

korelacijo s tehnološkim starizmom. Korelacija sprejemanja s starostjo in leti dela s starejšimi ni bila statistično značilna.

3.2 Nekdanje uporabnice TM

Rezultati korelacijske analize kažejo, da je strah pred uporabo tehnologije najmočneje negativno povezan s sprejemanjem TM pri tistih DMS, ki so TM v preteklosti že uporabljale, vendar je trenutno ne uporabljajo. Prav tako se kaže močna negativna povezanost med sprejemanjem TM in tehnološkim starizmom, kar kaže na to, da je višja stopnja starizma negativno povezana s sprejemanjem TM. Nasprotno pa analiza razkriva močne pozitivne povezave sprejemanja TM z zaznano uporabnostjo TM za lastno delo, uporabnostjo TM za izvajanje zdravstvene nege in oskrbe ter z uporabnostjo TM za paciente. Preostali analizirani dejavniki pri nekdanjih uporabnicah niso izkazali statistično značilnih povezav.

3.3 Uporabnice TM

Med DMS, ki trenutno uporabljajo TM pri svojem delu, so rezultati analize pokazali statistično značilno pozitivno povezanost med sprejemanjem TM in zaznano uporabnostjo TM za lastno delo, uporabnostjo TM za zdravstveno nego in oskrbo ter zaznano enostavnostjo uporabe TM. Prav tako so rezultati pokazali negativno korelacijo med sprejemanjem TM in tehnološkim starizmom. Ostali dejavniki, ki so bili vključeni v analizo, niso pokazali statistično značilnih povezav.

Tabela 1: Tabela s prikazanimi korelacijskimi koeficienti (r)

Dejavnik	Neuporabnice TMa	Nekdanje uporabnice TMb	Trenutne uporabnice TMc
Znanje	0,28*	-0,08	0,16
Starost	-0,11	-0,11	0,04
Leta dela s starejšimi osebami	-0,10	0,04	-0,17
Strah pred uporabo	-0,43*	-0,71*	-0,01
Zaznana enostavnost uporabe	0,34*	0,33	0,33*
Zaznana uporabnost za lastno delo	0,54*	0,82*	0,45*
Uporabnost za nudenje zdravstvene nege in oskrbe	0,61*	0,80*	0,43*
Uporabnost za paciente	0,61*	0,76*	0,08
Tehnološki starizem	-0,21*	-0,56*	-0,33*

*$p < 0,05$; [a]$n = 100$; [b]$n = 21$; [c]$n = 44$.

4 Razprava

Usvajanje TM med DMS je kompleksen proces, ki ga oblikuje vrsta dejavnikov. Rezultati raziskave nakazujejo, da med dejavnike, povezane z usvajanjem TM med DMS, lahko umestimo zaznano uporabnost TM za lastno delo, uporabnost TM pri zagotavljanju zdravstvene nege in oskrbe ter tehnološki starizem, pri čemer se povezava kaže tako pri neuporabnicah kot pri nekdanjih in trenutnih uporabnicah TM.

Zaznana enostavnost uporabe je prav tako povezana z usvajanjem TM, kar potrjujejo tudi druge raziskave, ki v okviru modelov sprejemanja tehnologij poudarjajo zaznano uporabnost in enostavnost uporabe kot ključna dejavnika pri usvajanju novih tehnologij in

odločanju o njihovi uporabi. Višja zaznana enostavnost uporabe TM povečuje verjetnost njene uporabe, zato je za uspešno uvajanje TM nujno razvijati enostavne, uporabniku prijazne vmesnike ter zagotavljati ustrezna izobraževanja (Holden, et al., 2016; Hvalič Touzery, et al., 2024a).

Z raziskavo tudi ugotavljamo, da je izkušnja s TM pomembna za prepoznavanje uporabnosti TM za lastno delo in za nudenje zdravstvene nege in oskrbe. Oboje je močno povezano z usvajanjem TM. Presenetljivo pa je, da je uporabnost TM za pacienta močno povezana z usvajanjem pri neuporabnicah, ne pa tudi pri uporabnicah TM. Za razliko od te raziskave, je druga slovenska raziskava pokazala, da DMS, ne glede na svoje izkušnje s TM, vidijo veliko uporabnost TM za paciente, saj omogoča samodejen prenos podatkov zdravstvenemu osebju, večjo varnost in nadzor nad boleznijo in večjo samostojnost pacienta pri obvladovanju lastnega zdravstvenega stanja (Hvalič Touzery, et al., 2025). Rezultati raziskave tudi nakazujejo, da je znanje pozitivno povezano z usvajanjem TM pri tistih DMS, ki nimajo predhodnih izkušenj s TM. Težava pri tem je, da te DMS nimajo znanja, potrebnega za oceno potreb potencialnih uporabnikov po takšni tehnologiji (Rantanen & Toikko, 2017).

Kot ugotavljamo, pri usvajanju TM niso pomembni le zgoraj navedeni vidiki odnosa DMS do TM, temveč tudi prepričanje o tem, ali so pacienti – zlasti starejši – zmožni uporabljati to tehnologijo. Naša raziskava kaže, da je tehnološki starizem negativno povezan z usvajanjem TM, zato je potrebno DMS aktivno ozaveščati o nevarnostih in posledicah tehnološkega starizma v zdravstvu (Hvalič-Touzery, et al., 2024b). Poleg tehnološkega starizma smo prepoznali tudi negativno povezavo med usvajanjem TM in strahom pred uporabo tehnologije, ki je najmočnejša pri nekdanjih uporabnicah TM. Nasprotno pa DMS, ki trenutno uporabljajo TM, izkazujejo manjši strah pred uporabo tehnologije, kar nakazuje, da se strah pred uporabo TM z redno uporabo manjša – bodisi zaradi večje izkušenosti, bodisi zaradi dostopa do ustrezne podpore pri uporabi.

Rezultate raziskave je potrebno pogledati v luči več omejitev. Prva omejitev je majhno število anketiranih DMS, še posebej nekdanjih uporabnic TM, zato bi bilo smiselno v prihodnosti izvesti podobno raziskavo na večjem vzorcu DMS. Druga omejitev je, da smo v raziskavo zajeli zelo majhno število referenčnih medicinskih sester. V prihodnjih raziskavah bi bilo potrebno njihov vzorec povečati. Tretja omejitev je namenski vzorec, zato rezultatov ni mogoče posplošiti na celotno populacijo medicinskih sester. Končno je potrebno opozoriti, da korelacijska analiza, uporabljena v raziskavi, ne omogoča vzročno-posledičnega sklepanja, zaradi česar so za razumevanje vpliva posameznih dejavnikov na usvajanje TM potrebne nadaljnje poglobljene analize podatkov.

5 Zaključek

Rezultati raziskave kažejo, da so zaznana uporabnost TM za lastno delo DMS, uporabnost za zdravstveno nego in oskrbo ter uporabnost za pacienta, pozitivno povezane z njihovo pripravljenostjo za uporabo in sprejemanjem TM. Hkrati ugotavljamo, da sta strah pred uporabo tehnologije in tehnološki starizem z usvajanjem povezana negativno. Za uspešno implementacijo TM v zdravstvo je potrebno poskrbeti za zmanjšanje strahu pred uporabo TM med DMS, za njihovo boljše razumevanje uporabnosti TM in zmanjševanje tehnološkega starizma. To lahko dosežemo z izobraževanjem študentov zdravstvene nege o teh problematikah in naslavljanjem teh problematik v okviru dodatnih usposabljanj DMS.

Viri financiranja

Raziskava je nastala v okviru raziskovalnega programa »Internetno raziskovanje« (P5-0399) in v okviru raziskovalnega projekta J5-4578, ki ju financira ARIS, Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije.

Literatura

Aberer, F., Hochfellner, D.A. & Mader, J.K., 2021. Application of telemedicine in diabetes care: The time is now. *Diabetes Therapy*, 12(3), pp. 629-639. 10.1007/s13300-020-00996-7.

Alexandre, B., Reynaud, E., Osiurak, F. & Navarro, J., 2018. Acceptance and acceptability criteria: A literature review. *Cogn. Technol. Work*, 20(2), pp. 165-177. 10.1007/s10111-018-0459-1.

Barcenilla, J. & Bastien, J.M.C., 2010. L'acceptabilité des nouvelles technologies: Quelles relations avec l'ergonomie, l'utilisabilité et l'expérience utilisateur ? *Le travail humain*, 72, pp. 311-331. 10.3917/th.724.0311.

Chen, P., Xiao, L., Gou, Z., Xiang, L., Zhang, X. & Feng, P., 2017. Telehealth attitudes and use among medical professionals, medical students and patients in China: A cross-sectional survey. *International Journal of Medical Informatics*, 108, pp. 13-21. 10.1016/j.ijmedinf.2017.09.009.

Davis, F., 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), pp. 319-340. 10.2307/249008.

Dillon, A. & Morris, M.G., 1996. User acceptance of information technology: Theories and models. *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, 31, pp. 3-32.

Dolničar, V., Berzelak, J. & Hvalič Touzery, S., 2022. Dataset for: Factors impacting intention to use smart technology enabled care services among family carers of older people in the context of long-distance care (J5-1785) [Dataset]. *PsychArchives*. 10.23668/psycharchives.8240

Février, F., Jamet, E. & Rouxel, G., 2008. Quel outil d'évaluation de l'acceptabilité des nouvelles technologies pour des études francophones? *Proceedings of the 20th Conference on l'Interaction Homme-Machine*. Metz, 2.-5. september 2008. New York: Association for Computing Machinery, pp. 100-204.

Glomsås, H.S., Knutsen, I.R., Fossum, M. & Halvorsen, K., 2020. User involvement in the implementation of welfare technology in home care services: The experience of health professionals-A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(21-22), pp. 4007-4019. 10.1111/jocn.15424.

Gogia, S., 2020. *Fundamentals of Telemedicine and Telehealth*. London: Elsevier.

Holden, R.J., Asan, O., Wozniak, E.M., Flynn, K.E. & Scanlon, M.C., 2016. Nurses' perceptions, acceptance, and use of a novel in-room pediatric ICU technology: Testing an expanded technology acceptance model. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1), pp. 1-10. 10.1186/s12911-016-0388-y.

Hvalič Touzery, S., Pesjak, K., Laznik, J. & Šetinc, M., 2025. *Odnos študentov zdravstvene nege in medicinskih sester do tehnologij, ki se uporabljajo pri zdravstveni in socialni oskrbi starejših oseb ter izkušnje z njimi: Končno poročilo kvalitativne raziskave.* Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Hvalič Touzery, S. & Šetinc, M., 2023. Pametne tehnologije v izobraževanju medicinskih sester: Kvalitativna raziskava. *Obzornik zdravstvene nege*, 57(4), pp. 276-286. 10.14528/snr.2023.57.4.3232.

Hvalič Touzery, S., Čehovin, G., Pesjak, K., Pivač, S. & Dolničar, V., 2024. Exploring technology-based ageism in healthcare: Nurses' and nursing students' perspectives on welfare technologies for older patients. *The 9th European Communication Conference - ECREA ECC 2024*. Ljubljana, 24.-27. september 2024.

Hvalič Touzery, S., Šetinc, M. & Dolničar, V., 2024. Exploring acceptance factors for welfare technology among nurses in non-clinical care for older adults: A scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 2024(1), pp. 5595930. 10.1155/2024/5595930.

Iversen, T. N., Larsen, L. & Solem, P. E., 2009. A conceptual analysis of ageism. *Nordic Psychology*, 61(3), pp. 4-22. 10.1027/1901-2276.61.3.4

Lee, Y., Kozar, K.A. & Larsen, K.R.T., 2003. The technology acceptance model: Past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12. 10.17705/1cais.01250.

Mahmood, A., Blaizy, V., Verma, A., Stephen Sequeira, J., Saha, D., Ramachandran, S., Manikandan, N., Unnikrishnan, B. & Solomon, J.M., 2019. Acceptability and attitude towards a mobile-based home exercise program among stroke survivors and caregivers: A cross-sectional study. *International Journal of Telemedicine & Applications*, 2019, pp. 1-6. 10.1155/2019/5903106.

Mannheim, I., Wouters, E.J.M., Boekel, L.C. van, & Zaalen, Y. van., 2021. Attitudes of Health Care Professionals Toward Older Adults' Abilities to Use Digital Technology: Questionnaire Study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(4), p. e26232. 10.1155/2019/5903106.

Prevodnik, K., Hvalič-Touzery, S., Dolničar, V., Zaletel, J., Laznik, J. & Petrovčič, A., 2022. Izkušnje kronično obolelih pacientov s telemedicinsko obravnavo v ambulantah družinske medicine: Analiza fokusnih skupin. *Obzornik zdravstvene nege*, 56(4), pp. 246-263. 10.14528/snr.2022.56.4.3150.

Rantanen, T. & Toikko, T., 2017. Employees' attitudes towards welfare technology in substance abuse treatment in Finland. *Nordisk Alkohol- & Narkotikatidskrift : NAT*, 34(2), pp. 131-144. 10.1177/1455072517691060.

Rasouli, O., Husby, V.S., Witsø, A.E., Røstad, M., Aasan, S., Slettahjell, L. & Kvam, L., 2022. Using welfare technology for individuals with intellectual disabilities. Expectations, experiences, and challenges of intellectual disability nursing students during clinical placement. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 19(2), pp. 390-396. 10.1080/17483107.2022.2091169.

Rogers, E.M., 2010. *Diffusion of Innovations, 4th ed*. New York: Free Press.

Survey Research Center, 2016. *Guidelines for Best Practice in Cross—Cultural Surveys. 4th ed*. Ann Arbor, MI: Survey Research Center, Institute for Social Research.

Tricot, A., Plégat-Soutjis, F., Camps, J.-F., Amiel, A., Lutz, G. & Morcillo, A., 2003. Utilité, utilisabilité, acceptabilité :interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. In: C. Desmoulins, P. Marquet & D. Bouhineau, eds. *EIAH 2003. ATIEF / INRP, Paris, april 2003.* Paris: EIAH, pp. 391-302.

Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. & Davis, F.D., 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), pp. 425-478. 10.2307/30036540.

Yılmaz, S., Hepokur Yıldırım, Ş.N., Kitiş, Y. & Kan, A., 2024. Nurses' attitudes towards telehealth: The development and validation of the nurses' attitudes towards the use of telehealth scale. *Journal of Clinical Nursing*, 00, pp. 1-11. 10.1111/jocn.17369.

Zeydi, A.E., Ghazanfari, M.J., Ghanbari, R. & Karkhah, S., 2021. Knowledge and attitude of nurses towards using telehealth: A Systematic Review. *4th Shiraz International Congress on Mobile Health, Shiraz, march 2021*.

Znanstveni prispevki / Scientific contributions

Obravnava pacientov z arterijsko hipertenzijo v družinski medicini v času pandemije Covid-19

Management of patients with arterial hypertension in family medicine during the Covid-19 pandemic

dr. Marija Petek Šter[24]
Manca Bergant Baškovič[25]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Ob nastopu pandemije Covid-19 se je spremenil način obravnave kroničnih nenalezljivih bolezni v družinski medicini. Z raziskavo sem želela ugotoviti, kakšen je bil vpliv pandemije na spremljanje pacientov z arterijsko hipertenzijo in na urejenost krvnega tlaka pri teh bolnikih.

Metode: V retrospektivno opazovalno raziskavo je bilo vključenih 100 pacientov z arterijsko hipertenzijo. Analizirali smo podatke iz zdravstvenih in elektronskih kartonov bolnikov za leti 2018 in 2019 (pred pandemijo) in letih 2020 in 2021 (v času epidemije). Raziskava je potekala v dveh ambulantah Zdravstvenega doma Jesenice.

Rezultati: V raziskavo je bilo vključenih 100 pacientov z arterijsko hipertenzijo, 56 (56%) moških in 44 (44%) žensk, starih v povprečju 69 ± 8,5 let. Pred pandemijo je imelo krvni tlak urejen 43,4% bolnikov, med pandemijo pa 50,0 % bolnikov (p=0,468). Povprečna vrednost sistolnega krvnega tlaka pred pandemijo je bila 143,1mmHg ± 15,6 mmHg, med pandemijo pa 142,5mmHg ± 20,2 mmHg (p=0,282). Povprečna vrednost diastolnega krvnega tlaka pred pandemijo je bila 85,2 mmHg ± 11,1mmHg, med pandemijo pa 85,9 mmHg ± 12,0 (p=0,794). Celotno število obravnav v ambulanti družinske medicine se ni pomembno zmanjšalo, spremenila pa se je vrsta obravnav. Pred pandemijo so prevladovali pregledi in posveti v ambulanti (54,6%); med pandemijo pa obravnav na daljavo (74,2%).

Razprava: Spremljanja pacientov z arterijsko hipertenzijo pretežno na daljavo ni poslabšal nadzora krvnega tlaka. Model spremljanja krvnega tlaka, ki vključuje tudi kontrole na daljavo lahko predstavlja dobro prakso za spremljanje kroničnih bolnikov tudi izven okoliščin, kot je bila epidemija.

***Ključne besede**: hipertenzija, Covid-19, krvni tlak, družinska medicina*

Abstract

Theoretical Background: With the onset of the COVID-19 pandemic, the management of chronic non-communicable diseases in family medicine changed. This study aimed to determine the impact of the pandemic on the monitoring of patients with arterial hypertension and the control of their blood pressure.

Methods: This retrospective observational study included 100 patients with arterial hypertension. We analyzed data from patients' medical records and electronic health records for the years 2018 and 2019 (before the pandemic) and 2020 and 2021 (during the pandemic). The study was conducted in two family medicine practices at the Jesenice Health Center.

Results: The study included 100 patients with arterial hypertension: 56 (56%) men and 44 (44%) women, with an average age of 69 ± 8.5 years. Before the pandemic, 43.4% of patients had controlled blood pressure, compared to 50.0% during the pandemic (p=0.468). The average systolic blood pressure was 143.1 mmHg ± 15.6 mmHg before the pandemic and 142.5 mmHg ± 20.2 mmHg during the pandemic (p = 0.282). The average diastolic blood pressure was 85.2 mmHg ± 11.1 mmHg before the pandemic and 85.9 mmHg ± 12.0 mmHg during the pandemic (p = 0.794). The total number of consultations in family medicine practices did not significantly decrease but the type of consultations changed. Before the pandemic, in-person visits and consultations predominated (54.6%). During the pandemic, remote consultations were more common (74.2%).

Discussion: Monitoring of patients with arterial hypertension primarily through remote consultations did not worsen blood pressure control. A model of blood pressure monitoring that includes remote consultations may represent good practice for the management of chronic patients even outside of extraordinary circumstances, such as a pandemic.

***Keywords:** hypertension, COVID-19, blood pressure, family medicine*

[24] **prim. prof. dr. Marija Petek Šter, dr. med.**, Katedra za družinsko medicino MF v Ljubljani, Slovenija, marija.petek-ster@mf.uni-lj.si
[25] **Manca Bergant Baškovič, dr. med.**, ZD Jesenice, Zdravstvena postaja Žirovnica, Slovenija, manca.bergant@gmail.com

1 Teoretična izhodišča

Arterijska hipertenzija je ena najpogostejših kroničnih bolezni, leta 2019 je bila globalna starostno standardizirana prevalenca pri ženskah 32%, pri moških pa 34% (Kintscher, 2013). Je vodilni dejavnik tveganja za srčno žilne bolezni, zaradi posledic povišanega krvnega tlaka pa letno umre 9,4 milijona ljudi (Zhou, et al., 2021). Za prevalenco arterijske hipertenzije v Sloveniji ni zanesljivih podatkov. Po podatkih Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) iz leta 2019 znaša v populaciji nad 15 let 25,4%. (Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2019). S starostjo prevalenca narašča, pri starejših od 75 let dosega 60% (Leban & Knez, 2023). V Sloveniji se v akciji Mesec meritev maj leta 2023 povišanega krvnega tlaka ni zavedalo 38,9% preiskovancev, od tistih z znano arterijsko hipertenzijo jih je zdravila prejemalo 78,2%, krvni tlak pa je imelo obvladan 37,3% zdravljenih bolnikov (Božič Ješe, 2023).

Raziskave iz tujine kažejo nasprotujoče si rezultate glede vpliva epidemije Covid-19 na vrednosti krvnega tlaka pri bolnikih z arterijsko hipertenzijo. V večini raziskav so se posluževali merjenja krvnega tlaka doma. Dve raziskavi iz Italije sta pokazali, da so imeli bolniki v začetnih mesecih ukrepov za zajezitev epidemije nižji tako sistolični kot diastolični krvni tlak (Pengo, et al., 2022); Fucile, et al., 2021). Tudi raziskava iz Pariza je pokazala na blago znižanje krvnega tlaka, bolj izrazito pri bolnikih s predhodno višjim krvnim tlakom (Girerd, et al., 2022). Podatki iz Brazilije kažejo, da epidemija Covid-19 ni vplivala na vrednosti krvnega tlaka pri bolnikih z arterijsko hipertenzijo, v prvih mesecih epidemije so imeli zdravljeni pacienti celo nekoliko nižje vrednosti, kar je primerljivo z evropskimi študijami (Feitosa, et al., 2022). Nasprotno pa podatki iz ZDA kažejo na slabše vodenje arterijske hipertenzije in porast krvnega tlaka pri bolnikih z arterijsko hipertenzijo, zmanjšal se je odstotek bolnikov, ki so dosegali ciljne vrednosti krvnega tlaka (Gotanda, et al., 2022). Podatkov za Slovenijo nimamo, so pa rezultati akcije Mesec meritev maj za leto 2023 pokazali, da je imelo leta 2023 64% udeležencev z znano arterijsko hipertenzijo neobvladan krvni tlak, medtem ko je bilo takih leta 2019 pred epidemijo le 53,8% (Božič Ješe, 2023).

Steber obravnave arterijske hipertenzije in drugih kroničnih bolezni predstavlja primarna zdravstvena raven, torej tim v ambulanti družinske medicine. Dobro razvita primarna raven izboljša zdravstveno stanje prebivalstva, zmanjša potrebe po hospitalizacijah in obiskih ambulant nujne medicinske pomoči. Zaradi visoke prevalence arterijske hipertenzije, velikega števila neodkritih bolnikov in vpliva na umrljivost je zgodnje odkrivanje bolezni ter redno spremljanje bolnikov ključnega pomena (Petek Šter & Barbič Žagar, 2021).

Za izboljšanje oskrbe bolnikov z arterijsko hipertenzijo in sladkorno boleznijo tipa 2 v ambulantah družinske medicine se vse bolj izpostavljajo nove strategije, ki naslavljajo pomanjkljivosti obstoječega sistema. Med njimi je telemedicina, ki se vse bolj prepoznava kot ključni element prihodnje zdravstvene oskrbe (Phuong, et al., 2023), Sood, et al., 2007). Gre za obliko zdravstvene oskrbe, ki s pomočjo informacijsko-komunikacijske tehnologije omogoča izvajanje diagnostike, zdravljenja in spremljanja bolnikov na daljavo, pri čemer sta pacient in izvajalec fizično ločena (Rudel, et al., 2011).

Telemedicina prinaša številne ugodnosti za pacienta in zdravstveno osebje, a hkrati poraja tehnična in pravna vprašanja. Na dolgi rok lahko zmanjša število dnevnih obiskov, stroške oskrbe, poveča doslednost pri upoštevanju kliničnih smernic ter izboljša klinične izide (Mihevc, et al., 2023; Mihevc, et al., 2024a). V času epidemije COVID, ko je bilo zaradi nevarnosti prenosa okužbe število osebnih stikov med bolnikom in zdravnikom omejeno. Preprosta telemedicina, ki je temeljila na posredovanju doma izmerjenih vrednosti krvnega tlaka zdravniku in zdravnikovem odzivu preko telefona ali elektronske pošte oz. aplikacij za

oddaljeno komuniciranje med bolnikom in zdravnikom (kot npr. aplikacija »do zdravnika«) pomemben način vodenja kroničnih bolnikov.

Namen raziskave je bil oceniti *kakšen je bil vpliv epidemije na spremljanje bolnikov z arterijsko hipertenzijo in na urejenost krvnega tlaka pri pacientih z arterijsko hipertenzijo.*

2 Metode

2.1 Tip raziskave

Raziskava je bila retrospektivna opazovalna. Potekala je v Zdravstvenem domu Jesenice in njegovi dislocirani enoti Zdravstveni postaji Žirovnica. Podatke smo zbirali v marcu 2024. Raziskava je bila odobrena s strani Komisije za medicinsko etiko, številka 0120-53/2024-2711-3.

2.2 Preiskovanci

V raziskavo je bilo vključenih 100 pacientov z arterijsko hipertenzijo, 50 iz ambulante ZD Jesenice in 50 iz ambulante ZP Žirovnica. Vzorec smo pridobila iz registra kroničnih bolnikov z arterijsko hipertenzijo z naključnim izborom do številke 50.

Izključitveni kriteriji so bili:

- Pacienti, ki se niso strinjali, da bi njihove podatke vključili v raziskavo
- pacientov, ki so do časa izvajanja preiskave umrli
- diagnoza arterijske hipertenzije postavljena po 1.1.2018.

Nihče od v raziskavo povabljeni pacientov ni zavrnil uporabe podatkov za namen raziskave.

2.3 Zbiranje podatkov

Zbiranje podatkov je potekalo s pregledom zdravstvenih kartonov pacientov. Zbirali smo podatke o izmerjenem krvnem tlaku v ambulanti družinske medicine, o vrednostih sistoličnega in diastoličnega krvnega tlaka, o opravljenem elektrokardiogramu (EKG), opravljenih laboratorijskih preiskavah (oGF - ocenjeni glomerularni filtraciji), o obisku pri diplomirani medicinski sesti v ambulanti družinske medicine, o številu skupnih obravnav v ambulanti, številu obiskov ambulante in številu obravnav na daljavo v letih 2018 in 2019 (pred pandemijo) ter 2020 in 2021(med pandemijo). Zbirali smo tudi demografske podatke o spolu, starosti in pridruženih boleznih.

2.4 Opredelitev spremenljivk

Neodvisne spremenljivke so bile koledarsko leto in vrsta ambulante (ambulanta, kjer je diplomirana medicinska sestra v ambulanti družinske medicine delala in ambulanta, kjer je bila diplomirana medicinska sestra v času epidemije prerazporejena na drugo delovišče).

Odvisne spremenljivke so bile podatek o izmerjenem krvnem tlaku, vrednosti krvnega tlaka, opravljen EKG, opravljene laboratorijske preiskave in število obiskov v ambulanti.

Za leta pred epidemijo v raziskavi veljata leti 2018 in 2019. Za leta med pandemijo/pandemijska leta veljata leti 2020 in 2021.

Število obravnav zajema vse obravnave skupaj, torej obravnave s fizično prisotnostjo bolnika v ambulanti in obravnave na daljavo. Za obravnavo s fizično prisotnostjo bolnika v

ambulanti smo uporabili termin obisk. Obravnava na daljavo pomeni posvet po elektronski pošti ali telefonsko, zajema pa tudi administrativna opravila.

2.5 Statistična analiza podatkov

Podatki iz vzorca so predstavljeni z deskriptivno (opisno) statistiko preko tabel in statističnih povzetkov. Metode, ki so bile uporabljene za opis spremenljivk so frekvenca, odstotek, povprečje, standardni odklon, minimalna in maksimalna vrednost.

Primerjava vrednosti sistolnega in diastolnega krvnega tlaka pred in med epidemijo ter števila obravnav v ambulanti pred in med epidemijo je bila opravljena z Mann-Whitney U testom, za primerjavo Ko je šlo za primerjavo dveh skupin dihotomnih odvisnih spremenljivk (opravljene preiskave, vsaj enkrat letno izmerjen krvni tlak, urejenost krvnega tlaka, obisk pri diplomirani medicinski sestri), smo uporabili Hi-kvadrat preizkus z Yatesovim popravkom. Uporabili smo 5% stopnjo značilnosti ($p<0,05$). Za statistično analizo podatkov je bil uporabljen program IBM SPSS, verzija 29.0.

3 Rezultati

3.1 Opis populacije

Analizirali smo podatke 100 pacientov s hipertenzijo, ki so se strinjali z uporabo njihovih podatkov, 50 iz ambulante ZD Jesenice in 50 iz ambulante ZP Žirovnica.

Povprečna starost vključenih je bila 69let ± 8,5 let. Minimalna starost je bila 50 let, maksimalna pa 93 let.

Pridružene bolezni in stanja je imelo 74 (74 %) pacientov z arterijsko hipertenzijo. V tabeli 1. so prikazani podatki za prisotnost najpogostejših pridruženih bolezni v vzorcu presikovancev.

Tabela 1: Najpogostejše pridružene kronične bolezni pri pacinetih v vzorcu.

Pridružena kronična bolezen N=100	Frekvenca (število bolnikov)
Hiperlipidemija	50
Sladkorna bolezen tip 2	36
Atrijska fibrilacija	6
Srčno popuščanje	4
Stanje po miokardnem infarktu	10
KOPB*	7
Astma	3
Hipotiroza	4

KOPB - kronična obstruktivna pljučna bolezen*

Pri pacientih z arterijsko hipertenzijo smo ugotovili prisotnost spremljajočih stanja in bolezni; v tabeli so predstavljena tista stanja, ki so se pojavljala z največjo frekvenco. Spremljajoča stanja in bolezni so pomembna, saj vplivajo na tako oceno celokupnega srčno-žilnega tveganja, ki je podlaga za intenzivnost terapevtske obravnavo pacientov, pomembna pa so tudi za izbiro zdravil za zniževanje krvnega tlaka in način vodenja pacienta.

3.2 Urejenost krvnega tlaka

Povprečna vrednost sistolnega krvnega tlaka pred pandemijo je bila 143,1mmHg ± 15,6 mmHg, med epidemijo pa 142,5mmHg ± 20,2 mmHg (p=0,282). Povprečna vrednost diastolnega krvnega tlaka pred pandemijo je bila 85,2 mmHg ± 11,1mmHg, med pandemijo pa 85,9mmHg ± 12,0 (p=0,794).

Pred pandemio je imelo krvni tlak urejen 43,4% bolnikov, med pandemijo pa 50,0 % bolnikov (p=0,468). Razlika statistično ni značilna, kar pomeni, da se urejenost krvnega tlaka v času pandemije ni spremenila glede na čas pred pandemijo.

3.3 Opravljene preiskave

Laboratorijske preiskave ledvične funkcije (oGF) so bile pred pandemijo Covid19 vsaj enkrat letno opravljene v 95 primerih (47,5%), v času pandemiji pa le v 59 primerih (29,5%). V pandemijskih letih je imelo manj pacientov z arterijsko hipertenzijo opravljene laboratorijske preiskave v sklopu spremljanja s hipertenzijo povzročene okvare organov. Tudi tu smo za testiranje hipoteze uporabila Hi-kvadrat preizkus z Yatesovim popravkom. Rezultat (Hi-kvadrat=12,934; p<0,001) kaže, da obstajajo statistično značilne razlike glede na obdobje pred in v času pandemije.

3.4 Število obravnav pri diplomirani medicinski sestri

V letih pred pandemijo je bil pregled pri diplomirani medicinski sestri v ambulanti družinske medicine opravljen v 75 primerih (37,5%), med pandemijo pa v 36 primerih (18%) (p<0,001).

Do večje razlike je prišlo v ambulanti 1, kjer je bila diplomirana medicinska sestra v času epidemije pogosto prerazporejena na druga delovišča (npr. jemanje brisov…). V tej ambulanti je bil pred pandemijo pregled pri diplomirani medicinki sestri opravljen v 42 primerih (42%), v času epidemije pa le v 8 primerih (8%) (p<0,001).

V ambulanti 2, kjer je diplomirana medicina sestra tudi med pandemijo večinoma nemoteno opravljala preglede v ambulanti, so bile razlike precej manjše; 33 obravnav (33%) v času pred epidemijo in 28 obravnav (28%) med epidemijo (p =0,539).

3.5 Število obiskov v ADM

Število obiskov pacientov v ambulanti družinske medicine v času pred in v času pandemije statistično značilno razlikuje - v epidemijskih letih je upadlo število obiskov v ambulanti družinske medicine. V številu skupnih obravnav pred in med epidemijo ni pomembne razlike. Pred epidemijo je bilo število vseh obravnav bolnikov v vzorcu v dveh letih skupaj 1885, med epidemijo pa 1792 (p=0,490).

4 Razprava

Pandemija COVID pa je močno vlivala na način dela v ambulantah družinske medicine. Večina kontaktov z zdravstveno službo je bila opravljena na daljavo preko telefona, spletnih aplikacij ali video-posvetov.

Pri analizi obravnav smo ugotovili, da se število vseh obravnav pred in med pandemijo ni pomembno zmanjšalo. Po podatkih NIJZ je v prvem letu pandemije (2020) število obravnav upadlo kar za 23% v primerjavi z letom 2019, nato pa leta 2021 poraslo (9% porast v

primerjavi z letom 2019). Ugotovili smo upad števila obiskov v živo in pomemben porast števila obravnav na daljavo. Pred epidemijo so obiski v ambulanti predstavljali 54,6% vseh obravnav, v času epidemije pa le 25,9%. Delež obravnav na daljavo je bil 74,1%, kar je veliko več, kot kažejo podatki NIJZ (Zaletel, et al., 2021). Na to odstopanje so lahko vplivale specifične lastnosti bolnikov (strah pred okužbo, dobra elektronska pismenost in posledično večja uporaba elektronskih posvetov) in tudi lastnosti zdravnika in ambulante (naklonjenost posvetom na daljavo, neobstoječ izolirni prostor v zdravstvenem domu in posledično odlašanje s pregledom bolnika z respiratornimi simptomi). Lahko je prišlo tudi do različnega beleženja obravnav.

Spremljanja bolnikov z arterijsko hipertenzijo pretežno na daljavo ni poslabšal nadzora krvnega tlaka pri bolnikih z arterijsko hipertenzijo. K temu je nedvomno prispevalo tudi dejstvo, da je v Sloveniji že močno uveljavljena metoda merjenja krvnega tlaka v doma. Po podatkih nacionalne raziskave, objavljene leta 2009, si je 69,5 % bolnikov z arterijsko hipertenzijo spremljala krvni tlak tudi v domačem okolju in prav tak delež pacientov je razpolagal z merilcem krvnega tlaka (Petek Šter, et al., 2009). Domnevamo, da je sedaj delež bolnikov z arterijsko hipertenzijo, ki spremljajo krvni tlak tudi doma še višji.

Delež opravljenih diagnostičnih preiskav, predvsem laboratorijskih je bil v času epidemije pričakovano nižji, saj bi obisk laboratorija zahteval osebni obisk, ki pa so se mu predvsem starejši, ki so bili v večini sodelujočih v raziskavi zardi nevarnosti okužbe želeli izogniti.

Telemedicina se je izkazala kot učinkovita metoda za spremljanje bolnikov z arterijsko hipertenzijo. V sistematičnem pregledu literature in metaanalizi na osnovi vključenih 54 člankov ugotavljajo, da je najbolj učinkovita metoda spremljanja je bila uporaba telemonitoringa s telekonzultacijami. Pri bolnikih z arterijsko hipertenzijo se je vrednosti sistolnega krvnega tlaka po šestih mesecih znižale za skoraj 6 mm Hg, znižanje sistolnega krvnega tlaka v enakem obsegu pa se je ohranilo tudi po 12 v primerjavi s standardno oskrbo (Mihevc, et al., 2024a)

V pilotni raziskavi enega centra tipa prej/potem so v skupini s trimesečnim telemonitoringom ugotavljali pomembno nižje vrednosti sistolnega krvnega tlaka in glikoziliranega hemoglobina (HbA1c), v skupini s šestmesečnim telemonitoringom pa pomembno nižje vrednosti sistolnega in diastolnega v primerjavi z izhodiščem. Dolgoročno (12 mesecev po intervenciji) pa niso ugotavljali pomembnih razlik. Bolniki in zdravstveni delavci so navajali splošno zadovoljstvo s telemonitoringom. Glavne slabosti so bile obremenjenost s protokolom merjenja, počasen odzivni čas, odsotnost osebnega stika z zdravnikom in obremenitev družinskih članov (Mihevc, et al., 2023).

V sklopu multicentrične randomizirane kontrolirane raziskave so po 12 mesecih telemonitoringa v intervencijski skupini ugotovili pomembno dodatno znižanje sistolnega krvnega tlaka za 6 mm Hg in HbA1c za 0,5 % ; kar predstavlja klinično pomembne razlike tako za krvni tlak, kot urejenost krvnega sladkorja. (Mihevc, et al., 2024b).

V sklopu stroškovne analize s pristopom od spodaj navzgor so ugotovili, da so letni infrastrukturni stroški telemonitoringa za Slovenijo znašali 489,4 €, operativni stroški pa 97,3 na bolnika. Letni stroški sodelovanja bolnikov so znašali 215,6 €. Povprečni letni stroški iz žepa za obe skupini so znašali 345 €. Po 12 mesecih je skupina s telemonitoringom poročala o bistveno nižjih stroških iz žepa, pri čemer so se pomembno zmanjšali stroški za hrano in prehranska dopolnila, medicinsko opremo in samoplačniške specialistične preglede (Mihevc, et al., 2024c).

Raziskava predstavlja posnetek stanja v realnem okolju; kar je metodološko edini pravi pristop k ugotavljanju vpliva pandemije na delo v ambulantah družinske medicine. Pacienti z arterijsko hipertenzijo so bili vključeni tudi v obravnav pri diplomirani medicinski sestri, kjer je ključen del zdravstvene vzgoje namenjen pravilni tehniki merjenja krvnega tlaka in nasvetu

glede nakupa ustreznega merilca krvnega tlaka za domačo uporabo. Predpostavljamo, da so bile sporočene meritve doma izmerjenega krvnega tlaka izmerjene na veljaven način in so zdravniku omogočale realno osnovo za prilagoditev antihipertenzivne terapije na daljavo.

Raziskava je imela nekaj metodoloških omejitev. Uporabljena je bila retrospektivna raziskovalna metodologija; ki je temeljila na podatkih iz medicinske dokumentacije. Celovitost in zanesljivost podatkov je bila odvisna od kakovosti beleženja le teh.

Nekateri pacienti so imeli krvni tlak v istem letu izmerjen večkrat, še posebej, če je bil ugotovljen nenadzorovan krvni tlak in je bilo potrebno prilagajati antihipertenzivno terapijo.

V tem primeru so bile upoštevane meritev krvnega tlaka na kontrolnem pregledu po prilagoditvi terapije.

Raziskava je bila izvedena v dveh ambulantah družinske medicine ZD Jesenice, kar omejuje posplošitev rezultatov na celotno slovensko populacijo. Sodelujoči v raziskavi so bili pretežno starejši, ki se jim je življenje med pandemijo verjetno manj spremenilo, kot tistim, ki so bili delovno aktivni, kar prav tako lahko vpliva na rezultate raziskave.

Če povzamemo, dobro urejenost krvnega tlaka kljub spremenjenemu načinu obravnava na primarnem nivoju lahko pripišemo dobro ozaveščenost bolnikov o pomembnosti urejenega krvnega tlaka in dobro vzpostavitev svetovanja in vodenja na daljavo. Domnevamo tudi, da v raziskavo vključena populacija ni bistveno spremenila svojih življenjskih navad v času epidemije.

Literatura

Božič Ješe, N., 2023. Mesec meritev maj 2023. In: P. Dolenc, ed. *XXXII. strokovni sestanek Sekcije za arterijsko hipertenzijo. Zbornik, 1. december, Ljubljana, Slovenija.* Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za arterijsko hipertenzijo.

Feitosa, F.G.A.M., Feitosa, A.D.M., Paiva, A.M.G., Mota-Gomes, M.A., Barroso, W.S., Miranda, R.D., Barbosa, E.C.D., Brandão, A.A., Lima-Filho, J.L., Sposito, A.C., Coca, A. & Nadruz, W. Jr., 2022. Impact of the COVID-19 pandemic on blood pressure control: a nationwide home blood pressure monitoring study, *Hypertension Research*, 45(2), pp. 364-368.

Fucile, I., Manzi, M.V. & Mancusi, C., 2021. Blood Pressure and Lipid Profile in Hypertensive Patients Post the First COVID-19 Lockdown: "Brief Letter for Publication. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*, 28, pp. 493-494.

Girerd, N., Meune, C., Duarte, K., Vercamer, V., Lopez-Sublet, M. & Mourad, J.J., 2022. Evidence of a Blood Pressure Reduction During the COVID-19 Pandemic and Associated Lockdown Period: Insights from e-Health Data. *Telemedicine and e-Health,* 28(2), pp. 266-270.

Gotanda, H., Liyanage-Don, N., Moran, A.E., Krousel-Wood, M., Green, J.B., Zhang, Y. & Nuckols, T.K., 2022. Changes in Blood Pressure Outcomes Among Hypertensive Individuals During the COVID-19 Pandemic: A Time Series Analysis in Three US Healthcare Organizations. *Hypertension*, 79(12), pp. 2733-2742.

Kintscher, U., 2013. The burden of hypertension. *EuroIntervention*, 9(Suppl R), pp. R12-R15.

Leban, V. & Knez, J., 2023. Prevalenca arterijske hipertenzije v Sloveniji. In: P. Dolenc, ed. *XXXII. Strokovni sestanek Sekcije za arterijsko hipertenzijo. Zbornik, 1. december, Ljubljana, Slovenija.* Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za arterijsko hipertenzijo.

Mihevc, M., Lukančič, M.M., Zavrnik, Č., Virtič Potočnik, T., Šter, M.P. & Klemenc-Ketiš, Z., 2024. Towards Integrated Care for the Elderly: Exploring the Acceptability of Telemonitoring for Hypertension and Type 2 Diabetes Management. *International Journal of Integrated Care*, 24, p. 16.

Mihevc, M., Puntar, Š. & Petek, M.Š., 2023. Telemonitoring of Patients with Arterial Hypertension and/or Type 2 Diabetes in a Family Medicine Practice: Results of a Mixed-methods Pilot Project. *Medicinski Razgledi*, pp. 3-16.

NIJZ – Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2019. Bolezni in bolezenska stanja po spolu in starosti, Slovenija, 2014 in 2019. [online] Available at: https://podatki.nijz.si [Accessed 7 May 2025].

Pengo, M.F., Albini, F., Guglielmi, G., Mollica, C., Soranna, D., Zambra, G., Zambon, A., Bilo, G. & Parati, G., 2022. Home blood pressure during COVID-19-related lockdown in patients with hypertension', European *Journal of Preventive Cardiology,* 29(3), pp. e94-e96.

Petek Šter, M. & Barbič Žagar, B., 2021. Obravnava bolnikov z arterijsko hipertenzijo v ambulantah družinske medicine v Sloveniji – Ocena stanja po uvedbi referenčnih ambulant, *Zdravniški vestnik*, 90(9–10), pp. 478-487.

Petek Šter, M., Švab, I. & Klančič, D., 2009. Proportion and characteristics of patients who measure their blood pressure at home: nationwide survey in Slovenia. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 137(1–2), pp. 52-57.

Phuong, J., Ordóñez, P., Cao, J., Moukheiber, M., Moukheiber, L. & Caspi, A., 2023 'Telehealth and digital health innovations: A mixed landscape of access. *PLOS Digital Health*, 2(12), p. e0000401.

Rudel, D., Fisk, M. & Roze, R., 2011. Definitions of terms in Telehealth. T*elemedicine Journal and e-Health,* 16(1), pp. 28-46.

Sood, S., Mbarika, V., Jugoo, S., Dookhy, R., Doarn, C.R. & Prakash, N., 2007. What is telemedicine? A collection of 104 peer-reviewed perspectives and theoretical underpinnings. *Telemedicine Journal and e-Health*, 13(5), pp. 573-590.

Zaletel, M., Vardič, D. & Hladnik, M., 2021. *Zdravstveni statistični letopis Slovenije 2021*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje. [online] Available at: https://www.nijz.si/sl/publikacije/zdravstveni-statistic-ni-letopis-2021 [Accessed 12 May 2024].

Zhou, B., Perel, P., Mensah, G.A. & Ezzati, M., 2021. Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. *Nature Reviews Cardiology,* 18(11), pp. 785-802.

Komunikacija o uporabi konoplje v zdravstvene namene: Izkušnje in stališča prebivalcev Slovenije ter vloga zdravstvenih delavcev

Communication on the medical use of cannabis: experiences and perspectives of Slovenian residents and the role of healthcare professionals

Jasna Kovač[26]
Željko Perdija[27]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Cilj raziskave je bil prispevati k boljšemu razumevanju komunikacijskih izzivov na področju uporabe konoplje v zdravstvene namene ter zagotoviti vpogled, ki bi lahko pripomogel k izboljšanju izobraževanja in prakse zdravstvenih delavcev ter odpravljanju stigme v zvezi s to temo.

Metoda: V raziskavi je bila uporabljena kvantitativna metodologija in deskriptivna metodo dela. Najprej je bila poiskana relevantna domača in tuja strokovna literatura. Za zbiranje podatkov je bil uporabljen spletni vprašalnik, ki je bil oblikovan s pomočjo spletne aplikacije 1KA. Vzorec je bil izbran po principu snežne kepe, pri čemer je bilo uporabljeno neslučajnostno in priročno vzorčenje. V vzorec so bili zajeti polnoletni državljani Republike Slovenije, stari med 18 in 89 let (n = 226). Podatki, zbrani z anketnim vprašalnikom, so bili analizirani s pomočjo računalniškega programa Microsoft Excel in grafično prikazani.

Rezultati: Večina (n = 204, 97 %) sodelujočih je za to, da bi naj Slovenija na svojem ozemlju dopustila gojenje in predelovanje konoplje v medicinske namene. 84 % (n = 191) sodelujočih pozna vsaj eno osebo, ki uporablja konopljo zaradi zdravstvenih razlogov, kar nakazuje široko prisotnost uporabe konoplje v zdravstvene namene v družbenem okolju. Informacije o medicinski konoplji bi bile najpogosteje iskane v strokovni literaturi, pri nevladnih organizacijah ali pri zdravnikih specialistih. 42 % (n = 94) sodelujočih se je že pogovarjalo o uporabi konoplje z zdravstvenimi delavci, polovica teh pa je ocenila, da so bili ti zdravstveni delavci o uporabi konoplje za medicinske namene nepoučeni.

Razprava: Na podlagi rezultatov je bila ugotovljena potreba po standardiziranem izobraževanju zdravstvenih delavcev o varni in ustrezni uporabi konoplje v zdravstvene namene ter po odpravi stigme, ki ovira komunikacijo s pacienti. Predlagano je bilo izboljšanje dostopa do zanesljivih informacij za prebivalce ter spodbujanje odprtih pogovorov o tej temi.

Ključne besede: *kanabis, terapevtska uporaba, stigma, pogovor, zdravstveni strokovnjaki*

Abstract

Introduction: The study aimed to contribute to a better understanding of the communication challenges related to the use of cannabis for medical purposes and to provide insights that could help improve the education and practices of healthcare professionals and reduce the stigma associated with this topic.

Methods: The study used a quantitative methodology and a descriptive research method. Relevant domestic and foreign professional literature was reviewed. Data were collected using an online survey created with the 1KA application. A snowball sampling technique was employed, resulting in a non-random and convenient sample. The sample included adult citizens of the Republic of Slovenia, aged between 18 and 89 years (n = 226). The data collected through the survey were analyzed using Microsoft Excel software and presented graphically.

Results: The majority (n = 204, 97%) of participants supported the idea of allowing the cultivation and processing of cannabis for medical purposes in Slovenia. 84.5% (n = 191) of participants know at least one person who uses cannabis for medical reasons, indicating the widespread presence of cannabis use for medical purposes in the social environment. Information about medical cannabis is most commonly sought in professional literature, from non-governmental organizations or specialist doctors. 42% (n = 94) of participants

[26] **Jasna Kovač, mag. zdr. nege, dipl. m. s.**, Društvo MEDCA – Društvo slovenskih medicinskih sester in ostalih zdravstvenih delavcev na področju zdravljenja s konopljo, Domžale, Slovenija, jasna.kovac24@gmail.com
[27] **asist. Željko Perdija, dr. med., spec. internist**, Društvo MEDCA – Društvo slovenskih medicinskih sester in ostalih zdravstvenih delavcev na področju zdravljenja s konopljo, Domžale, Slovenija, zeljko.perdija@gmail.com

had already discussed the use of cannabis with healthcare professionals, and half of them considered these professionals to be uninformed about the medical use of cannabis.

Discussion: Based on the results, there is a need for standardized education for healthcare professionals regarding the safe and appropriate use of cannabis for medical purposes and the elimination of stigma that hinders communication with patients. Improving access to reliable information for the public and encouraging open discussions on this topic were recommended.

Keywords: *cannabis, therapeutic use, stigma, conversation, healthcare professionals*

1 Teoretična izhodišča

Kakovostna komunikacija je ključnega pomena za gradnjo zaupanja, razumevanje pacientovih potreb in zagotavljanje ustreznih informacij (Naughton, 2018). Na tem področju je smiselno vključiti teorije o stigmatizirani komunikaciji in asimetriji moči med pacienti in zdravstvenimi delavci, ki pogosto vplivajo na pripravljenost pacientov za pogovor o občutljivih temah, kot je konoplja (Marchand, et al., 2019). Raziskave, med katere sodi tudi naša, lahko osvetlijo, kako družbene norme in predsodki vplivajo na odprtost pacientov za pogovor o uporabi konoplje v zdravstvene namene z zdravstvenimi delavci. Pomembno vlogo imata tudi zakonodaja in zdravstvene smernice glede uporabe konoplje in kanabinoidov v zdravstvene namene v Sloveniji, kar lahko vpliva na vedenje in prepričanja pacientov in zdravstvenih delavcev (Kovač, et al., 2024).

Trenutno je v Sloveniji uporaba kanabinoidov v medicini omejena predvsem na terciarne ustanove – Onkološki inštitut v Ljubljani (OI) (Benedik & Lahajnar Čavlovič, 2019) in Pediatrično kliniko Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani (UKCL). Vendar pa se ob vse številnejših raziskavah na tem področju in kakovostnih kliničnih raziskavah o uporabnosti in učinkovitosti, rabi kanabinoidov in konoplje v medicini obeta v prihodnosti občutna širitev (Neubauer, et al., 2019). V Sloveniji se pacienti in njihovi svojci pogosto odločajo tudi za samozdravljenje s konopljo in njenimi učinkovinami ali posegajo po črnem trgu (Kovač, et al., 2023). Do teh pacientov naj bi zdravstveni delavci pristopili brez predsodkov, jim pomagali z ustreznim poučevanjem ter jih opozorili, če gre pri tem za nevarno, nedovoljeno in nelegalno uporabo konoplje ali kanabinoidov (NCSBN, 2018).

Teorije, kot je model zdravstvenih prepričanj (*angl. Health Belief Model*) razlagajo, kako pacientovo znanje in razumevanje zdravstvenih informacij vpliva na njihovo vedenje in odločitve (Grilc, et al., 2022). Raziskovanje, ali imajo prebivalci Slovenije možnost pridobitve ustreznih informacij o uporabi konoplje v zdravstvene namene, je ključnega pomena. Pomembno je razumeti, kateri viri informacij so najbolj zaupanja vredni in dostopni za paciente (Clark, 2021).

Naš cilj je bil prispevati k boljšemu razumevanju komunikacijskih izzivov na področju uporabe konoplje in kanabinoidov v zdravstvene namene ter zagotoviti vpogled, ki bi lahko pripomogel k izboljšanju izobraževanja in prakse zdravstvenih delavcev ter odpravljanju stigme v zvezi s to temo. Zanimale so nas izkušnje in stališča prebivalcev Slovenije ter kakšna je vloga zdravstvenih delavcev pri tem.

2 Metode

Uporabljena je bila kvantitativna opisna neeksperimentalna metoda empiričnega raziskovanja, pri čemer je bila uporabljena tehnika spletnega anketiranja. Za iskanje virov v slovenskem prostoru smo uporabili virtualno knjižnico COBISS in Google Učenjak. Za iskanje tuje literature smo uporabili baze podatkov, kot so PubMed, Medline in Wiley Online Library.

Upoštevali smo omejitvene kriterije, kot npr. leto objave 2015–2025 in dostopnost celotnega besedila v slovenskem ali angleškem jeziku.

2.1 Raziskovalna vprašanja

Glede na zadani cilj smo si zastavili sledeča raziskovalna vprašanja:

- Kako javnost v Sloveniji sprejema legalizacijo gojenja in predelave konoplje za medicinske namene?
- Kako široka je prisotnost uporabe konoplje v zdravstvene namene v družbenem okolju v Sloveniji?
- Kakšne vrste informacij o medicinski konoplji so najbolj iskane med prebivalstvom, in kako dostopne so te informacije v Sloveniji?
- Kako pogosto in v kakšnem kontekstu se ljudje pogovarjajo o uporabi konoplje z zdravstvenimi delavci, in kakšni so rezultati teh pogovorov?

2.2 Opis merskega instrumenta

Za zbiranje podatkov smo uporabili spletni vprašalnik, ki smo ga oblikovali s pomočjo spletne aplikacije 1KA. Vprašalnik je bil anonimen, sestavljen iz treh sklopov in 33 vprašanj, ki smo jih izbrali in povzeli po sledečih že uveljavljenih vprašalnikih iz tujine: Vprašalnik o uporabi konoplje Ameriškega Nacionalnega inštituta za raka (*angl. NCI Cannabis Supplement Core Measures Questionnaire*) (NCI, 2024) in Vprašalnik Nacionalnega inštituta za raziskave zdravil na Univerzi za tehnologijo Curtin v Avstraliji o odnosu družbe do konoplje *(angl. Cannabis community attitudes survey*) (Fetherston & Lenton, 2015).

2.3 Populacija in vzorčenje

Vzorčenje smo izvedli po principu snežne kepe, kar pomeni, da je vsak anketiranec zagotovil nekaj novih anketirancev. Vzorec v raziskavi je bil neslučajnostni in priročni, saj niso imele vse enote enake možnosti, da pridejo vanj. V vzorec so namreč prišli tisti, ki so nam bili najbolj dostopni. V vzorec so bili zajeti polnoletni državljani Republike Slovenije, stari med 18 in 89 let (n = 226). Med njimi je bilo 44 % (n = 100) moških in 56 % (n = 126). Povprečna starost je bila 48,73 let (SO = 14,83). Večina sodelujočih ima srednješolsko ali višjo izobrazbo. Kar se tiče zaposlitvenega statusa je 57 % sodelujočih zaposlenih, 9 % nezaposlenih, 24 % upokojencev in 5 % šolajočih se. Glede zakonskega stana je 36 % sodelujočih poročenih, 30 % živi v zunajzakonski skupnosti, 20 % je samskih in 11 % ločenih ali ovdovelih

2.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Po kreiranju spletnega vprašalnika smo ga delili na družbenih omrežjih ter poslali prošnjo za sodelovanje na e-mailing listo društva MEDCA in mednarodnega inštituta za kanabinoide ICANNA. Prosili smo prejemnike e-maila, da tudi oni anketni vprašalnik posredujejo naprej. Udeleženci so pred začetkom izpolnjevanja dali svojo privolitev za sodelovanje v raziskavi. Vse zbrane podatke smo obravnavali zaupno in v skladu z etičnimi smernicami, ki zagotavljajo zaščito osebnih podatkov. Vprašalnik je bil izpolnjen prostovoljno in anonimno v trimesečnem obdobju med 11.6.2024 in 21.9.2024. Podatke zbrane z vprašalnikom smo nato analizirali, jih opisali ter prikazali v obliki tabel in/ali grafov.

3 Rezultati

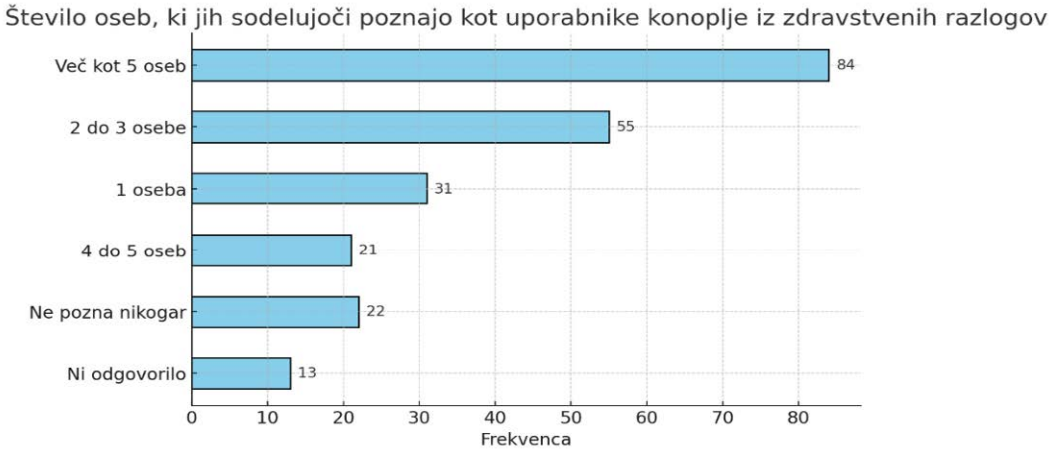
V raziskavi nas je zanimalo ali se sodelujoči strinjajo z dopustitvijo gojenja in predelave konoplje za medicinske namene na območju Republike Slovenije (Tabela 1).

Tabela 1: Strinjanje z dopustitvijo gojenja in predelave konoplje za medicinske namene na območju Republike Slovenije

Odgovori	n	%	Veljavni %
1 (DA)	204	90	97
2 (NE)	7	3	3
Skupaj	211	93	100
Ne želim odgovoriti/neodgovorjeno vprašanje	15	7	

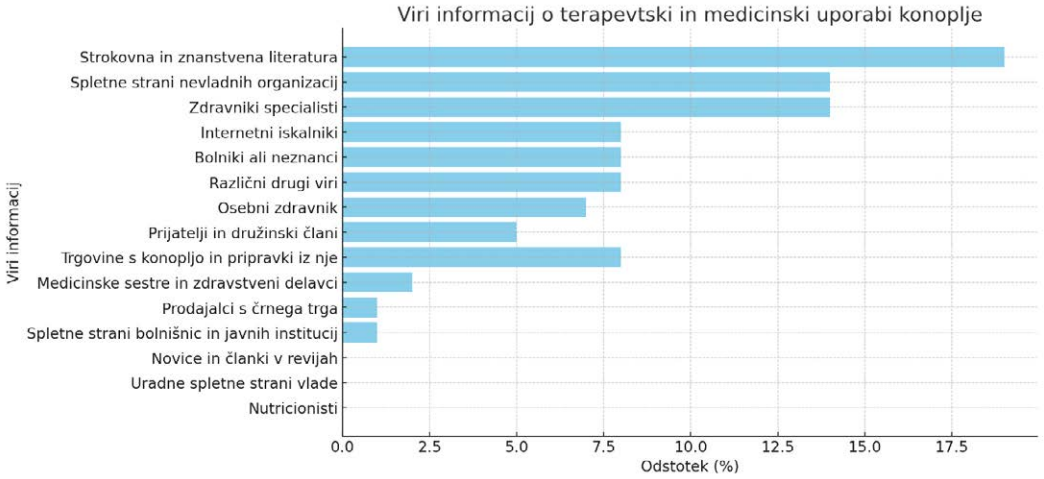
Legenda: n = frekvenca odgovorov; % = odstotek.

191 (84,5 %) sodelujočih pozna vsaj eno osebo, ki uporablja konopljo zaradi zdravstvenih razlogov, od tega jih največ pozna 5 ali več (n = 84, 37 %) (slika 1).



Slika 1: Število oseb, ki jih sodelujoči poznajo kot uporabnike konoplje iz zdravstvenih razlogov

Sodelujoči se najpogosteje zanašajo na vire informacij, kot so strokovna in znanstvena literatura (19 %, n = 41), spletne strani nevladnih organizacij (14 %, n = 30) in zdravniki specialisti (14 %, n = 28) (Slika 2).



Slika 2: Viri informacij o uporabi konoplje v zdravstvene namene na katere se sodelujoči najpogosteje zanašajo

Rezultati kažejo, da se je 42 % (n = 94) sodelujočih že pogovarjalo z zdravstvenimi delavci o uporabi konoplje v zdravstvene namene, medtem ko jih 53 % (n = 120) takšnega pogovora ni imelo. 5% (n = 12) ni podalo odgovora (tabela 2).

Tabela 2: Delež sodelujočih, ki so se z zdravstvenimi delavci pogovarjali o uporabi konoplje v zdravstvene namene

Odgovori	n	%	Veljavni %
1 (DA)	94	42	44
2 (NE)	120	53	56
Skupaj	214	95	100
Ne želim odgovoriti/neodgovorjeno vprašanje	12	5	

Legenda: n = frekvenca odgovorov; % = odstotek.

Med tistimi, ki so potrdili, da so se o tej temi že pogovarjali z zdravstvenimi delavci, smo dodatno preverili njihovo zaznavo usposobljenosti zdravstvenih delavcev glede medicinske ali terapevtske uporabe konoplje. 50 % (n = 47) sodelujočih je menilo, da je zdravstveni delavec, s katerim so se pogovarjali bil dobro poučen o tematiki, medtem ko jih je enako število (50 %, n = 47) izrazilo nasprotno mnenje.

Raziskali smo tudi kako so se sodelujoči počutili pri pogovoru z zdravstvenimi delavci o uporabi konoplje v zdravstvene namene. Od skupno 176 veljavnih odgovorov je 37% (n = 65) sodelujočih ocenilo takšen pogovor kot nevtralen, 22% (n = 38) kot izjemno prijeten in 16% (n = 27) kot nekoliko prijeten. 15% (n = 26) sodelujočih je poročalo o nekoliko neprijetnem in 10% (n = 17) o izjemno neprijetnem pogovoru (slika 3).



Slika 3: Občutek sodelujočih pri pogovoru z zdravstvenimi delavci o uporabi konoplje v zdravstvene namene

4 Razprava

Ugotavljamo, da velika večina sodelujočih podpira legalizacijo gojenja in predelave konoplje za medicinske namene v Sloveniji. Takšno mnenje lahko odraža tudi naraščajoče ozaveščenost o zdravilnih lastnostih konoplje, ki se v nekaterih državah že dolgo uporablja v medicinske namene (Clark, 2021). Čeprav obstaja majhen delež nasprotnikov, ki izražajo pomisleke glede varnosti in možnih zlorab (Drev, 2022), je splošno mnenje javnosti naklonjeno zakonodajnim spremembam, kar je potrdil tudi posvetovalni referendum leta 2024 (DVK, 2024).

Večina sodelujočih v naši raziskavi navaja, da pozna vsaj eno osebo, ki uporablja konopljo iz zdravstvenih razlogov, kar nakazuje široko prisotnost uporabe konoplje v zdravstvene namene v družbenem okolju v Sloveniji. Po raziskavi, ki jo je izvedel Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), je uporaba medicinske konoplje v Sloveniji relativno pogosta. Ta raziskava navaja, da se konoplja pogosto uporablja za lajšanje kronične bolečine in motnje spanja (Drev, et al., 2021). Poleg slovenskih raziskav, lahko to trditev primerjamo tudi z mednarodnimi raziskavami. Raziskava iz ZDA je pokazala, da je uporaba konoplje v medicinske namene v zadnjih desetletjih narasla, predvsem za lajšanje kroničnih bolečin (Leung, et al., 2022). Podobno, raziskava v Kanadi navaja, da je uporaba konoplje v medicinske namene izjemno pogosta, še posebej pri starejši populaciji, kjer se uporablja za obvladovanje simptomov artritisa in drugih kroničnih bolezni. To kaže na širšo globalno prisotnost uporabe konoplje v zdravstvene namene, kar je lahko primerljivo s trendi v Sloveniji (Tumati, et al., 2021).

Naša raziskava je pokazala, da največji delež sodelujočih išče informacije o medicinski konoplji v strokovni literaturi, nevladnih organizacijah ter pri zdravnikih specialistih. Podobne ugotovitve so prisotne tudi v drugih raziskavah, kjer je bilo ugotovljeno, da uporabniki konoplje pogosto iščejo informacije v strokovnih virih, kot so znanstveni članki in raziskave, ki zagotavljajo dokazano učinkovitost in varnost uporabe konoplje za medicinske namene (Hill, 2015). V raziskavi, ki jo je izvedla ameriška organizacija Nacionalne akademije znanosti,

tehnike in medicine je bilo ugotovljeno, da imajo zdravstveni delavci pomembno vlogo pri usmerjanju pacientov v iskanje informacij, vendar pa so pogosto premalo usposobljeni za svetovanje o tej temi (NASEM, 2017). Tudi naša raziskava kaže, da se je 42 % sodelujočih že pogovarjalo o uporabi konoplje z zdravstvenimi delavci. Vendar polovica teh meni, da so zdravstveni delavci, s katerimi so se pogovarjali, nepoučeni o uporabi konoplje za medicinske namene. To nakazuje, da kljub iskanju informacij pri zdravstvenih strokovnjakih, mnogi še vedno nimajo dovolj znanja o tej temi, kar lahko vpliva na kakovost in zanesljivost informacij, ki jih prejmejo pacienti.

Naše ugotovitve kažejo na široko prepoznavnost uporabe konoplje v zdravstvene namene ter potrebo po nadaljnjih raziskavah o javnem mnenju, regulativi in dostopnosti tovrstnega zdravljenja. Poudarjamo potrebo po standardiziranem izobraževanju zdravstvenih delavcev in odpravi stigme, ki ovira komunikacijo s pacienti, ter izboljšanju dostopa do zanesljivih informacij in spodbujanju odprtih pogovorov.

Literatura

Benedik, J. & Lahajnar Čavlovič, S., 2019. Priporočila za uporabo kanabinoidov pri obravnavi bolnika z rakom. *Onkologija: strokovni časopis za zdravnike,* 23(2), pp. 62-73. 10.25670/oi2019-014on.

Clark, C., 2021. *Cannabis: A Handbook for Nurses*. 1st ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.

Drev, A., 2022. *Konoplja in mladostniki: Razširjenost in posledice uporabe, preventiva pred uporabo.* Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.

Državna volilna komisija (DVK), 2024. *Posvetovalni referendum konoplja-medicina*. [online] Available at: https://volitve.dvk-rs.si/referendum-konoplja-medicina/#/rezultati [Accessed 2 November 2024].

Fetherston, J. & Lenton, S., 2015. *Effects of the Western Australian Cannabis Infringement Notice Scheme on public attitudes, knowledge and use.* Curtin: National Drug Research Institute, Curtin University of Technology.

Grilc, Š., Prislan, K. & Mihelič, A., 2022. Teorije in modeli v vedenjskih informacijskovarnostnih raziskavah. *Psihološka obzorja,* 2(4), pp. 611-612. 10.20419/2022.31.568.

Hill, K., 2015. Medical Marijuana for Treatment of Chronic Pain and Other Medical and Psychiatric Problems: A Clinical Review. *JAMA,* 313(24), pp. 2474-2483. 10.1001/jama.2015.6199.

Kovač, J., Lončar, T., Neubauer, D. & Perdija, Ž., 2023. Izobraževanje zdravstvenih delavcev o uporabi konoplje in kanabinoidov v zdravstvene namene: pregled literature. In: M. Lorber, K. Čuček Trifkovič, S. Šostar Turk, & G. Štiglic, eds. *Mednarodna znanstvena konferenca »Raziskovanje in izobraževanje v zdravstveni negi« Zbornik povzetkov. Maribor, 13. junij 2024.* Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 76-77.

Kovač, J., Ocvirk, K., Poljšak, K. M. & Lončar, T., 2024. *Konoplja in kanabinoidi v medicini - priročnik za medicinske sestre.* 1st. ed. Ljubljana: Društvo MEDCA - Društvo slovenskih medicinskih sester in ostalih zdravstvenih delavcev na področju zdravljenja s konopljo.

Leung, J., Chan, G., Stjepanović, D., Chung, J., Hall, W. & Hammond, D., 2022. Prevalence and self-reported reasons of cannabis use for medical purposes in USA and Canada. *Psychopharmacology,* 239(5), pp. 1509-1519. 10.1007/s00213-021-06047-8.

Marchand, K., Beaumont, S., Westfall, J., MacDonald, S., Harrison, S., Marsh, D. & Oviedo-Joekes, E., 2019. Conceptualizing patient-centered care for substance use disorder treatment: findings from a systematic scoping review. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy,* 14(37). 10.1186/s13011-019-0227-0.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM), 2017. *The Health Effects of Cannabis and Cannabinoids: The Current State of Evidence and Recommendations for Research.* Washington, DC: The National Academies Press. 10.17226/24625.

Naughton, A. C., 2018. Patient-Centered Communication. *Pharmacy,* 6(1), p. 18. 10.3390/pharmacy6010018.

National Cancer Institute (NCI), 2024. *Cannabis Use Among Cancer Patients During Active Treatment: Findings From a Study at an NCI–Designated Cancer Center.* [pdf] NCI. Available at: https://epi.grants.cancer.gov/clinical/nci-cannabis-supplement-core-measures-questionnaire.pdf [Accessed 2 June 2024].

National Council of State Boards of Nursing (NCSBN), 2018. Nursing Care of the Patient Using Medical Marijuana. *Journal of Nursing Regulation,* 6(2), pp. S23-S27. 10.1016/S2155-8256(18)30094-2.

Neubauer, D., Perkovič-Benedik, M. & Osredkar, D., 2019. *Priporočila za uporabo kanabidiola in kanabinoidov / medicinske konoplje v pediatriji - otroški nevrologiji*. Ljubljana: Založba Univerze v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo.

Drev, A., Hočevar Grom, A., Lavtar, D., Rehberger, M. & Korošec, A., 2021. *Uporaba prepovedanih drog, konoplje v zdravstvene namene in zloraba zdravil na recept med prebivalci Slovenije.* Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.

Tumati, S., Lanctôt, K., Wang, R., Li, A., Davis, A. & Nathan, H., 2021. Medical Cannabis Use Among Older Adults in Canada: Self-Reported Data on Types and Amount Used, and Perceived Effects. *Drugs Aging,* 39(2), pp. 153-163. 10.1007/s40266-021-00913-y.

Zadovoljstvo zaposlenih na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani

Employee satisfaction at the Faculty of medicine, University of Ljubljana

Ajda Mlakar[28]
dr. Andreja Kukec[29]
dr. Sergej Pirkmajer[30]
dr. Bor Vratanar[31]
Katja Jeraj[32]
dr. Marija Petek Šter[33]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu je opredeljeno kot kombinacija psiholoških, fizioloških in okoljskih dejavnikov, ki povzročijo, da oseba sama zazna, da je z delom zadovoljna. Namen raziskave je bil pridobiti pomembne informacije o delovnem okolju, odnosih med sodelavci ter o možnostih profesionalnega razvoja in splošnem zadovoljstvu zaposlenih.

Metoda: V raziskavi je sodelovalo 436 zaposlenih na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani. Vprašalnik v spletni obliki je bil sestavljen iz vprašanj, vezanih na zadovoljstvo z vodjo, delovnimi nalogami, kariero, napredovanjem in delovnim okoljem. Zaposleni so lahko dopisali tudi primere dobrih praks, izpostavili želje po spremembah in predlagali morebitne ukrepe. Podatki so bili obdelani s pomočjo statistične programske opreme SPSS in MS Office Excel.

Rezultati: Ugotovili smo, da spol ni statistično pomemben napovednik ($p = 0.282$) zadovoljstva z doseganjem kariernih ciljev. Zaposleni so kot primere dobrih praks izpostavili, da je Medicinska fakulteta usmerjena v raziskave, razvoj in mednarodno sodelovanje, prav tako menijo, da sta fleksibilnost in dostopnost, ki se kažeta v fleksibilnem delovnem času in možnosti dela od doma dobri vrlini, ki omogočata usklajevanje delovnih in osebnih obveznosti.

Razprava: Zaposleni so izpostavili tudi, da bi bilo v prihodnjem dobro zmanjšati administrativna bremena zaposlenih in usmeriti vire v izboljšanje sodelovanja in komunikacije med različnimi deležniki na fakulteti. Kljub številnim primerom dobrih praks se tako kažejo možnosti za izboljšanje zadovoljstva zaposlenih. V prihodnje bi bilo potrebno izvesti dodatne raziskave z možnostjo spremljanja sprememb zadovoljstva zaposlenih v odvisnosti od uvedenih sprememb.

***Ključne besede**: zadovoljstvo zaposlenih, karierni cilji, delovne naloge, dobra praksa*

Abstract

Introduction: Employee satisfaction in the workplace is defined as a combination of psychological, physiological, and environmental factors that lead to an individual perceiving himself or herself as satisfied with his or her work. The purpose of this study was to gather important information about the work environment, relationships among colleagues, opportunities for professional development, and overall employee satisfaction.

Method: The study involved 436 employees at the Faculty of Medicine, University of Ljubljana. An online questionnaire was used, consisting of questions related to satisfaction with leadership, work tasks, career, promotions, and the work environment. Employees could also provide examples of good practices, express their wishes for changes, and propose potential solutions. Data were analyzed using SPSS statistical software and MS Office Excel.

[28] **asist. razisk. Ajda Mlakar, mag. psih.**, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje, Slovenija, ajda.mlakar@mf.uni-lj.si
[29] **izr. prof. dr. Andreja Kukec, dipl. san. inž.**, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje, Slovenija
[30] **izr. prof. dr. Sergej Pirkmajer, dr. med.**, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Inštitut za patološko fiziologijo, Slovenija
[31] **asist. dr. Bor Vratanar, mag. psih.**, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko, Slovenija
[32] **Katja Jeraj, univ. dipl. soc.**, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Referat za podiplomski študij, Slovenija
[33] **prof. dr. Marija Petek Šter, dr. med.**, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za družinsko medicino, Slovenija

Results: It was found that gender is not a statistically significant predictor (p = 0.282) of satisfaction with career goal achievement. As examples of good practices, employees highlighted the Faculty of Medicine's orientation towards research, development, and international cooperation. They also noted that flexibility and accessibility, as evidenced by flexible working hours and the possibility of working from home, are valuable traits that enable a better work-life balance.

Discussion: Employees also pointed out that it would be beneficial to reduce administrative burdens and allocate resources to improve collaboration and communication among different stakeholders at the faculty. Despite numerous examples of good practices, there is room for improving employee satisfaction. Additional studies should be conducted to monitor changes in employee satisfaction following the implementation of proposed changes.

Keywords: *employee satisfaction, career goals, work tasks, good practice*

1 Uvod

Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu je opredeljeno kot kombinacija psiholoških, fizioloških in okoljskih dejavnikov, ki povzročijo, da oseba sama zazna in izrazi, da je z delom zadovoljna (Spector, 2022). Zadovoljstvo zaposlenih tako predstavlja kombinacijo pozitivnih in negativnih občutkov, ki jih imajo zaposleni do svojega dela, vključuje pa tudi obseg, do katerega se pričakovanja delavca ujemajo z nagradami, ki jih pridobi ob delu. Zaradi navedenega je zadovoljstvo z delom tesno povezano s posameznikovim vedenjem na delovnem mestu (Newstrom, 2014; Aeknarajindawat & Jermsittiparsert, 2020). Dosedanje raziskave kažejo, da na raven zadovoljstva z delom vplivajo številni dejavniki kot so plača, obseg delovnih obremenitev ter odnos med sodelavci oz. organizacijska klima (Aruasa, et. al., 2019; Demircioglu, 2021; Kavaklı & Yildirim, 2022). Povezanosti se kažejo tudi glede na neodvisnost, ki jo delavec občuti na delovnem mestu – slednja zvišuje občutek subjektivnega zadovoljstva, obratno ga občutek preobremenjenosti zmanjšuje (Finn, 2001; De Cuyper & De Witte, 2006; Iliopoulou & While; 2010; Aruasa, et al., 2019).

Zadovoljstvo pri delu je tako tesno povezano z vedenjem posameznika na delovnem mestu. Delovno zadovoljstvo v organizaciji lahko povečujemo z različnimi intervencijami. Raziskave ugotavljajo, da se lahko subjektivni občutek zadovoljstva z delom poviša, če se nadrejeni in delodajalci trudijo zmanjšati prekomerne zahteve, povišati raven neodvisnosti delavca ter izboljšati medosebne odnose med zaposlenimi (Galup, et al., 2008; Lopes, et al., 2014). Po našem vedenju so raziskave o zadovoljstvu z delom v Sloveniji redke. Razpolagamo z rezultati raziskave Lopes s sodelavci (2014), ki kažejo, da zaposleni v zadnjih 20 letih na območju srednje Evrope občutijo visok delovni pritisk zaradi obremenitev ter nizko delovno neodvisnost, kar neposredno zmanjšuje tudi zadovoljstvo z delom.

V zdravstvenem sektorju je zadovoljstvo zaposlenih še posebej pomembno, saj lahko vpliva na kakovost oskrbe pacientov. Zdravstveni delavci, ki so zadovoljni s svojim delom, so bolj motivirani, kar pozitivno vpliva na njihovo produktivnost in kakovost oskrbe (Zupanc Terglav, et al., 2019). V Sloveniji so raziskave o zadovoljstvu z delom redke. Kljub temu pa nekatere študije kažejo, da zaposleni v zadnjih desetletjih občutijo visok delovni pritisk zaradi obremenitev ter nizko delovno neodvisnost, kar neposredno zmanjšuje tudi zadovoljstvo z delom (Poličar & Čepar, 2023).

Merjenje zadovoljstva zaposlenih je pomembna tudi za vodstvo Univerze v Ljubljani, Medicinska fakulteta (ULMF), saj omogoča pridobivanje pomembnih informacij o delovnem okolju, odnosih med sodelavci in vodstvom, možnostih profesionalnega razvoja ter o splošnem zadovoljstvu zaposlenih. Namen raziskave je bil pridobiti pomembne informacije o delovnem okolju, odnosih med sodelavci, o možnostih profesionalnega razvoja ter o splošnem zadovoljstvu zaposlenih na Univerzi v Ljubljani, Medicinska fakulteta (ULMF).

2 Metoda

2.1 Udeleženci

V raziskavo so bili povabljeni vsi zaposleni na Univerzi v Ljubljani, Medicinska fakulteta (ULMF).

2.2 Zbiranje podatkov

Uporabljen vprašalnik je bil oblikovan v sodelovanju s Komisijo za kakovost ULMF ter strokovnjaki s področja organizacijske psihologije. Izvedena je bila tudi pilotna raziskava, na podlagi katere so se določena vprašanja prilagodila in spremenila, da so bolj zajemala svoj namen in bila razumljiva vsem zaposlenim. Zbiranje podatkov je bilo izvedeno v spletni obliki, pri čemer je bila zagotovljena anonimnost udeležencev, zaupnost podatkov ter etična ustreznost, potrjena s strani Komisije za medicinsko etiko Republike Slovenije (0120-496/2023-2711-6).

2.3 Uporabljeno orodje

Vprašalnik je sestavljen iz več sklopov: (1) splošni podatki o zaposlenih (vključujejo vrsto delovnega mesta, delež zaposlitve, vodstveno vlogo, spol, starostno skupino, delovno dobo na fakulteti in enoto zaposlitve – za posameznike, ki so omenjeno želeli opredeliti), (2) zadovoljstvo z vodstvom (zaposleni ocenjujejo kakovost komunikacije, podporo in vodenje na ravni organizacijske enote in neposrednega vodje); (3) organizacija dela in delovno okolje (vprašanja se nanašajo na jasnost delovnih nalog, obremenitve, stopnjo samostojnosti ter organizacijo sestankov); (4) splošno zadovoljstvo z delom (sklop zaposlenim omogoča izražanje zadovoljstva s svojim delovnim mestom, kariernim napredovanjem in pripadnostjo ULMF); (5) Učinkovitost administrativnih služb (zaposleni podajajo ocene zadovoljstva s posameznimi službami fakultete); in (6) Predlogi za izboljšave (odprta vprašanja, kjer lahko anketiranci podajo mnenja in konkretne predloge za izboljšave na fakulteti in svoji delovni enoti). Večino vprašanj so udeleženci odgovarjali na 5-stopenjski lestvici, kjer 1 pomeni *'sploh se ne strinjam'*, 5 pa *'popolnoma se strinjam'*, predloge so odprto zapisali v obliki prostega odgovora.

Zbiranje podatkov je potekalo v spletni obliki, s pomočjo vprašalnika na spletnem portalu 1ka.si, in sicer v obdobju od 15. decembra 2023 do 12. februarja 2024. Zaposleni so bili k reševanju vprašalnika pozvani s strani vodstva ULMF ter vodij kateder, inštitutov in služb. Izpolnjevanje anketnega vprašalnika je trajalo približno pet minut.

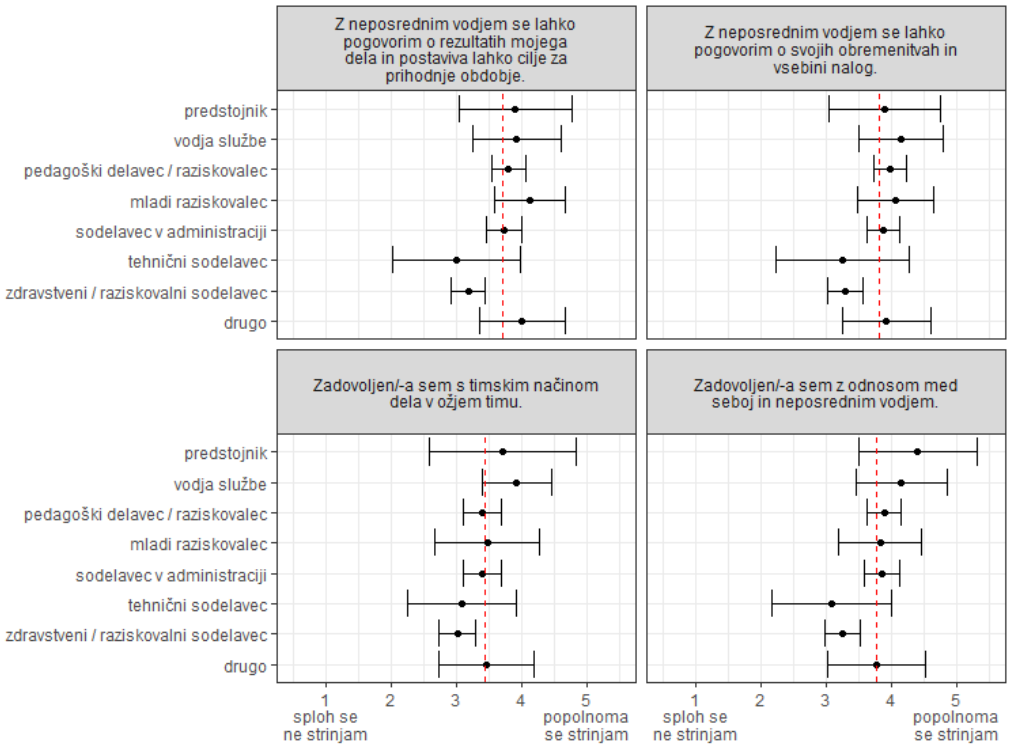
2.4 Statistične analize

Zbrane podatke smo obdelali na skupinski ravni s pomočjo statistične programske opreme SPSS in MS Office Excel. Izračunana je bila deskriptivna statistika, prav tako pa smo uporabili inferenčne statistične metode z regresijskim modelom napovedovanja zadovoljstva z doseganjem kariernih ciljev. Dodatno je bila izvedena tematska analiza odprtih odgovorov zaposlenih.

3 Rezultati

V raziskavi je sodelovalo 436 zaposlenih na ULMF, od tega 84 (19,3 %) moških in 230 (52,8 %) žensk; 122 (28,0 %) posameznikov spola ni želelo podati. 372 (85,3 %) sodelujočih je na ULMF zaposlenih za polni delovni čas.

Na sliki 1 so predstavljeni grafi, ki prikazujejo povprečja odgovorov (črne pike) na odgovornih lestvicah pri posameznih vprašanjih s 95 % intervalom zaupanja (diagram kvantilov). Prikazano je tudi tehtano povprečje (rdeča črtkana črta) glede na odgovore, ki so jih podali vsi udeleženci, ne glede na njihovo delovno pozicijo v organizaciji. Iz slike 1 razberemo, da so tehtana povprečja visoka, prav tako so posamezna povprečja približno enaka ali višja od tehtanih.



Slika 1: Prikaz povprečij in tehtanih povprečij z intervali zaupanja za vidike zadovoljstva z delom

Z linearno regresijo smo preverili tudi, ali prihaja do statistično pomembnih razlik med spoloma v zadovoljstvu z doseganjem kariernih ciljev. Ker med spoloma prihaja do potencialnih razlik v poziciji, ki se neposredno povezuje z zadovoljstvom z doseganjem kariernih ciljev, smo v model vključili tudi pozicijo kot napovednik. Ugotovili smo, da je model statistično pomemben, $F(290, 8) = 8.52$, $p < 0.001$. V modelu spol ni bil statistično pomemben napovednik ($p = 0.282$) in tako nismo uspeli zavrniti predpostavke, da na populaciji med spoloma prihaja do razlik v povprečnem zadovoljstvu z doseganjem kariernih ciljev.

Pregled komentarjev udeležencev ankete o dobrih praksah na ULMF prikazuje heterogene rezultate, ki vključuje tako pozitivne kot negativne povratne informacije. Med pozitivnimi vidiki so udeleženci izpostavili pomembnost raziskovalnih dejavnosti, vključno z dostopnostjo raziskovalne infrastrukture ter možnosti za mednarodno sodelovanje. Poudarili

so tudi podporo študentskim in obštudijskim dejavnostim, vključno z mednarodnimi izmenjavami in strokovnimi izpopolnjevanji, ter fleksibilnost pri usklajevanju delovnih in osebnih obveznosti, kot je možnost dela od doma. Dodatno so bili omenjeni dobri medsebojni odnosi, vključno z učinkovitim sodelovanjem v različnih službah, kot so mednarodna pisarna in referati. Po drugi strani so nekateri udeleženci izrazili kritike, povezane z organizacijskimi težavami, kot so nepotrebne birokratske zapletenosti in pomanjkanje podpore za manjše skupine zaposlenih in študentov.

Nadalje so udeleženci izpostavili različne ideje za izboljšanje organizacijskih in operativnih procesov, ki bi lahko pripomogle k večji učinkovitosti in kakovosti delovanja. Glavni poudarki vključujejo potrebo po izboljšanju komunikacije in sodelovanja znotraj fakultete ter z akademsko skupnostjo, kar bi okrepilo medsebojno razumevanje in usklajenost. Predlagano je tudi zmanjšanje birokratskih ovir, optimizacija administrativnih procesov in poenostavitev uporabe sistemov (npr. integriran poslovno-informacijski sistem SAP), da bi povečali operativno učinkovitost. Poudarjena je bila tudi potreba po posodobitvi infrastrukture in prostorskih kapacitet, zlasti zaradi naraščanja števila vpisanih študentov, kar bi omogočilo izboljšanje učnih pogojev.

4 Razprava

Zadovoljstvo zaposlenih je ključen dejavnik, ki vpliva na uspešnost organizacij, še posebej v visoko izobraževalnih okoljih, kot je ULMF.

Eden od najpomembnejših dejavnikov, ki so jih izpostavili udeleženci raziskave, je pomen komunikacije in medosebnih odnosov. Številne raziskave so že pokazale, da so odprta, iskrena in redna komunikacija ter kolegialnost ključni dejavniki, ki spodbujajo zadovoljstvo zaposlenih (Marković, et al., 2014). Poleg tega so se zaposleni na ULMF strinjali glede pomembnosti fleksibilnosti in samostojnosti pri delu, kar omogoča večjo avtonomijo pri upravljanju nalog in obveznosti. To je v skladu z ugotovitvami nekaterih študij, ki nakazujejo, da bolj fleksibilni delovni pogoji vodijo do višjega zadovoljstva z delom in večje produktivnosti (Kelliher & Anderson, 2010).

Čeprav je bila komunikacija in sodelovanje pozitivno ocenjena, so številni udeleženci izpostavili potrebo po izboljšanju prostorskih in tehničnih pogojev, kar vključuje posodobitev opreme in boljšo organizacijo prostorov. To je pomemben dejavnik, saj slabi delovni pogoji in zastarela tehnologija lahko zmanjšata produktivnost, povečajo stres in vplivajo na splošno zadovoljstvo zaposlenih. Težave, povezane z infrastrukturo, so še posebej očitne v raziskovalnem okolju, kjer mora biti oprema in prostori ustrezni za izvedbo kakovostnih raziskav (Gu, et al., 2022).

Pomemben predlog, ki so ga udeleženci izrazili, je tudi administrativna razbremenitev, saj preveč administrativnih nalog zmanjšuje čas, ki ga zaposleni lahko posvetijo svojim osnovnim nalogam. Z zmanjšanjem birokratskih ovir in optimizacijo administrativnih procesov bi organizacija lahko povečala operativno učinkovitost in zadovoljstvo zaposlenih (Kelliher & Anderson, 2010).

Raziskava o zadovoljstvu zaposlenih na ULMF je osvetlila ključne dejavnike, ki vplivajo na dobrobit in motivacijo zaposlenih v akademskem okolju Prav tako ponuja dragocene vpoglede v dejavnike, ki vplivajo na zadovoljstvo zaposlenih v izobraževalnih ustanovah, ter ponuja konkretne smernice za izboljšanje delovnega okolja, ki bi lahko prispevale k večji učinkovitosti, produktivnosti in zadovoljstvu zaposlenih na ULMF.

Literatura

Aeknarajindawat, N. & Jermsittiparsert, K., 2020. Does organization justice influence the organization citizenship behavior, job satisfaction & organization outcomes?. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(1), p. 489496. 10.5530/srp.2020.1.61.

Aruasa, W.K., Chirchir, L.K. & Chebon, S.K., 2019. Determinants of physicians and nurses' professional satisfaction at the Moi Teaching and Referral Hospital, Eldoret, Kenya. *Journal of Health, Medicine and Nursing,* 64, pp. 6-17. 10.7176/jhmn/64-02.

De Cuyper, N. & De Witte, H., 2006. Autonomy and workload among temporary workers: Their effects on job satisfaction, organizational commitment, life satisfaction, and self-rated performance. *International Journal of Stress Management*, 13(4), pp. 441-459. 10.1037/1072-5245.13.4.441.

Demircioglu, M.A., 2021. Sources of innovation, autonomy, and employee job satisfaction in public organizations. *Public Performance & Management Review*, 44(1), str. 155-186. 10.1080/15309576.2020.1820350.

Finn, C.P., 2001. Autonomy: An important component for nurses' job satisfaction. *International Journal of Nursing Studies*, 38(3), pp. 349-357. 10.1016/s0020-7489(00)00065-1.

Galup, S.D., Klein, G. & Jiang, J.J., 2008. The impacts of job characteristics on IS employee satisfaction: A comparison between permanent and temporary employees. *Journal of Computer Information Systems*, 48(4), pp. 58-68. 10.1080/08874417.2008.11646035.

Gu, Z., Chupradit, S., Ku, K.Y., Nassani, A.A. & Haffar, M., 2022. Impact of employees' workplace environment on employees' performance: A multi-mediation model. *Frontiers in Public Health*, 10, p. 890400. 10.3389/fpubh.2022.890400.

Iliopoulou, K.K. & While, A.E., 2010. Professional autonomy and job satisfaction: Survey of critical care nurses in mainland Greece. *Journal of Advanced Nursing*, 66(11), pp. 2520-2531. 10.1111/j.1365-2648.2010.05424.x.

Kavaklı, B.D. & Yildirim, N., 2022. The relationship between workplace incivility and turnover intention in nurses: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*, 30(5), pp. 1235-1242. 10.1111/jonm.13594.

Kelliher, C. & Anderson, D., 2010. Flexible working and performance: A review of the evidence for the business case. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), pp. 381-400. 10.1111/j.1468-2370.2011.00301.x.

Lopes, H., Lagoa, S. & Calapez, T., 2014. Work autonomy, work pressure, and job satisfaction: An analysis of European Union countries. *Economic and Labour Relations Review*, 25(2), pp. 306-326. 10.1177/1035304614533868.

Marković, S., Lončarić, D. & Lončarić, D., 2014. Service quality and customer satisfaction in the health care industry - towards health tourism market. *Tourism and Hospitality Management*, 20(2), pp. 155-170. 10.20867/thm.20.2.1.

Newstrom, J.W., 2014. *Organizational behavior: Human behavior at work.* 14th ed. New York: McGraw-Hill Professional.

Poličar, J.L. & Čepar, Ž., 2023. Zadovoljstvo pri delu in njegove ključne determinante. *Revija za ekonomske in poslovne vede*, 10(2), pp. 3-19. 10.55707/eb.v10i2.132.

Spector, P.E., 2022. *Job satisfaction: From assessment to intervention.* London: Routledge.

Zupanc Terglav, B., Selak, Š., Vrdelja, M., Kaučič, M.B. & Gabrovec, B., 2019. Satisfaction of the citizens of the Republic of Slovenia with healthcare services. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 53(2), pp. 112-118. 10.14528/snr.2019.53.1.318.

Umetna inteligenca v zdravstvu – inovacije, izzivi in prihodnost zdravstvene nege in oskrbe pacientov: kvalitativna raziskava

Artificial intelligence in health – innovations, challenges and the future of nursing and patient care: qualitative research

dr. Marjeta Logar Čuček[34]

Izvleček

Teoretično izhodišče: Zdravstvena dobrina, nega in oskrba pacientov, bo v prihodnosti potrebovala vrsto tehnologij in aktivnosti, ki bodo zagotavljale hiter dostop do podatkov, večjo učinkovitost medicinskega osebja in hitrejše sprejemanje odločitev. Temeljni premik k izboljševanju oskrbe pacientov je umetna inteligenca (UI), ki s pravim ravnovesjem v delovanju med ljudmi in orodji sodobne tehnologije pomaga k skupnemu cilju, h kakovostni in varni zdravstveni oskrbi. Namen raziskave je predstaviti védenje zaposlenih v zdravstveni negi o možnosti, izzivih in prihodnosti uporabe UI v procesu izvajanja nege in oskrbe pacientov.

Metoda: Raziskava temelji na kvalitativnem deskriptivno-interpretativnem pristopu. Podatki so bili pridobljeni z delno strukturiranimi intervjuji, izvedenimi z 12 namensko izbranimi zaposlenimi v zdravstveni negi na terciarni ravni zdravstvenega varstva in analizirani s postopki kvalitativne tematske analize.

Rezultati: Identificiranih je 96 pojmov, ki so združeni v 15 vsebinskih kategorij in se združujejo v tri glavne teme: (1) zaznane možnosti uporabe UI v zdravstveni negi, (2) izzivi uporabe UI v zdravstveni negi ter (3) uporaba UI v prihodnosti zdravstvene nege.

Razprava: Zaposleni v zdravstveni negi odražajo mnenje, da UI ponuja številne inovacije, kot so npr. izboljšanje diagnostike ter spremljanje vitalnih znakov, preprečevanje zapletov, razporejanje nalog ipd., sočasno pa opozarjajo na nenadomestljivost človeškega stika, etična vprašanja, odgovornosti ter zagotavljanja varnosti podatkov. UI je prepoznana kot obetavna za optimizacijo kakovosti oskrbe, a ostaja zgolj podpora, saj ne more nadomestiti človeškega pristopa. Ob relativno dobri predstavi o prihodnosti UI v zdravstvu pa je pri zaposlenih zaznana tudi potreba po dodatnem teoretičnem in praktičnem usposabljanju, ki bo razširilo znanje o uporabi UI in vplivalo na njihovo sprejemanje potenciala UI v zdravstveni negi.

Ključne besede: *pacient, zdravstvena nega, sprejemanje tehnologije, izobraževanje, etika, prihodnost UI*

Abstract

Theoretical Background: As healthcare continues to evolve, nursing and patient care will increasingly rely on advanced technologies to enhance efficiency, ensure rapid access to critical data, and support faster decision-making. Artificial intelligence (AI) represents a significant shift in improving patient care by creating a balanced synergy between human expertise and modern technology. When effectively integrated, AI contributes to high-quality and safe healthcare services. This study explores the perceptions and knowledge of nursing staff regarding the future role of AI, the challenges associated with its implementation, and its impact on nursing and patient care.

Method: The study is based on a qualitative descriptive-interpretative approach. Data were collected through semi-structured interviews conducted with 12 purposefully selected nursing professionals at the tertiary level of healthcare and analysed using qualitative thematic analysis methods.

Results: A total of 96 concepts were identified, categorized into 15 content categories, which were grouped into three main themes: (1) Perceived Opportunities for AI in Nursing (2) Challenges of AI Implementation in Nursing, and (3) The Future Use of AI in Nursing.

Discussion: While AI presents promising advancements in diagnostics, vital sign monitoring, complication prevention, and task automation, nursing professionals emphasize that human interaction remains irreplaceable. Ethical concerns related to accountability and data security further complicate AI adoption. Although AI has the potential to optimize care quality, it is seen as a supportive tool rather than a substitute for human expertise. Despite a general awareness of AI's role in the future of healthcare, nursing staff highlight the need

[34] **dr. Marjeta Logar Čuček, dipl. m. s., spec.**, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Kirurška klinika, Klinični oddelek za maksilofacialno in oralno kirurgijo, marjetalogar@gmail.com

for comprehensive training – both theoretical and practical – to deepen their understanding and facilitate the seamless integration of AI into nursing practices.

Keywords: *patient, healthcare, technology adoption, education, ethics, future AI*

1 Teoretična izhodišča

Umetna inteligenca (UI) na svojstven način spreminja družbo in delovanje v njej. Opisujemo jo kot »strojni sistem«, ki za niz ciljev, določenih s strani uporabnika, s pomočjo algoritmov pretvarja podatke v informacije, zaključke in druge rezultate (Mennella, et al., 2024). Razvoj je potekal od koncepta za uporabo posnemanja človeškega vedénja do samostojnega strojnega učenja, vodilni metodi za gradnjo UI (Rijcken, et al., 2019); sledilo je globoko učenje za prepoznavanje vzorcev v podatkih (Noorbakhs-Sabet, et al., 2019). UI je sčasoma spremenila tudi svojo vlogo: ni le orodje, postaja sodelavka pri doseganju zastavljenih ciljev.

UI postopoma spreminja tudi zdravstveno prakso. Trenutno dopolnjuje človeka, saj s svojimi zmožnostmi olajša nekatere procese dela in pomaga k pozitivnim izidom zdravljenja pacientov (Rajpurkar, et al., 2022). Uporaba aplikacij UI za izboljšanje zdravstvene oskrbe je zaznana kot pomoč pri diagnostiki, kliničnem odločanju, medikamentnih in drugih terapijah, preventivi, virtualni oskrbi pacientov, pri upravljanju javnega zdravja in na nekaterih specifičnih področjih medicine; prisotne so tudi upravno regulativne aplikacije (He, et al., 2019; Schwalbe & Wahl, 2020).

Mennella s sodelavci (2024) navaja, da sistemi UI za pomoč pri izvajanju zdravstvene nege zajemajo širok nabor možnosti uporabe v različnih okoljih zdravstvenega varstva. Izpostavljene so nosljive naprave, ki omogočajo stalno spremljanje zdravja pacientov, tako s strani zdravstvenega osebja kot s strani pacientov (Al-Kuwaiti, et al., 2023). V času okrevanja pacientov je pomembno tudi vključevanje jezikovnih modelov UI, ki pacientom olajšajo ne le obvladovanje bolezni (Shaik, et al., 2023), ampak jim pomagajo tudi pri vadbi govora in jim nudijo podporo pri ohranjanju duševnega zdravja (Sharma, et al., 2022). Izpostaviti je treba tudi uporabo robotov kot podporo pri izboljševanju funkcionalne zmogljivosti pacientov (Luxton & Riek, 2019).

Kljub velikim obetom na področjih zdravstva razvoj aplikacij UI ne zagotavlja tudi njihovega sprejetja v vsakodnevno delo (Sharma, et al., 2022). Pomembno je poiskati rešitve, kako predstaviti koncepte UI pred klinično uporabo in opremiti zaposlene v zdravstveni negi z znanjem in samozavestjo, da bodo lahko uspešno komunicirali tako s pacienti kot sodobno tehnologijo in pri tem sooblikovali tudi prihodnje aplikacije (Frommeyer, et al., 2022). V tem procesu bo ključno pridobivanje kompetenc za prenos potenciala UI v zdravstveno nego (Svedberg, et al., 2022). Lee s sodelavci v svoji raziskavi (2021) priporoča pridobivanje veščin uporabe UI z različnimi pristopi, ki naj bi temeljili na izkustvenem učenjem, s poudarkom na predhodni pripravi vsebin izobraževanja o UI, podprtih z dokazi, vključno z osnovno pismenostjo o delovanju UI, etiki uporabe UI ter vključevanjem humanističnih vidikov zdravstvene nege.

Na uspešno implementacijo UI v procese dela v zdravstveni negi vplivajo tudi pomisleki glede kakovosti pacientovih podatkov, ki jih analizirajo orodja UI, ne le v kliničnem okolju, ampak tudi pri spremljanju pacientov na daljavo s pomočjo nosljivih tehnologij (Shaik, et al., 2023). K visokokakovostnim podatkom bo prispevala njihova standardizacija in interoperabilni podatkovni nizi iz različnih virov, saj bo s tem omogočeno ustvarjanje raznolike »slike« zdravja pacientov (Silcox, et al., 2024). Pri tem je treba poudariti varnost deljenja in skupne rabe podatkov, povezanih z zaščito zasebnosti pacientov, z dinamičnimi pristopi k privolitvi

pacientov v obdelavo osebnih podatkov, transparentnostjo, pravičnostjo ter etično odgovornostjo razvijalcev in uporabnikov (Stoeklé, et al., 2022; Lee, et al., 2023). V prizadevanjih za gradnjo zaupanja in širjenja razumevanja uporabe novih tehnologij je pomembno tudi aktivno sodelovanje pacientov pri ustvarjanju zdravstvenega znanja za obvladovanje svojih bolezni (Floridi & Cowls, 2022).

Implementacija UI v zdravstveno nego izpostavlja tudi vprašanje odgovornosti v primeru napak: čemu oziroma komu pripisati odgovornost, orodjem UI ter njihovim razvijalcem ali zdravstvenemu osebju. Topol (2019) navaja, da sta tako človek kot UI v svojih odločitvah lahko pristranska; na pacientovo avtonomijo pri sprejemanju ali zavračanju predlaganega procesa zdravljenja dodatno vpliva tudi izoblikovana predstava o enih ali drugih. Z razvijanjem standardov in smernic uporabe novih tehnologij, tako etičnih kot regulativnih, predvsem pa z izobraževanjem o uporabi UI doprinašamo k varnosti in kakovostni obravnavi pacientov (Adithyan, et al., 2024).

Obetavni scenariji uporabe UI v prihodnosti so v podpori organizacije procesov nege s sledenjem, spremljanjem ali razvrščanjem dejavnosti in zdravstvenih podatkov in kot podpora pri odločanju v kompleksnih situacijah zdravstvene oskrbe (Seibert, et al., 2021). UI bo lahko ponudila tudi neposredno podporo osebam, ki so odvisni od nege in njihovim neformalnim negovalcem v različnih okoljih oskrbe (Wahl, et al., 2018); veliko obeta tudi pri interakcijah med pacienti in medicinskimi sestrami pri nalogah, ki se izvajajo na daljavo, pacientom pa omogočijo, da prevzamejo nadzor nad lastnim zdravjem (Al-Kuwaiti, et al., 2023). Poudarjen je potencial integracije UI v nosljive tehnologije, ki uporabnikom omogočajo zbiranje podatkov za spremljanje personaliziranih ciljev terapije (Luxon & Riek, 2019). Podpora UI bo koristna tudi pri nekaterih vsakdanjih opravilih v zdravstveni negi, kot je dokumentiranje procesov oskrbe; prihranjen čas lahko zaposleni usmerijo k pacientu ali lastnemu izobraževanju (Buchanan, et al., 2020). V prihodnosti bi morali presoditi tudi ustreznost praktične uporabnosti uveljavljenih sistemov UI v zdravstveni negi, ki vključujejo osebe z omejenimi kognitivnimi sposobnostmi in osebnostnimi težavami (Seibert, et al., 2021).

Za učinkovito, celostno oskrbo pacienta, UI lahko pomaga z analizo in primerjavo zdravstvenih podatkov, ključen pa je še vedno človeški nadzor s poklicnimi in osebnimi kvalitetami zaposlenih v zdravstveni negi, ki jih orodja sodobne tehnologije ne morejo nadomestiti (Kluttz & Mulligan, 2019).

Namen raziskave je bil preučiti zaznane možnosti uporabe UI v zdravstveni negi, izzive in prihodnost njene uporabe.

Cilj raziskave je bil prepoznati potrebo po implementaciji UI v eno izmed temeljnih storitev v zdravstvu, ki med drugimi zagotavlja varno in kakovostno oskrbo pacientov, tj. zdravstveno nego.

1.1 Raziskovalna vprašanja:

- Kako zaposleni v zdravstveni negi zaznavajo prisotnost UI v procesih dela zdravstvene nege?
- Katere izzive bodo morali zaposleni v zdravstveni negi premagati na poti uspešne integracije UI v prakso?
- Kako zaposleni v zdravstveni negi vidijo razvoj UI na svojem področju dela v prihodnosti?

2 Metode

Izbrana metoda je bil kvalitativni raziskovalni model, v okviru katerega smo s pomočjo opisno interpretativnega pristopa analizirali subjektivno perspektivo intervjuvanih in hkrati omogočili vpogled na raznolikost odgovorov.

2.1 Opis instrumenta

Delno strukturirani vprašalnik smo razvili s pomočjo prebrane literature o UI v zdravstveni negi in zastavljenih ciljev raziskave. Pri oblikovanju vprašanj smo se osredotočili na raziskave avtorjev Abdullah & Fakieh (2020), Laukka, et al. (2022), Mennella, et al. (2024). Dodatno smo oblikovali nekaj vprašanj na podlagi Akta o UI v Evropski uniji (2024). Ustreznost vprašalnika smo preverili s predhodno izvedeno raziskavo (Logar Čuček, 2024), v katero je bilo vključenih šest vodij, zaposlenih v zdravstveni negi.

2.2 Opis vzorca

Namenski vzorec je vključeval dvanajst oseb, zaposlenih na področju zdravstvene nege in oskrbe na terciarnem nivoju. Starostna struktura sodelujočih je bila heterogena, med 18 in 45 let ali več. Štiri sodelujoče so zaključile srednjo šolo, sedem jih je pridobilo univerzitetno izobrazbo, ena izmed sodelujočih je imela dosežen doktorat in predhodni znanstveni magisterij. Glede na splošne delovne izkušnje v zdravstvu so imele štiri sodelujoče manj kot 10 let delovnih izkušenj, štiri med 10 in 19 let, tri več kot 20 let, ena udeleženka raziskave pa 40 let delovnih izkušenj. V vzorec so bile vključene štiri srednje vodje medicinskih sester, ena glavna medicinska sestra, tri, ki opravljajo strokovno delo na različnih položajih in štiri brez vodstvenih pozicij.

2.3 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Intervjuji so potekali individualno, in sicer v oktobru in novembru 2024. Raziskava je bila izvedena v skladu z etičnimi smernicami (Kodeks etike v zdravstveni negi Slovenije, 2024). Udeleženkam v raziskavi je bila zagotovljena anonimnost in zaupnost podatkov, prostovoljno sodelovanje in možnost prekinitve intervjuja ali izpuščen odgovor. Z njihovim soglasjem smo intervjuje snemali.

V nadaljevanju smo po korakih sledili postopkom kvalitativne tematske analize (Yin, 2015). Urejanju gradiva, določanju enot kodiranja, je sledilo odprto kodiranje z izborom in identifikacijo ključnih delov, povezanih z UI. Sledilo je osno kodiranje, kjer so izjave s podobnim pomenom dobile enako kodo. Temu je sledilo selektivno in odnosno kodiranje, kjer so bile izjave z isto kodo združene pod skupno kategorijo. Kodiranje je bilo ročno, analiza pa je bila dopolnjena z uporabo funkcij paketa ATLAS.ti za dodatno analiziranje podatkov ter odkrivanje vzorcev med njimi.

3 Rezultati

Z analizo vsebin odgovorov smo določili tri glavne teme in petnajst kategorij. V okviru prve teme, »Zaznane možnosti uporabe UI v zdravstveni negi«, je bilo prepoznanih 30 pojmov/kod, znotraj druge teme, »Izzivi uporabe UI«, 26 kod, tretji temi »Uporaba UI v prihodnosti« pa pripada 40 kod.

3.1 Zaznane možnosti uporabe UI v zdravstveni negi

V raziskavi ugotavljamo, da so v zdravstveni negi na voljo aplikacije UI, vendar njihova dejanska uporaba v zdravstvenih ustanovah ni tako pogosta. Razlogi nihajo od pomanjkanja zaupanja v njihovo učinkovitost do odsotnosti dostopa le-teh. Kot koristne so prepoznane pri spremljanju vitalnih znakov, preprečevanju zapletov, kot pomoč pri diagnozah, analizi podatkov, telemedicini in optimizaciji dela.

»Ima koristne aplikacije; pomoč kadru in načrtovanje izvedbe. Ne uporabljamo.« (ZN14)

»Verjetno ima aplikacije. Mogoče čakalne vrste, negovalne diagnoze, mogoče tudi obračun hospitalnih stroškov za pacienta.« (ZN17)

Izmed poznanih aplikacij so bile izpostavljene Babylon Health, Mediktor ter napreden sestrski klicni sistem, imenovan NurseCare.

»Napredni sestrski klicni sistem zagotavlja učinkovito komunikacijo med pacienti in negovalnim osebjem ter digitalizacijo procesov nege.« (ZN18)

Nekateri intervjuvanci navajajo, da so aplikacije že vključene v bolnišnično okolje, kot so npr. uporaba aplikacij za monitoring pacientov in robotske operacije, ki omogočajo natančnejše izvajanje kirurških posegov.

»Pri nas v bolnišnici uporabljamo monitoring pacientov.« (ZN12)

»Uporabljajo se roboti pri operacijah, uvaja se tudi elektronski temperaturni list.« (ZN10)

Sodelujoči Izpostavljajo naloge, ki se nanašajo na optimizacijo delovnih procesov, analize podatkov in dokumentacije, pomoč pri diagnostiki, obdelavi medicinskih slik ter odmerjanju zdravil, zmanjševanje človeških napak. Potencial je zaznan tudi v optimizaciji razporejanja nalog in boljših logističnih rešitev, upoštevanja standardov.

»Zagotovo so orodja UI lahko nadgradnja obstoječih procesov predvsem zaradi možnosti hitre obdelave velikih količin podatkov, pomoči pri bolnišnični oskrbi pacientov in s tem razbremenitvi negovalnega osebja; lahko je v pomoč vodji medicinskih sester z organizacijo strateškega načrtovanja in določanjem prioritet pri obravnavi pacientov.« (ZN18)

»Pri razdeljevanju terapij (jemanje zdravil), prehrane, urejanja negovalne dokumentacije.« (ZN7)

»Prelaganje pacientov, čiščenje in umivanje operacijskih instrumentov.« (ZN11)

»Lahko služi kot orodje pri obračunu plač in drugih administrativnih delih.« (ZN14)

Pri vprašanju nadomeščanja človeškega stika pri oskrbi pacientov so odgovori večinoma negativni; večina sodelujočih verjame, da UI ne more nadomestiti medicinskih sester. UI jih bo lahko zgolj podprla pri delu in nadgradila obstoječe procese v negi. Opozarjajo na omejitve UI v primerjavi s kliničnimi izkušnjami medicinskih sester, zlasti z vidika empatije,

prilagodljivosti, sočutja in čustvene podpore pacientom, ki jih je nemogoče nadomestiti s tehnologijo.

»Z vsem, kar lahko ponudi človek na osebni in strokovni ravni pri negi in oskrbi pacientov, kot je sočustvovanje, razumevanje, prilagajanje…« (ZN15)

V raziskavi so sodelujoči izrazili različna mnenja glede upoštevanja presoje v primeru razlik med mnenjem UI, zdravnika ali pacienta. Večina sodelujočih se strinja s tem, da presoja zdravnika ostaja ključna, saj je zdravnik odgovoren za celoten proces zdravljenja in obravnavo pacienta in ima z zdravljenjem več izkušenj. Nekateri opozarjajo tudi na pomen subjektivnega pristopa pacienta samega, saj mora biti obravnava pacientov usklajena tudi z njegovimi željami in potrebami. V nekaterih primerih pa bi udeleženci pri kliničnem presojanju upoštevali tudi UI, vendar ne kot edini vir odločanja, temveč kot podporo zdravniškemu mnenju ali v kombinaciji z mnenjem vseh deležnikov od zdravnika do pacienta.

»Zdravnikovo, ker on poda terapijo in mnenje glede zdravstvenega stanja in nadaljnje oskrbe pacienta.« (ZN 10)

»Verjetno vse tri. Zdravnik je še vedno odgovoren za pacientovo zdravljenje, pacient pa ima vso pravico sprejeti ali odkloniti zdravljenje.« (ZN18)

Sodelujoči izpostavljajo številne prednosti uporabe UI v zdravstveni negi in oskrbi pacientov: povečanje natančnosti, zmanjšanje napak, optimizacijo procesov, hitrost obdelave podatkov in njihovo povezovanje, kar omogoča individualno obravnavo pacienta.

»UI lahko medicinski sestri omogoči vpoglede za natančnejše in hitrejše obvladovanje akutnih in kroničnih stanj, zmanjšuje število ponovnih sprejemov in izboljšuje oskrbo pacienta.« (ZN10)

3.2 Izzivi uporabe UI v zdravstveni negi

Med sodelujočimi se poraja skrb glede kakovosti in zanesljivosti podatkov, ki jih UI uporablja za analize in sprejemanje odločitev, saj lahko vodijo do napačnih zaključkov.

»Tudi tehnologija ima pomanjkljivosti.« (ZN11)

Nekateri navajajo, da je UI bolj usmerjena v obdelavo predhodno zbranih podatkov, kar omejuje tudi njeno sposobnost za hitro prilagajanje na nenadne spremembe. Nasprotno pa nekateri sodelujoči menijo, da bo UI z razvojem in ob pravilni zasnovi imela določene prednosti pri obvladovanju nepredvidljivih situacij.

»… mislim, da smo ljudje bolj prilagodljivi za takšne situacije.« (ZN7)

»Če bo narejena za to, verjetno bo. Nasprotno pa lahko pride do nepopravljivih napak v škodo pacienta.« (ZN13)

Sogovornike v raziskavi skrbi varnost in zaupnost podatkov. Navajajo, da je za nadzor potrebno oblikovati standarde in postopke za zaščito podatkov že pred uvajanjem novih tehnologij ter dobro oblikovati programe s kakovostnimi zaščitnimi mehanizmi varovanja.

»Mislim, da popolne varnosti v uporabi UI ni mogoče zagotoviti; pomembno je uvesti stroge protokole glede varovanja, posredovanja in obravnave podatkov, redno preverjanje delovanja UI.« (ZN8)

»Občutek imam, da bi te podatke lahko zlorabil vsak, ki ima dostop do njih.« (ZN13)

Intervjuvanci izpostavljajo tudi pomembnost skupne odgovornosti glede etičnosti, poštenosti, pravičnosti, preglednosti uporabe UI v praksi.

»Težave bi se rešilo predvsem s poklicno etiko in odgovornostjo do svojega dela in ljudi.« (ZN18)

Večina intervjuvanih se strinja, da bi morali zakonodajni okvirji uporabe UI vključevati stroge prepovedi zoper nedovoljene prakse, kot je izkoriščanje čustev pacienta, njegovih kognitivnih sposobnosti ali uporabe biometričnih podatkov za razvrščanje posameznikov, t. i. »točkovanja«, na podlagi osebnih lastnosti.

»To so zelo občutljivi sistemi … dajejo vpogled v čustva, sposobnosti … kar lahko povzroči hitrejšo manipulacijo ali pristranskost pri odločitvah v škodo pacienta.« (ZN8)

Za zagotovitev varstva podatkov bo smiselno vzpostaviti posebne skupine za razvoj varnostnih protokolov, ki bi zagotavljale skladnost različnih ustanov pri obravnavi pacienta, pri čemer bo potrebno vključiti različne strokovnjake in varnostne sisteme.

»Posodabljanje in izmenjava podatkov je dobrodošla, saj s tem vse programe in UI krepimo in delujejo bolj učinkovito, varno. Za varnost podatkov bi angažirali IT strokovnjake, uvedli morebitne čipe, prenose podatkov na računalnik.« (ZN10)

Ugotavljajo tudi, da za ustrezno uporabo UI zaposleni niso ustrezno usposobljeni, saj nova tehnologija zahteva specifično znanje.

»Potrebno bo veliko izobraževanja, delavnic, seminarjev s praktičnimi predstavitvami delovanja UI.« (ZN12)

Nekateri izražajo dvome glede pravne odgovornosti po implementaciji UI v prakso. Menijo, da bo odgovornost za napake pogosto prepoznana kot odgovornost zdravstvenega osebja, verjetno tudi IT strokovnjakov, ki so odgovorni za načrtovanje, implementacijo in vzdrževanje sistemov ter tistih, ki bodo izvajali nadzor nad UI.

»Ne vem. Na to vprašanje bo treba odgovoriti pred uvedbo UI …« (ZN13)

»Prelaganje odgovornosti in iskanje »dežurnega« krivca«. (ZN14)

3.3 Uporaba UI v prihodnosti

Umetna inteligenca bo po mnenju intervjuvanih v prihodnosti v zdravstveni negi glede na dane možnosti optimizirala oziroma preoblikovala delo.

»Optimizacija je možna na več področjih: pri zmanjševanju administracije, vodenju podatkov o izvedenem procesu nege, z boljšo organizacijo zaposlenih, kar vključuje oblikovanje in načrtovanje zdravstvene nege … tudi spremljanje dela negovalnega osebja, pri bolnišnični oskrbi pacientov s personaliziranimi pristopi dela.« (ZN18)

Kot bistveno je UI opredeljena kot podpora obstoječim procesom, da bi lahko UI na podlagi poglobljenih analiz in združevanja podatkov predlagala možnosti zdravljenja in nudila podporo in usmerjanje zaposlenim v zdravstveni negi pri strokovni presoji. Zmanjšala bi napake v postopkih odločanja in izboljšala kakovost odločitev.

»Pri odločitvah, ki zahtevajo bolj širok pogled na situacijo.« (ZN14)

»Po obdelavi zbranih podatkov bi UI lahko podala svoje mnenje.« (ZN16)

Sodelujoči navajajo, da bo uporaba UI v zdravstveni negi sprostila čas in obremenitev medicinskih sester, kar bo omogočilo boljše izkoriščanje njihovega časa v korist kakovosti in varnosti zdravstvene oskrbe; imele bodo več časa za izobraževanje pacientov ter samoizobraževanje in raziskovalno delo.

»V prid pacientov je to, da se jim lahko več posvetiš – osebni stik.« (ZN10)

»… za spremljanje razvijanja UI na področju zdravstvene oskrbe.« (ZN15)

Poudarjajo tudi, da bo uporaba UI preoblikovala nego in oskrbo pacientov, pri čemer bo z integracijo podatkov iz prejšnjih zdravljenj ter avtomatizirano izpolnitvijo dokumentacije omogočila boljši pristop ter celostno nego pacienta.

»Z oskrbo, prilagojeno posamezniku, z medresorskim sodelovanjem pri zbiranju informacij in analizi le-teh, da bomo lahko nudili boljše terapije za vsakogar. Zmanjšala se bo tudi subjektivna interpretacija negovalnega osebja za potrebe negovalnih diagnoz.« (ZN18)

Ena izmed prednosti UI bo, glede na navedbe, tudi ta, da bo UI s pomočjo različnih, tudi izobraževalnih aplikacij oziroma prenosnih naprav, omogočila pacientom spremljanje lastnega zdravja in jih z opomniki spodbujala k aktivnosti pri jemanju zdravil, rezervacij terminov ali podaljšanja receptov.

»Z uporabo nosljivih naprav bi lahko pacienti sami spremljali svoje zdravstveno stanje.« (ZN12)

»Z dostopom do aplikacij, ki izobražujejo, katere aktivnosti lahko izvaja sam.« (ZN17)

»Hitrejši dostop do informacij, ozaveščanju o stanju bolezni, informiranemu odločanju o svojem zdravju in zdravljenju.« (ZN16)

Sodelujoči menijo, da bo UI s pomočjo mobilnih naprav za pošiljanje obvestil in navodil pacientom v oddaljenih krajih omogočila pravočasno ukrepanje, zmanjšala nepotrebne prihode v zdravstvene domove ter posledično omogočila hitrejšo in lažjo obravnavo.

»V tem primeru bo možno pravočasno sporočanje o zdravstvenem stanju, dajanju nasvetov pacientu, kako si lahko pacient pomaga sam, dokler ne pride v ambulantno obravnavo oz. fizično obišče zdravnika; v pomoč bo tudi posredovanje podatkov preko mobilnih aplikacij.« (ZN17)

UI bo pacientu po odpustu iz bolnišnice omogočila boljšo oskrbo pacientov doma, vključno s pomočjo pri preprečevanju zapletov. Omogočila bo navodila za rehabilitacijo.

***»S pomočjo UI** bo možno spremljanje pacientov doma in se bodo lahko posredovala natančna navodila, ki bodo lahko podana v sliki in besedi.« (ZN16)*

Prav tako bodo orodja UI v prihodnosti omogočila prepoznavanje tveganj, zgodnje odkrivanje bolezni in preventive, ki bodo temeljili na specifičnih potrebah posameznega pacienta.

»UI bi lahko analizirala pacientove podatke in omogočila primerno ukrepanje.« (ZN12)

Z uporabo izobraževalnih vsebin bodo pacienti prejemali pomembne informacije o posledicah nezdravih življenjskih navad kot o simptomih bolezni, informacije za preprečevanje ponovitev težav.

»Z različnimi možnostmi izobraževanja o posledicah življenjskih navad/razvad, simptomih bolezni …« (ZN16)

»Z informacijami, kako ravnati, da se določene težave ne ponovijo.« (ZN17)

Sodelujoči navajajo, da bi v prihodnosti roboti lahko prevzeli naloge, ki so fizično naporne za zdravstvene delavce, kot so premikanje pacientov, prenos s postelje ter premiki med prostori, dostava obrokov in postiljanje postelj.

»Razbremenitev pri fizično zahtevnih opravilih in posledično manj poškodb pri delu.« (ZN8)

*»Predvsem pri lažji mobilnosti pacientov in s tem olajšanju dela negovalcem.**«** (ZN17)*

UI bo v prihodnosti postala sodelavec v zdravstveni oskrbi, ki bo podprla zaposlene in paciente.

*»Najbrž bo postala pomočnica pri rutinskih delih in tudi pri kompleksnejših opravilih pri negi; ne bo več toliko fizičnega napora … posledično pa zmanjšanje napak.**«** (ZN17)*

Sodelujoči v raziskavi navajajo tudi, da bo uvajanje UI v zdravstveno nego zahtevalo zaposlovanje novih kadrov, predvsem na področju IT, ki bodo potrebni za tehnično podporo in razvoj sistemov UI ali dodatno izobraževanje že zaposlenih.

*»Da. Potrebni bodo računalničarji in drugi strokovnjaki za UI … ali pa dodatno izobraževanje zaposlenih.**«** (ZN8)*

Uvajanje UI v zdravstveno nego in oskrbo pacientov bo verjetno pripeljalo do pomembnih sprememb v preoblikovanju organizacij.

»UI bo izboljšala organizacijske dejavnosti in z optimizacijo delovnih procesov dolgoročno prihranila tudi stroške oskrbe.« (ZN18)

4 Diskusija

S pomočjo kvalitativne analize besedil smo identificirali tri teme: (1) Zaznane možnosti uporabe UI v zdravstveni negi, (2) Izzivi uporabe UI v zdravstveni negi, (3) Prihodnost UI v zdravstveni negi.

V zdravstvu so bili identificirane številne aplikacije UI, vključno z medicinsko diagnostiko, kot pomoč pri načrtovanju zdravljenja, pri odločitvah o sprejemu v urgentni medicini, virtualni oskrbi pacientov (Buchanan, et al., 2020; Seibert, et al., 2021). V naši raziskavi so sodelujoči izrazili poznavanje nekaterih aplikacij, predvsem tistih, ki jih že uporabljajo ali so splošno poznane kot učinkovito orodje za izboljšanje zdravstvene nege. V odgovorih zasledimo poznavanje prednosti UI: pri analiziranju velikih količin zdravstvenih podatkov, elektronskih zdravstvenih kartotek, slik, zmanjševanju števila zdravniških napak, pri sprejemanju odločitev v procesu zdravljenja, odkrivanju bolezni, preventivi in rutinskih opravilih. To prednost UI izpostavljajo tudi Al-Kuwaiti s sodelavci (2023) ter Adithyan in drugi (2024). Pridobljeni rezultati njihovih raziskav med drugim potrjujejo tudi, da UI ob pomoči nosljivih naprav omogoči prilagojene načine zdravljenja in izboljšano, neprekinjeno spremljanje pacientov, ki ni osredotočeno samo na bolnišnično okolje, ampak tudi domače okolje. V rezultatih naše raziskave so navedene vrste možnosti uporabe orodij UI na daljavo, ki omogočajo obravnavo pacientov brez prihoda v zdravstveno ustanovo, možnost samonadzora bolezni ter podporo pri duševnem zdravju. To potrjujejo tudi izsledki raziskav Luxton & Riek (2019); Al-Kuwaiti, et al. (2023); Shaik, et al. (2023); Sharma, et al. (2022).

Intervjuvani vidijo UI v vlogi pomočnice človeku, kar so pokazale tudi raziskave: ko zdravstveni delavci in umetna inteligenca sodelujejo, so doseženi boljši rezultati v prid pacienta (He, et al., 2019). Sklepamo lahko, da bo treba UI uporabljati za izboljšanje oskrbe in ne za nadomeščanje zaposlenih, kar je skladno z ugotovitvijo Mennelle in skupine raziskovalcev (2024), da imajo »stroji« in ljudje njim lastne prednosti in slabosti, kar omogoča dopolnjevanje pri optimizaciji poslovanja, varnosti pacientov in prilagojeni oskrbi pacientov, ne morejo pa nadomestiti človeka. Glede na rezultate naše raziskave se večini ne zdi verjetno, da bo UI prevzela vodilno vlogo v zdravstveni negi, saj sta izraženo sočutje in empatija eden izmed temeljnih pristopov zaposlenih v zdravstvu do pacienta. UI pa bo pripravljena, da se razvije v orodje, ki bo okrepilo skupna prizadevanja za kakovostno oskrbo pacientov (Mennella, 2024).

Čeprav je integracija UI v zdravstvu obetavna, prinaša precejšnje izzive, povezane z etiko, zakonitostjo in predpisi. Udeleženci v naši raziskavi vidijo največ izzivov v varnosti in zaupnosti podatkov pacientov ter skladnosti z obstoječimi zdravstvenimi standardi. Tovrstne pomisleke izražajo tudi drugi raziskovalci (Shaik, et al., 2023, Mennella, et al., 2024), ki prepoznavajo izzive predvsem s sprejetjem UI v nosljivih napravah in uporabi različnih digitalnih platform, virtualnih pomočnikov ali zlahka dostopnih zdravstvenih informacije na internetu.

Poseben izziv predstavljajo pomanjkljivo regulirane prakse UI. Sodelujoče skrbi predvsem zagotavljanje kakovosti zbranih podatkov, možnost njihove zlorabe ali diskriminatorne odločitve proti ranljivim skupinam, kar v svojih raziskavah potrjujejo tudi Seibert s sodelavci

(2020). Pri tem je bistveno onemogočanje neetičnih in nezakonitih izmenjav digitalnih zdravstvenih informacij, zanesljivost skrbnikov podatkov, razvoj algoritmov, ki izključujejo pristranskost v zbirkah podatkov in v povezanih aplikacijah (Adithyan, et al., 2024).

Sogovorniki poudarjajo tudi odnos do odgovornosti v procesu zdravljenja posameznika. Vključuje vse vpletene, tako zdravstvene delavce kot razvijalce orodij UI in sisteme UI. Slednji delujejo po principu »črne skrinjice«, ki sprejemajo podatke in ustvarjajo rezultate, ne da bi razkrili svoje osnovne meritve ali sklepanje. To problematiko izpostavlja tudi Mennella s sodelavci (2024). Razpršenost odgovornosti ima lahko škodljive posledice predvsem za pacienta v materialnem in psihičnem smislu, v širšem kontekstu pa za zmanjšanje zaupanja, ki je temelj odnosov med pacientom in zdravstvenim delavcem: ta ga lahko pridobi in ohranja samo s poklicnimi in osebnimi kvalitetami.

V izogib težavam je namenjeno usposabljanje zaposlenih v zdravstvu. Sodelujoči v raziskavi poudarjajo, da se je treba s konceptom in uporabo UI seznaniti na vseh stopnjah študija in dodatno usposabljati v kliničnem okolju. To ugotovitev podpira raziskava, ki jo je izvedel Svedberg s sodelavci (2022). Lee in sodelavci (2021) navajajo, da je za uspešno implementacijo UI v proces dela potrebna baza znanja, ki bo omogočila aktivno vključevanje v upravljanje UI.

V prihodnosti bo UI ponujala predvsem ustvarjanje inovativnih rešitev (Laukka, et al., 2022). Intervjuvani so ocenili, da bo UI postala sodelavka, ki bo opravljala naloge, svetovala, prevzemala rutinske naloge, sodelovala pri oskrbi pacientov. Naši rezultati kažejo, da bo UI tudi v prihodnosti v vlogi podpore in ne bo nadomestila tradicionalne nege, saj ne more ponoviti interakcije med ljudmi, kar je v skladu s prejšnjimi študijami (Shameer, 2018). Strokovnjaki so potrebni tudi za razlago v dvoumnih situacijah pri diagnozi, odločitvah pri zdravljenju, procesih nege (Oh, et al., 2019), saj želijo razumeti in preveriti verodostojnost predlogov, ki jih zagotavlja UI (Diprose, et al., 2019).

Sodelujoči v raziskavi so izpostavili tudi dolgoročno spremljanje pacienta in nudenje podpore pri zaznavanju tveganja ter omogočanja presonalizirane obravnave pacientov. S pomočjo UI bodo pacienti lahko spremljali lastno zdravje; UI jih bo spodbujala k aktivnostim in jim omogočila pravočasno ukrepanje v primeru težav z zdravjem in hiter dostop do informacij. Skladno s tem je prejšnja raziskava zaključila, da bo UI verjetno izboljšala tudi izkušnje pacientov (Chen & Decary, 2020).

Analiza odgovorov nam je omogočila vpogled na raznoliko perspektivo intervjuvanih na obravnavano temo. Po navedbah intervjuvancev lahko sklepamo, da so dali podrobne informacije v okviru poznavanja problematike. Kljub temu omejitve vidimo v neenakovredni zastopanosti spolov v raziskavi, raziskava je bila omejena na pretežno eno središče na terciarnem nivoju, kar ne zagotavlja širšega posploševanja rezultatov. Ugotovitve bi lahko izboljšali tudi s sodelovanjem razvijalcev digitalnih tehnologij.

V prihodnosti predlagamo izvedbo raziskav, ki bi se morale osredotočiti na razvoj ciljno usmerjenih intervencij za izboljšanje razumevanja in sprejemanja umetne inteligence v zdravstveni negi. Pomembne bodo tudi raziskave glede varnosti in zaščite zaupanih podatkov, njihovega upravljanja in na področja etike v času integracije UI v prakso.

5 Zaključek

Naše ugotovitve kažejo, da bo imela UI pomembno vlogo pri zdravstveni negi, vendar ne bo povsem nadomestila negovalnega osebja, ampak bo z njim sodelovala in verjetno okrepila njihovo delo. Prevladuje zavedanje, da bo pred implementacijo UI v prakso razrešiti še veliko nejasnosti, predvsem z vidika obvladovanja nove tehnologije, varnosti in zaupnosti

podatkov ter etičnosti uporabe UI. Prevzeti bo treba tudi odgovornost v primeru storjenih napak, ki lahko vplivajo na slab izid zdravljenja pacientov. Vodje zaposlenih v zdravstveni negi bodo morali podpreti sprejemanje UI z vzpodbujanjem in pozitivnim odnosom do uporabe, hkrati pa se bodo morali zavedati možnih tveganj in pasti, ki jih prinaša uporaba umetne inteligence v dobro pacientov, strokovnega tima in organizacije. Zato je nujno izobraževanje in usposabljanje, ki bo olajšalo strokovno delo in prispevalo k usmerjenosti v povpraševanje in sprejemanje sistemov umetne inteligence.

Literatura

Abdullah, R. & Fakieh, B., 2020. Health care employees' perceptions of the use artificialintelligence applications: Survey study. *Journal of Medical Internet Research,* 22(5), pp. 203-207. 10.2196/17620.

Adithyan, N., Chowdhury R.R., Padmavathy L., Peter, R.M. & Anantharaman, V., 2024. Perception of the Adoption of Artificial Intelligence in Healthcare Practices Among Healthcare Professionals in a Tertiary Care Hospital: A Cross-Sectional Sectional Study. *Cureus,* 16(9), e69910. 10.7759/cureus.69910.

Al-Kuwaiti, A., Nazer, K., Al-Reedy, A., Al-Shehri, S., Al-Muhanna, A., Subbarayalu, A.V., Al-Muhanna, D. & Al-Muhanna, F.A., 2023. A Review of the Role of Artificial Intelligence in Healthcare. *Journal of Personalized medicine*,13(6), p. 951. 10.3390/jpm13060951.

Buchanan, C., Howitt, M., Wilson, R., Booth, R., Risling T & Bamford, M, 2020. Predicted Influences of Artificial Intelligence on the Domains of Nursing: Scoping Review. *JMIR Nursing*, 3(1). 10.2196/23939.

Chen, M. & Decary, M., 2020. Artificial intelligence in healthcare: An Essential guide for health leaders. *Health Management Form*, 33(1), pp. 10-18. 10.1177/0840470419873123.

Diprose, W. K., Buist, N., Hua, N., Thurier, Q., Shand, G. & Robinson, R., 2020. Physician understanding, explainability, and trust in a hypothetical machine learning risk calculator. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(4), pp. 592-600. 10.1093/jamia/ocz229.

Floridi, L. & Cowls, J., 2022. A unified framework of five principles for AI in society. In: S. Carta., ed. *Machine learning and the city: Applications in architecture and urban design. New Jersey: Wiley-Blackwell,* pp. 535-545.

Frommeyer, T.C., Fursmidt, R.M. & Gilbert, M.M., 2022. The desire of medical students to integrate artificial intelligence in to medical education: An opinion article. *Frontiers in Digital Health*, 4. 10.3389/fdgth.2022.831123.

He, J., Baxter, S.L., Xu, J., Zhou, X. & Kang, Z., 2019. The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine. *Nature Medicine,* 25(1), pp. 30-36. 10.1038/s41591-018-0307-0.

Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q, Shen, H. & Wang, Y., 2017. Artificial intelligence in healthcare: past, present an future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), pp. 230-243. 10.1136/svn-2017-000101.

Kluttz D.N. & Mulligan D.K., 2019. Automated decision support technologies and the legal profession. Berkeley Technology. *Law Journal*, 34, pp. 853-890.

Kodeks etike v zdravstveni negi Slovenije, 2024. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Laukka, E., Hammaren, M. & Kanste, O., 2022. Nurse leaders' and digital service developers' perceptions of the future role of artificial intelligence in specialized medical care: An interview study. *Journal of Nursis Management*, 30, pp. 3838-3846. 10.1111/jonm.13769.

Lee, J., Wu, A.S., Li, D. & Kulasegaram, K., 2021. Artificial intelligence in undergraduate medical education: a scoping review. *Academic Medicine*, 96(11S), pp. S62-S70. 10.1097/ACM.0000000000004291.

Lee, A.R., Koo, D., Kim, I.K., Lee, E., Kim, H.H., Yoo, S., Kim, J.H., Choi, E.K. & Lee, H.Y., 2023. Identifying facilitators of and barriers to the adoption of dynamic consent in digital health ecosystems: a scoping review. *BMC Medical Ethics.* 24(1), p. 107.

Logar Čuček, M., 2024. Vloga umetne inteligence na področju vodenja v zdravstveni negi in oskrbi pacientov: kvalitativna raziskava In: M. Logar Čuček, ed. *Umetna inteligenca na področju estetike in kirurgije obraza v zdravstveni negi in oskrbi na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo v UKC Ljubljana: zbornik predavanj z recenzijo. 10. strokovni seminar, Ljubljana, 26. oktober 2024.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 79-93.

Luxton, D.D. & Riek, L.D., 1019. *Artificial intelligence and robotics in rehabilitation*. [online] Available at. https://doi.org/10.1037/0000129-031 [Accessed 1 March 2025].

Mennella, C., Maniscalco, U., De Pietro, G. & Esposito, M., 2024. Ethical and regulatory challenges of AI technologies in healthcare: A narrative review. *Heliyon*, 10(4). 10.1016/j.heliyon.2024.e26297.

Noorbakhsh-Sabet, N., Zand, R., Zhang, Y. & Abedi, V., 2019. Artificial Intelligence Transforms the Future of Health Care. *The American Journal of Medicine*. 132(7), pp. 795-801. 10.1016/j.amjmed.2019.01.017.

Oh, S., Kim, J.H., Choi, S.W., Lee, H.J., Hong, J. & Kwon, S.H., 2019. Physician Confidence in Artificial Intelligence: An Online Mobile Survey. *Journal of Medical Internet Research,* 21(3). 10.2196/12422.

Rajpurkar, P., Chen, E., Banerjee, O. & Topol, E.J., 2022. AI in health and medicine. *Nature Medicine*, 28(1), pp. 31-38. 10.1038/s41591-022-01858-7.

Regulation 2024/1689 on artificial intelligence (AI Act). [pdf] Available at: Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex [Accessed 21 October 2024].

Rijcken, C., 2019. *Pharmaceutical Care in Digital Revolution*. London, San Diego, Cambridge, Oxford: Academic Press. 10.1016/B978-0-12-817638-2.00011-9.

Shaik, T., Tao, X., Higgins, N., Li, L., Gururajan, R., Zhou, X. & Acharya U.R., 2023. Remote patient monitoring using artificial intelligence: Current state, applications, and challenges. *Wiley Interdisciplinary Review: Data Mining. Knowledge. Discovery,* 13, e1485.10.1002/widm.1485.

Schwalbe, N. & Wahl, B., 2020. Artificial intelligence and the future of global health. *Lancet,* 395(10236), pp. 1579-1586. 10.1016/S0140-6736(20)30784-4.

Seibert, K., et al., 2021 Application Scenarios for Artificial Intelligence in Nursing Care: Rapid Review. *Journal of Medical internet research*, 23(11), e26522. 10.2196/26522.

Shameer, K., Johnson, K.W., Glicksberg, B.S., Dudley, J.T. & Sengupta, P.P., 2018. Machine learning in cardiovascular medicine: Are we there yet? *Heart*, 104(14), pp. 1156-1164. 10.1136/heartjnl-2017-311198.

Sharma, M., Savage, C., Nair, M., Larsson, I., Svedberg, P. & Nygren, J.M., 2022. Artificial Intelligence Applications in Health Care Practice: Scoping Review. *Journal of medical internet research*, 24(10). 10.2196/40238.

Silcoxs, C., Zimlichmann, E., Huber, K., Rowen, N., Saunders, R, McClellan, M., Kahn, C.N., Salzberg, C.A. & Bates, D.W., 2024. The potential for artificial intelligence to transform healthcare: Perspectives from international health leaders. *NPJ Digital Medicine*, 7(1), pp. 88. 10.1038/s41746-024-01097-6.

Stoeklé, H. C., Hulier-Ammar, E. & Hervé, C., 2022. Data medicine: 'Broad' or 'dynamic' consent? *Public Health Ethics,* 15, pp. 181-185. 10.1093/phe/phab022.

Svedberg, P., Reed, J., Nilsen, P., Barlow, J., Macrae, C. & Nygren, J., 2022. Toward successful implementation of artificial intelligence in health care practice: Protocol for a research program. *JMIR Ressearch Protocols*., 11(3), e34920. 10.2196/34920.

Topol, E.J., 2019. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), pp. 44-56. 10.1038/s41591-018-0300-7.

Wahl, B, Cossy-Gantner, A,, Germann, S., & Schwalbe, N.R., 2018. Artificial intelligence (AI) and global health: How can AI contribute to health in resource-poor settings? *BMJ Global Health,* 3(4), e000798. 10.1136/bmjgh-2018-000798.

Yin, R.K., 2015. *Qualitative Research from Start to Finisch*, 2nd ed. New York: Guilford Publications.

Yu, K.H., Beam, A.L. & Kohane, I.S., 2018. Artificial intelligence in healthcare. *National Biomedical Engineering*, 2(10), pp. 719-731. 10.1038/s41551-018-0305-z.

Medijski narativi glifosata skozi prizmo akterjev v slovenskih tiskanih medijih v obdobju 10 let

Media narratives of glyphosate through the prism of actors in the Slovenian print media over a period of 10 years

Urška Kolar[35]
dr. Mitja Vrdelja[36]
dr. Hristo Hristov[37]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Mediji vplivajo na oblikovanje javnega mnenja, zato je bil namen raziskave s teorijo narativnih okvirjev analizirati medijsko poročanje o glifosatu v tiskanih medijih ter identificirati akterje, ki so v teh okvirjih izpostavljeni. Na podlagi medijske teorije prednostnega tematiziranja so interpretirani ključni dogodki, ki sovpadajo z medijsko vidnostjo akterjev.

Metoda: Analizirali smo 736 novinarskih prispevkov, objavljenih med 1. 1. 2013 in 31. 12. 2022 v slovenskih tiskanih medijih, ki omenjajo glifosat. Gradivo smo zbrali preko storitve Kliping z iskalnim izrazom »glifosat«; po izločitvah oglasov in neustreznih vsebin smo v končno analizo vključili 657 novinarskih prispevkov. Vsebina je bila analizirana z metodo kvantitativne vsebinske analize. Članke so po vnaprej določeni kodirni shemi kodirali usposobljeni koderji. Prispevke smo kategorizirani glede na narativni okvir – pozitivni, negativni, nevtralni ali oboji – glede na način predstavljanja glifosata. Za identifikacijo razlik v pojavnosti posameznih akterjev skozi čas smo uporabili dvostranski test enakosti deležev.

Rezultati: Z raziskavo smo ugotovili, kako različni akterji oblikujejo in vplivajo na javni diskurz o glifosatu. Ugotovili smo, da so bile statistično značilne razlike v medijskem pojavljanju različnih akterjev skozi leta. Okoljski aktivisti so bili med letoma 2015 in 2016 bistveno bolj vidni kot politiki in kmetje, v letih 2017 in 2018 so bili najbolj vidni politiki, kmetje pa so bili najbolj vidni med letoma 2021 in 2022.

Razprava: Glifosat je medijsko kontroverzen herbicid, ki sta ga dve pomembni zdravstveni organizaciji, IARC in EFSA, različno kategorizirali. Zaradi postopkov pri Evropski Komisiji o ponovni odobritvi se posamezne družbene skupine aktivirajo, kar se odraža v njihovi vidnosti v medijih. Na podlagi rezultatov raziskave je razloženo, kakšno je mesto javnozdravstvenih institucij pri kontroverznih zdravstvenih temah.

Ključne besede: *kemijska varnost, medijsko poročanje, tiskani mediji, komuniciranje*

Abstract

Theoretical background: The media influence the formation of public opinion. Therefore, the purpose of the research was to analyze media reporting on glyphosate in print media using the theory of narrative frames and to identify the actors and institutions that are exposed in these frames. Based on the media theory of agenda setting, key events that coincide with the media visibility of actors are interpreted.

Method: We analyzed 736 journalistic articles published between 1. 1. 2013 and 31. 12. 2022 in Slovenian print media that mention glyphosate. We collected the material via the Kliping service with the search term “glyphosate”. After eliminating advertisements and inappropriate content, we included 657 journalistic articles in the final analysis. The content was analyzed using the quantitative content analysis method. The articles were coded by trained coders according to a predefined coding scheme. The articles were categorized according to the narrative frame – positive, negative, neutral, or both – according to the way glyphosate was presented. To identify differences in the occurrence of individual actors over time, we used a two-sided test of equality of proportions.

Results: The research determines how different actors shape and influence the public discourse on glyphosate. Statistically significant differences in the media visibility of different actors over the years were found. Environmental activists were significantly more visible than politicians and farmers between 2015 and 2016, politicians were the most visible in 2017 and 2018, and farmers were the most visible between 2021 and 2022.

[35] **Urška Kolar**, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Slovenija, urska.kolar@nijz.si
[36] **doc. dr. Mitja Vrdelja**, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Slovenija
[37] **dr. Hristo Hristov**, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Slovenija

Discussion: Glyphosate is a controversial herbicide in the media that has been categorized differently by two important health organizations IARC and EFSA. Due to the procedures at the European Commission for re-approval, social groups are activated, which is reflected in their visibility in the media. Based on the results of the research, the place of public health institutions in controversial health topics is explained.

Keywords: *chemical safety, media reporting, print media, communication*

1 Uvod in teoretična izhodišča

Glifosat je neselektivni, sistemični herbicid širokega spektra, ki se uporablja po vsem svetu. Od leta 2015 je glifosat pod intenzivnim nadzorom, zlasti potem, ko je Mednarodna agencija za raziskave raka (IARC) Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) leta 2015 razvrstila spojino v skupino 2a kot „verjetno rakotvorno za ljudi“ (IARC, 2015). Pred tem je Evropska agencija za varnost hrane (EFSA) v poročilu za Evropsko komisijo (EK) iz leta 2015 navedla, da glifosat verjetno ni rakotvoren (EFSA, 2015). Zaradi zaskrbljene javnosti je EK leta 2017 začela postopek predhodne ponovne odobritve glifosata. Evropska agencija za kemikalije (ECHA) je leta 2017 prav tako potrdila, glifosat verjetno ni rakotvoren (ECHA, 2017). Oblikovala se je evropska državljanska pobuda, ki jo je podpisalo več kot milijon državljanov. Evropsko komisijo so pozvali, naj državam članicam predlaga prepoved glifosata, prenovi postopek odobritve pesticidov in sprejme cilj obveznega zmanjšanja uporabe pesticidov v celotni EU. Kot lahko zasledimo na spletnih straneh Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR) je EK nato leta 2017 ponovno odobrila odobrila uporabo glifosata (UVHVVR, 2025).

Leta 2023 sta v postopku ponovne odobritve (na pobudo EK) ECHA in EFSA objavili posodobljeni oceno, ki sta potrdili zaključek, da glifosat verjetno ni rakotvorno nevaren za ljudi (Álvarez, et al., 2023). Na podlagi teh dokumentov je EK leta 2023 ponovno odobrila uporabo glifosata. V Sloveniji je na podlagi implementacij evropske direktive leta 2019 začel veljati Pravilnik o spremembi in dopolnitvi Pravilnika o pravilni uporabi fitofarmacevtskih sredstev, ki je ukinil uporabo vseh herbicidov na javnih površinah. Leta 2023 je pred odobritvijo v EK Vlada Republike Slovenije je sprejela sklep, v katerem se zavzema za prepoved uporabe glifosata, pri čemer naj se zagotovi ustrezno prilagoditveno obdobje za kmetijstvo (UVHVVR, 2025). Regulativno urejanje je spremljalo intenzivno medijsko poročanje, zato je smiselno podrobneje raziskati, kaj se je dogajalo v medijskem diskurzu.

Mediji igrajo ključno vlogo pri oblikovanju javnega diskurza in vplivajo tako na oblikovanje mnenj v javnosti kot posledično tudi na politične odločitve glede različnih kontroverznih tem (Hooft, et al., 2017). Teorija prednostnega tematiziranja izpostavlja, da mediji z uvrščanjem tem na dnevni red in s tem vidnosti posameznih tem v javnosti, določajo o čem njihovo občinstvo razmišlja, njene temelje pa sta zasnovala McCombs in Shaw (1972). Zapletene znanstvene teme so redkokdaj med bolj vidnimi v medijih, večje pozornosti so deležne, če se o njih izoblikujejo nasprotujoči si narativni okvirji (Matus & Bernal, 2020).

V analizi medijskega poročanja o kemični kontaminaciji po poplavah (Völker, et al., 2022) so narativni okviri služili kot kritična analitično orodje za razumevanje, kako so bila tveganja kemičnega onesnaženja uokvirjena v medijskem poročanju. Z identifikacijo štirih različnih narativnih okvirjev (resno onesnaženje, negotovost, popolnoma jasni signali in neprekinjeno onesnaženje) so raziskovalci lahko sistematično analizirali, kako so se informacije razvijale skozi čas, primerjali različne lestvice poročanja in preučili vrzel med javnim in strokovnim zaznavanjem tveganja (Völker, et al., 2022). Tak pristop omogoča strukturirano analizo vsebine.

Ramondt in Ramirez (2020) v svoji raziskavi poročanja medijev o okoljskem tveganju onesnažnosti zraka in zdravstvenih posledicah izpostavita vire informacij oziroma akterje, ki so v prispevkih citirani (predstavnike vlade, industrije, okoljevarstvenih in zdravstvenih organizacij ter akademiki) kot ključni dejavnik, ki vpliva na zaščitno vedenje bralcev.

Raziskave kažejo tudi (Matus & Bernal, 2020), da medijsko pokrivanje tem, povezanih s tveganjem zaradi kemikalij pomembno vpliva tudi na spremembo politik glede uporabe kemikalij. Matus in Bernal (2020) izpostavljata še, kako težavno je komunicirati znanstvena dognanja o tveganjih zaradi kemikalij laični javnosti, saj so kot del širših družbenih sprememb mediji nagnjeni k senzacionalističnemu poročanju, kar se kaže tudi v tem, da mediji manj intenzivno pokrivajo tipe tveganj, ki smo jim nenehno izpostavljeni. Matus in Bernal v svoji raziskavi (2020) ugotovita, da večja medijska pokritosti konkretnih tveganj zaradi kemikalij sovpada z nadaljnjo povečano regulacijo področja.

Medijski diskurz o uporabi pesticidov in herbicidov je v zadnjih desetletjih postal vse bolj zapleten in politično obremenjen. Med temi uporaba glifosata izstopa kot ena najbolj kontroverznih tem, ki je pritegnila veliko pozornost različnih deležnikov, vključno s kmeti, znanstveniki, politiki in splošno javnostjo (Villnow, et al., 2019).

V Sloveniji po našem vedenju nimamo opravljene analize medijskega poročanja o glifosatu, kar predstavlja pomembno raziskovalno vrzel, imamo pa slovenske raziskave o vplivu glifosata na zdravje ljudi, ki so nastale ravno zaradi povečane zaskrbljenosti lokalnega prebivalstva na njihovo pobudo in javnozdravstvenega interesa spremljati potencialne škodljive učinke glifosata (Perharič, et al., 2022). Perharič, et al. 2022 po pregledu dveh znanstvenih raziskav o vplivu glifosata na zdravje ljudi v severovzhodni Sloveniji zaključijo, da »toksikovigilančno spremljanje glifosata ne nakazuje zaskrbljujoče izpostavljenosti glifosatu niti povečane incidence raka pri prebivalcih kmetijsko intenzivne severovzhodne Slovenije« (Perharič, et al., 2022, p. 68).

2 Metode

2.1 Raziskovalna vprašanja

V raziskavi z analizo vsebine pojasnjujemo pogostost pojavljanja posameznih akterjev s tem, v katerih narativnih okvirjih ti sodelujejo in v katerih časovnih točkah se pojavljajo članki z njihovo omembo, zato smo se osredotočili na dve raziskovalni vprašanji:

- Kateri akterji so omenjeni v katerih okvirih?
- V katerih časovnih točkah je bil vsak posamezen akter najbolj izstopajoč?

2.2 Raziskovalni inštrumentarij

Gradivo je sestavljeno iz novinarskih člankov, zbranih iz storitve Kliping z iskalnim izrazom »glifosat« in je zajemalo 788 medijskih prispevkov iz vseh tiskanih medijev v Sloveniji. Kodiranje so izvedli usposobljeni koderji za kvantitativno vsebinsko analizo. Enota analize je bil posamezen članek.

2.3 Vzorčenje

Analizirali smo obdobje 10 let, od 1. januarja 2013 do 31. decembra 2022. V nabor tiskanih medijev so vključeni tako osrednji časopisi (Delo, Dnevnik, Večer, Slovenske novice, Svet 24) in njihove priloge, tedniki (Mladina), tematski časopisi (Kmečki glas, Lovec) ter lokalni časopisi (Dolenjski list, Štajerski tednik, Novi tednik). Kot oglase smo izločili 52

člankov. Preostalih 736 smo kodirali, v procesu kodiranja pa smo dodatno izločili še članke po presoji koderjev (podvojitve, druge vsebine) in nato analizirali vzorec s 657 članki.

2.4 Potek raziskave in obdelava podatkov

Analiza vsebine vključuje sistematično kodiranje in kategorizacijo medijskih vsebin, da bi v njih prepoznali vzorce in ponavljajoče teme. Članke smo razvrščali s pomočjo dveh oseb, ki sta neodvisno razvrščali članke po v naprej določeni kodirni shemi, pripravljeni na podlagi teoretičnih izhodišč. Po pregledu ujemanja kodiranja je članke razvrstila še tretja oseba. Vsem koderjem smo predali ista navodila glede razvrščanja v kategorije.

Ocenjevali so prisotnost narativnih okvirjev, in sicer pozitivnih, negativnih, nevtralnih in obojih. Kategorije narativnih okvirjev in njihov pomen smo določili po predhodnem pregledu zbranih člankov. Če je v prispevku uporaba glifosata spodbijana, gre za negativno prezentacijo. Če so v prispevku izražena mnenja, da uporaba glifosata ni sporna, gre za pozitivno prezentacijo. Nevtralna prezentacija pomeni, da je glifosat omenjen brez kontekstualizacije. Če sta v istem prispevku enakovredno prisotni tako negativna kot pozitivna prezentacija, se izbere možnost oboje.

Koderji so pregledovali tudi, kateri akterji so vključeni v članke. Seznam akterjev smo izdelali na podlagi predhodnega pregleda člankov in deležnikov, ki s bili izpostavljeni v že obstoječih člankih, ki raziskujejo prisotnost glifosata v medijih (Villnow, 2019). Za vsak članek so izbrali akterja, ki je bil v članku omenjen največkrat. Med možnimi izbori za akterje so bili: inšpektor (nadzor, zakonodaja, predstavniki ministrstva), kmetovalec (uporabnik), okoljevarstvenik (NGO, lokalne in civilne iniciative), politik (lokalno, nacionalno, predstavniki stran), strokovnjak (kemik, inženir) in zdravstveni strokovnjak.

Da bi odgovorili na zastavljena raziskovalna vprašanja pri analizi podatkov smo vključili štiri binomske odvisne in dve nominalni neodvisni spremenljivki. Odvisne spremenljivke vključujejo vse akterje in njihovo prisotnost po člankih v času opazovanja. Neodvisne spremenljivke so sestavljene iz narativnih okvirjev z nivoji, kot je opisano zgoraj, ter leta spremljanja kodirana na dve leti.

Podatki so bili vneseni v STATA za statistično analizo (StataCorp LLC). Za izdelavo grafov je bila uporabljena različica Prism 9.1.0 (GraphPad Software, LLC). Cohenovi Kappa testi so bili uporabljeni za preverjanje ujemanja med koderji. Analiza podatkov je vključevala opisno statistiko (povzetek podatkov) ter dvostranski test enakosti razmerja. Statistična pomembnost je bila določena pri pragu $p < 0,05$. Ta metodologija nam je omogočila, da preučimo količino medijskega poročanja o glifosatu ter spremljamo spremembe pojavljanja akterjev skozi čas.

3 Rezultati

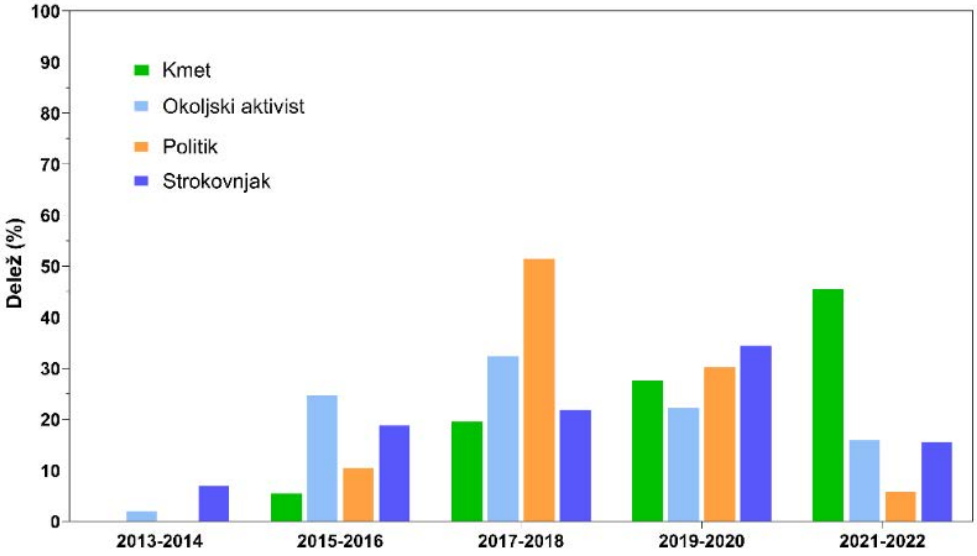
Frekvence v Tabeli 1 nam povedo, da je bil glifosat najbolj medijsko izpostavljen v letih 2017 in 2019, med narativnimi okvirji je bil skozi celo obdobje najbolj prisoten negativni okvir, najbolj izpostavljeni akterji pa so bili politiki in strokovnjaki.

Tabela 1: Novice, povezane z glifosatom: leto (2013 - 2022), ključni akterji in narativni okvirji

Spremenljivke	N (%)	Inter - rater agreement (95% CI)†
Skupno	657 (100)	
Leto		
2013	12 (1.8)	
2014	11 (1.7)	
2015	42 (6.4)	
2016	61 (9.3)	
2017	111 (16.9)	
2018	96 (14.6)	
2019	169 (25.7)	
2020	65 (9.9)	
2021	48 (7.3)	
2022	42 (6.4)	
Narativni okvirji		0.4 (0.37; 0.46)
pozitivni	30 (4.6)	
negativni	499 (76)	
nevtralni	93 (14.1)	
oboji	35 (5.3)	
Akterji		0.47 (0.44; 0.51)
inšpektor (nadzor, zakonodaja, predstavniki ministrstva)	2 (0.3)	
kmetovalec (uporabnik)	50 (7.61)	
okoljevarstvenik (NGO, lokalne in civilne iniciative)	79 (12.02)	
politik (lokalno, nacionalno, predstavniki stran)	127 (19.33)	
strokovnjak (kemik, kmetijski inženir, zastopnik institucije)	175 (26.64)	
zdravnik	9 (1.37)	
nobeden	196 (29.83)	
drugi	19 (2.89)	

Opomba: † Cohenov kappa test strinjanja med ocenjevalci.

Opazili smo pomembne razlike v prepoznavnosti različnih akterjev skozi leta, ki so prikazane na Sliki 1. Okoljski aktivisti so bili med letoma 2015 in 2016 bistveno bolj vidni kot politiki in kmetje ($p < 0,05$). Nasprotno pa so bili kmetje med letoma 2021 in 2022 bistveno bolj vidni kot vsi ostali ($p < 0,05$). Nazadnje, politiki so bili med letoma 2017 in 2018 bistveno bolj vidni kot vsi drugi ($p < 0,05$).

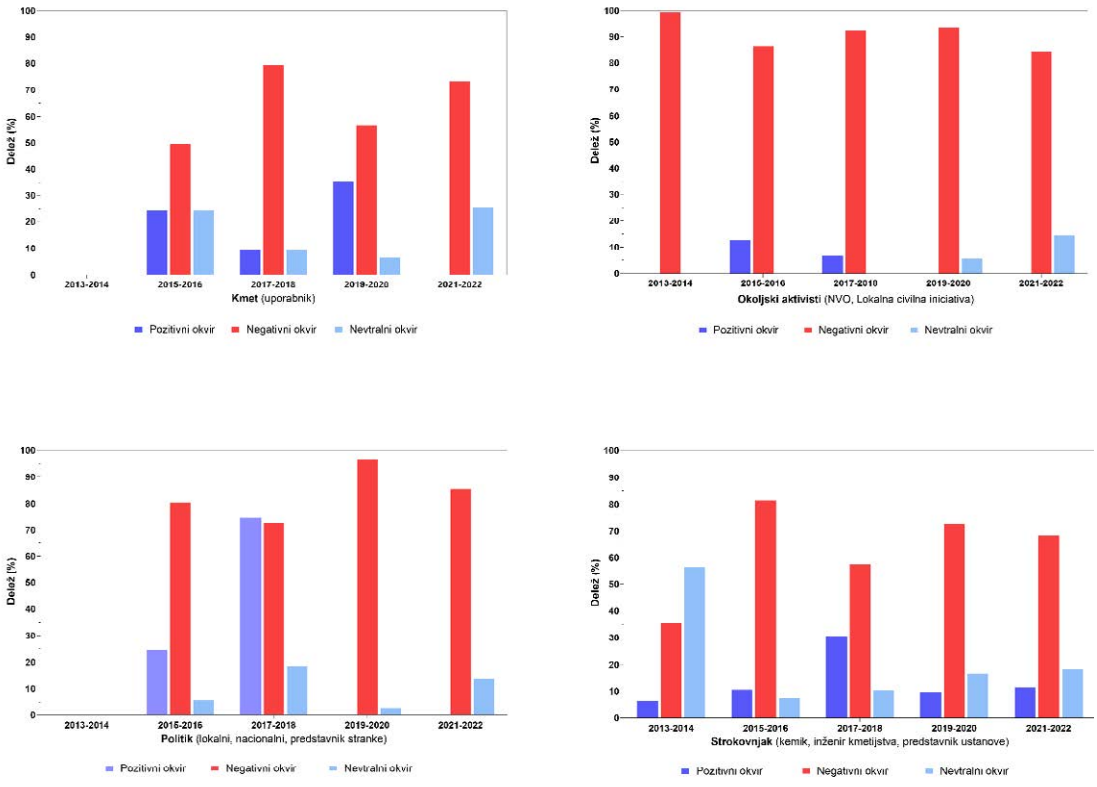


Slika 1: Primerjava dinamike zastopanosti posameznih akterjev v dveletnih obdobjih med letoma 2013 in 2022.

V dveletnih obdobjih med letoma 2013 in 2022 smo opazili izrazito dinamiko v vidnosti različnih posameznih akterjev v različnih narativnih okvirih, ki je prikazana na Sliki 2. Kmetje so bili najvidnejši akterji, povezani s pozitivnimi narativnimi okvirji v primerjavi z negativnimi. Ta trend je bil še posebej očiten v letih 2019 – 2020, čeprav se je pomemben delež pozitivnih okvirjev pojavil tudi v letih 2015 – 2016. Okoljski aktivisti so bili v opazovanem obdobju povezani predvsem z negativnimi narativnimi okviri. Čeprav je bil delež pozitivnih okvirjev nizek, je bil večji v letih 2015 – 2018. Politiki so v letih 2017 – 2018 izkazali največji delež pozitivnih v primerjavi z negativnimi narativi. Vendar se je ta trend z začetkom v letih 2019 – 2020 obrnil, saj so negativni in nevtralni okvirji popolnoma zasenčili pozitivne. Strokovnjaki so skozi opazovano obdobje dosledno ohranjali majhen delež pozitivnih v primerjavi z negativnimi narativnih okvirjev. Najvišji delež pozitivnih okvirjev za strokovnjake je bil v letih 2017 – 2018.

Kmetje so bili najvidnejši akterji, povezani s pozitivnimi narativnimi okvirji v primerjavi z negativnimi. Ta trend je bil še posebej očiten v letih 2019 – 2020, čeprav se je pomemben delež pozitivnih okvirjev pojavil tudi v letih 2015 – 2016. Okoljski aktivisti so bili v opazovanem obdobju vezani predvsem na negativne narativne okvire. Čeprav je bil delež pozitivnih narativnih okvirov nizek, je bil večji v letih 2015 – 2018. Pri politikih smo v obdobju 2017 – 2018 zaznali največji delež pozitivnih v primerjavi z negativnimi narativi. Vendar se je ta trend z začetkom v letih 2019 – 2020 obrnil, saj so negativni in nevtralni okvirji popolnoma zasenčili pozitivne.

Strokovnjaki so skozi opazovano obdobje dosledno ohranjali majhen delež pozitivnih v primerjavi z negativnimi narativnih okvirjev. Najvišji delež pozitivnih okvirjev za strokovnjake je bil v letih 2017 – 2018.



Slika 2: Primerjava dinamike upodobitve posameznih akterjev v narativnih okvirih (2013–2022)

4 Razprava

Omenili smo, da je razumevanje predstavljenih rezultatov potrebno tudi poznavanje regulativnega dogajanja glede rabe glifosata skozi proučevano desetletno obdobje, saj v nekonstistentnem razvrščanju glifosata kot rakotvorne snovi izvira medijska kontroverznost in njena vidnost v medijih.

Leto 2019, ko se je glifosat prenehal uporabljati na javnih površinah, je hkrati leto, ko je bila uporaba glifosata medijsko najbolj izpostavljena in ko zaznamo, da so kmetje najvidnejši akterji, povezani s pozitivnimi okvirji. Vidimo lahko, da kljub pestremu dogajanju glede presojanja in regulative v evropskem kontekstu, v slovenskih tiskanih medijih najbolj odmeva sprememba pravil v Sloveniji. Glede na to, da gre za odziv na prepoved uporabe, je pozitivni narativni okvir, znotraj katerega glifosat ni označen kot rakotvoren mobiliziran kot konfrontirajoč narativ proti prepovedi uporabe na javnih površinah. Večji delež negativnih narativov v sledečih letih med kmeti lahko pojasnimo s tem, da so mediji kot predstavnike kmetov bolj pogosto izbirali ekološke kmete, ki imajo nasprotujoča stališča tradicionalnim kmetom. Konfrontacija mnenj je medijem v interesu, saj se tako oblikujejo kontroverzne teme, ki v javnostih pritegnejo veliko pozornosti, kar sta na primeru kemikalij ugotovila tudi Matus in Bernal (2020). To se kaže tudi v tem, da je skozi vsa leta je delež člankov z nevtralnim ali uravnoteženim narativnim okvirom zanemarljiv.

Pri okoljskih aktivisti opazimo, da so med vsemi akterji najbolj konsistentno povezani z negativnimi narativnimi okvirji skozi vsa opazovana obdobja, odstopanja v letih 2015-2016

pa lahko pojasnimo s tem, da so bile v to kategorijo vključene tudi lokalne iniciative, ki so se osredotočale na druge okoljevarstvene težave v svojem okolju, ko so se javno izrekali o glifosatu, pa so sledili dognanjem EFSE in ECHE, (EFSA 2015; ECHA, 2017).

Tudi pri strokovnjakih se je pokazala večja nagnjenost k negativnim narativom, ki pa ni tako konsistentna kot pri okoljskih aktivistih. Pri tem lahko kot omejitev raziskave omenimo tudi ohlapnost kategorije strokovnjak, saj bi bilo smiselno natančneje razdelati tudi, koga mediji označijo za strokovnjake v primerjavi s tem, kakšne so njihove dejanske reference.

Pri politikih zaznamo največji preobrat med vsemi akterji, od pozitivnega narativa v času podaljšanja dovoljenja leta 2017 do izključno negativnih in nevtralnih okvirov, v obdobju 2021-2022, kar potrjuje tudi uradni sklep z zavzemanjem za prepoved glifosata v letu 2023. Sklepamo lahko, da so konsistentno negativni narativni okvirji drugih akterjev, do te mere vplivali na družbena stališča, da to vpliva tudi na regulativno dogajanje, kot pri Matus in Bernal (2020).

Opazimo lahko praktično odsotnost zdravstvene stroke. Mednarodne organizacije, ki so namenjene varovanju zdravja so glifosat nekosistentno kategorizirale. To nakazuje, da da so mediji zaradi odsotnosti konsenza v zdravstveni stroki sklepali, da je bolj smiselno v članke o glifosatu vključevali druge akterje in ne zdravstvenih. Za zdravstveno stroko je smiselno, da se kontroverznih tem ne izogiba, pač pa se proaktivno udeležuje debat, ki pritegnejo pozornost javnosti.

Omejitve naše raziskave so deloma v njeni izključno kvantitativni naravi, saj je globje razumevanje odnosov med pomembnimi akterji in oblikovanje družbenih stališč zapleten družbeni proces, ki ga lahko dodatno osvetlimo tudi s kvalitativnimi metodami.

Prostor za nadaljnje raziskave pa ostaja tudi z našo izbrano metodo, saj lahko dodatno raziščemo tudi pogostost pojavljanja posameznih inštitucij in posamezne elemente narativov, kot so npr. opisane posledice za zdravje, posledice za okolje.

Literatura

Álvarez, F., Arena, M., Auteri, D., Binaglia, M., Castoldi, A., Chiusolo, A., Crivellente, F., Egsmose, M., Fait, G., Ferilli, F., Gouliarmou, V., Nogareda, L.H., Ippolito, A., Istace, F., Jarrah, S., Kardassi, D., Kienzler, A., Lanzoni, A. & Villamar-Bouza, L., 2023. Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate. *EFSA Journal*, 21(7), pp. 1-52. 10.2903/j.efsa.2023.8164.

Evropska agencija za kemikalije (ECHA), 2017. *Glyphosate not classified as a carcinogen by ECHA*. [online] Available at: https://echa.europa.eu/-/glyphosate-not-classified-as-a-carcinogen-by-echa [Accessed 15 January 2025].

Evropska agencija za varnost hrane (EFSA), 2015. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate. *EFSA Journal 2015*, 13(11), p. 107.10.2903/j.efsa.2015.4302.

Hooft, J., Patterson, C., Löf, M., Alexandrou, C., Hilton, S. & Nimegeer, A., 2018. Media framing and construction of childhood obesity: a content analysis of Swedish newspapers. *Obesity science & practice*, 4(1), pp. 4-13. 10.1002/osp4.150.

Matus, K.J.M. & Bernal M.N., 2020. Media attention and policy response: 21st century chemical regulation in the USA, *Science and Public Policy*, 47(4), pp. 548-560.

McCombs, M.E. & Shaw, D. 1972. The Agenda-Setting Function of Mass Media. *Public Opinion Quarterly*, 36(2), p. 176. 10.1086/267990.

Mednarodna agencija za raziskave raka (IARC), 2015. *Glyphosate: Some organophosphate insecticides and herbicides: diazanon, glyphosate, malathion, parathion, and tetrachlorvinphos. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.* Lyon, France: IARC Press.

Perharič, L., Bolčič-Tavčar, M. & Fatur, T., 2022 Toksikovigilanca glifosata v severovzhodni Sloveniji. 2022. In: S. Trdan, ed. *15. slovensko posvetovanje o varstvu rastlin z mednarodno udeležbo: izvlečki referatov. 1.-2.3.2022, Portorož, Slovenija*. Ljubljana: Društvo za varstvo rastlin Slovenije.

Ramondt, S. & Ramírez, A.S., 2020. Media reporting on air pollution: Health risk and precautionary measures in national and regional newspapers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), p. 6516.10.3390/ijerph17186516.

Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR),n.d. *Glifosat*. [online] Available at: https://www.gov.si/teme/glifosat [Accessed 12 January 2025].

Villnow, V., Rombach, M. & Bitsch, V. 2019. Examining German media coverage of the re-evaluation of glyphosate. *Sustainability*, 11(7), pp. 1910-1926. 10.3390/su11071910.

Völker, C., Friedrich, T., Kleespies, M. W., Marg, O., & Schiwy, S. 2023. "The toxic substance has killed all ducks": framing of chemical risks related to the 2021 summer flood in German news media. *Environmental Sciences Europe*, 35(1), pp. 83-97.

Unveiling the transformative power of adaptive learning technology in nursing education – a research report from Denmark highlighting advantages, challenges, and drawbacks

dr. Werner Sperschneider[38]
dr. Jesper Andresen[39]

Abstract

Introduction: Current curricula, often using static teaching methods, face challenges from emerging digital opportunities. Does EdTech support enjoyment in learning, thereby fostering the development of critical thinking and problem-solving skills?

Methods: This quasi-experimental project review validates the achievements, utilizing action research methods in nursing education (Moch, et al., 2016). This research outlines the implementation challenges of innovative technology and its novel learning design, taking into account both possibilities and constraints. The systematic longitudinal data collection process, encompassing both qualitative and quantitative approaches, resulted in nine peer-reviewed publications (see literature list) that this review builds upon.

Results: Students exhibit a mix of excitement, rejection, and frustration. The experimental group demonstrated higher post-test scores and learning gains compared to the control group. Educators find preparing and interpreting learning analytics to be time-consuming, complicating class preparation and data analysis.

Discussion: Integrating adaptive technology into nursing education necessitates new educator roles and educational tools. The potential of learning technology can only be fully realized if the entire teaching process is reconsidered. Educational organizations should adopt a digital competence framework to assist educators in utilizing learning analytics to enhance teaching and student outcomes.

***Keywords**: educational innovation, adaptive learning technology, personalized learning*

1 Introduction

Nursing education depends on self-directed learning through lectures, simulations, and internships, which help students develop clinical knowledge and enhance patient care. The traditional educator-centered approach proves insufficient, calling for substantial reforms in healthcare education (Ahej, 2019).

However, healthcare education faces obstacles from outdated curricula, professional isolation, static teaching methods, and commercial influences. Enhancing nursing learners' professional knowledge and skills in health education is crucial for 21st-century health care.

This paper investigates nursing students' and educators' experiences with a flipped learning approach based on adaptive and personalized curricula by exploring:

- The effect on knowledge acquisition
- Benefits
- Challenges
- Potential drawbacks

1.1 Theoretical Background and Rationale

Our educational intervention's point of departure addressed emerging opportunities in educational technology (EdTech) to integrate novel adaptive technology to develop, test,

[38] **dr. Werner Sperschneider**, Center for Nursing, University College Absalon, Denmark
[39] **dr. Jesper Andresen**, Center for Nursing, University College Absalon, Denmark

and evaluate an online digital platform to implement digital evaluative mechanisms (learning analytics).

The NurseEd project has launched an adaptive learning framework using the Area9 Rhapsode™ platform. This approach tailors nursing education to each student's needs, enhancing understanding beyond traditional methods. The syllabus adjusts to individual learning paces and styles, offering AI-driven personalization and potentially setting a new standard in nursing education.

Several studies have utilized learning analytics to provide personalized feedback to students in various ways. For instance, in one study, personalized messages were sent to students regarding their performance and any potential risk of failing (Azcona, et al., 2019). Another study leveraged learning analytics to offer students individualized feedback to enhance their writing skills (Conijn, et.al., 2020). In other studies, learning analytics were instrumental in providing personalized feedback to each student in a large class (Lewis, et al., 2021) (Lim, et al., 2021) (Pardo, et al. 2019).

1.2 Adaptive learning technology Area9 Rhapsode™

Adaptive and personalized learning technologies are gaining popularity in health education (Andersen, et al., 2021). Combining ALT and the flipped learning model offers a promising approach to future education. It leverages the strengths of personalized learning pathways and active, in-class engagement to create a dynamic and effective learning environment. Various technologies offer adaptive learning platforms, but none of them provide a biological adaptive learning algorithm as advanced as Area9 Rhapsode™.

The Area9 Rhapsode™ platform uses adaptive learning algorithms to create personalized experiences tailored to each learner's needs. By leveraging AI and data analytics, the platform adjusts content based on performance to optimize learning outcomes and boost engagement.

The platform's basic promise:

- Create personalized learning paths in nursing education to evaluate students' prior knowledge, strengths, weaknesses, and areas for growth.
- Provide immediate feedback to students to address misconceptions, reinforce correct understanding, and suggest additional resources.
- Offer support to help students overcome challenges and enhance their performance.
- Supply targeted review materials and practice questions to build confidence and improve chances of success on licensure exams.
- Generate data on students' learning behaviors and performance trends to help educators monitor progress and make informed instructional decisions.

2 Project Goals

This article highlights the significance of experimental research on students' experiences with adaptive technology for future educational interventions. Understanding what influences student perceptions of innovative technology is essential for educators, technologists, and change managers to comprehend students' habits and readiness for new technology.

The learning design sought to replace traditional student preparation with the ALT platform instead of using textbooks. The hypothesis was that by collecting data on students' preparation, their understanding of the subject matter, and their confidence levels, educators would be better equipped to prepare their classes effectively.

We set out to revise the nursing curriculum for the 3rd and 4th semesters by developing 4,744 learning objectives, each with an average of 4 answer options that included 2 plausible incorrect answers based on common misconceptions. This resulted in approximately 20,000 answer options.

Our intervention aimed to enhance individual learning, improve knowledge retention, personalize teaching, and support low-performing students, expecting better real-life problem-solving skills, overall performance, and reduced dropout rates. Banihashem, et al. (2022) found that predictive feedback from learning analytics supports student retention and identifies those at risk of failure (Azcona, et al., 2019).

One primary goal was reallocating time-management resources from knowledge-based natural science subjects (anatomy, physiology) to nursing skills and competencies training.

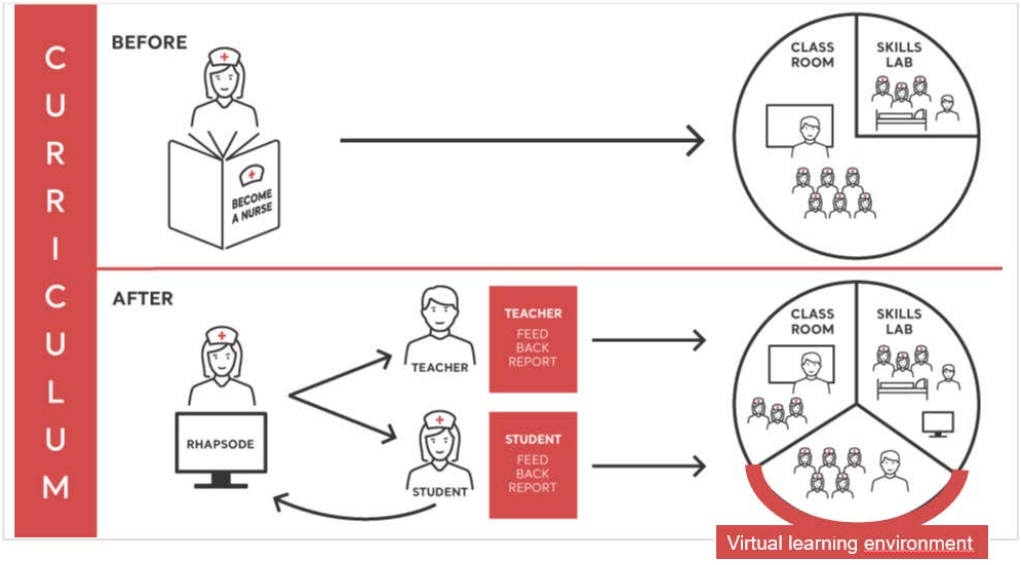


Figure 1: More time for training clinical practice in the skills lab

The idea behind the research project was to encourage educators to use data generated by students' interactions in the platform to guide and plan personalized and flipped classroom teaching experiences (Nortvig, et al., 2022) (Jornø, et al., 2022).

3 How does it work

In a flipped classroom, students first study course material online and then apply what they've learned through collaborative activities in class. This approach reverses the traditional model, allowing students to engage with the material individually before working together to implement their knowledge.

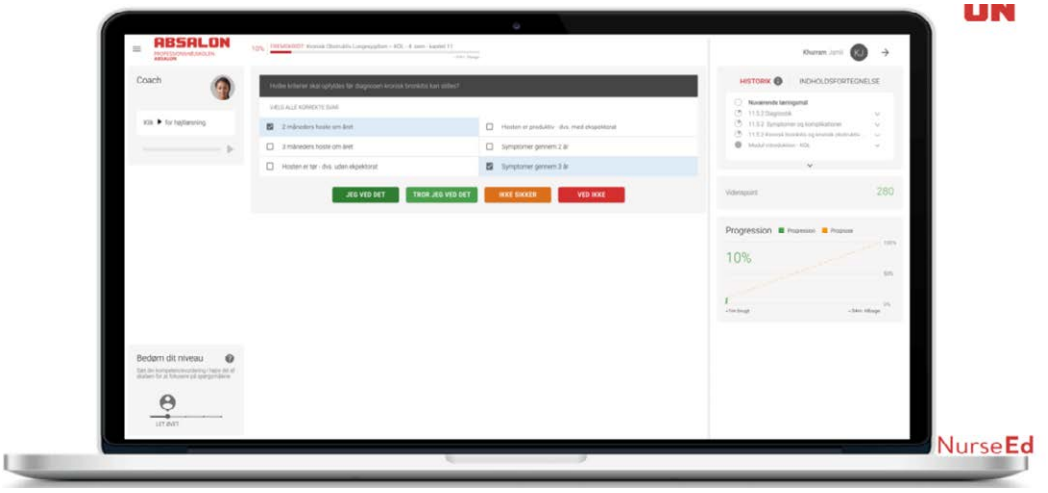


Figure 2: A student reads digital content in Area9 RhapsodeTM, answers questions, and then ticks off: I KNOW IT | THINK I KNOW IT | NOT SURE | NO IDEA

The learning content is distributed based on students' interactions with resources like readings, questions, and videos. As students engage, they respond to multiple-choice questions and indicate their confidence levels with options like 'I know it,' 'I think so,' 'Not sure,' and 'No idea.' The platform adjusts the learning path and offers assistance based on their responses and confidence levels, especially if a task is difficult.

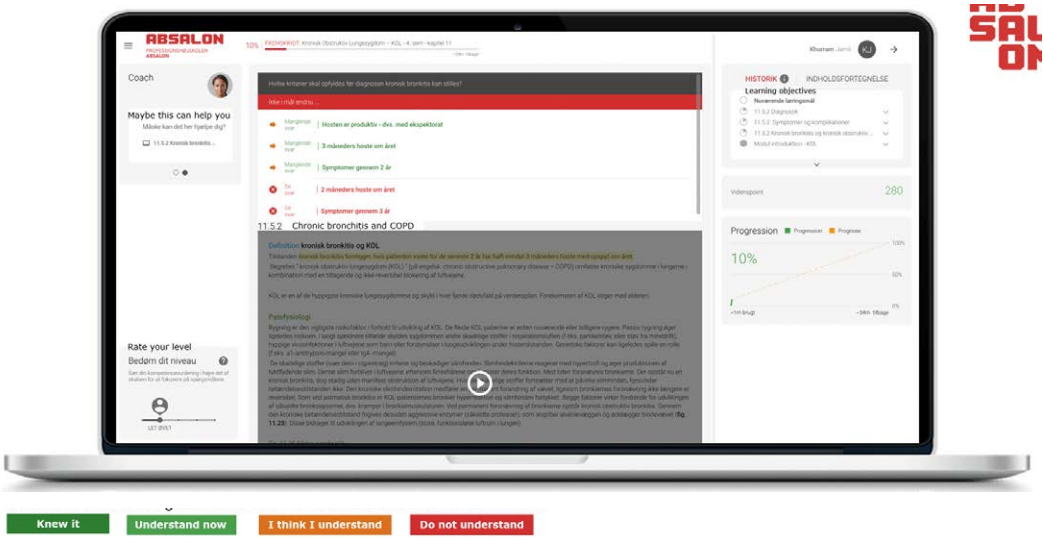


Figure 3: Based on responses, RhaposedTM provides additional passages for the student to read. A separate "refresh" function presents question variations and challenges for the student to tick off again for ensuring that the content is now understood.

The algorithm observes and analyzes student performance, revealing their levels of knowledge and identifying those who are:

- consciously competent
- unconsciously competent
- unconsciously incompetent

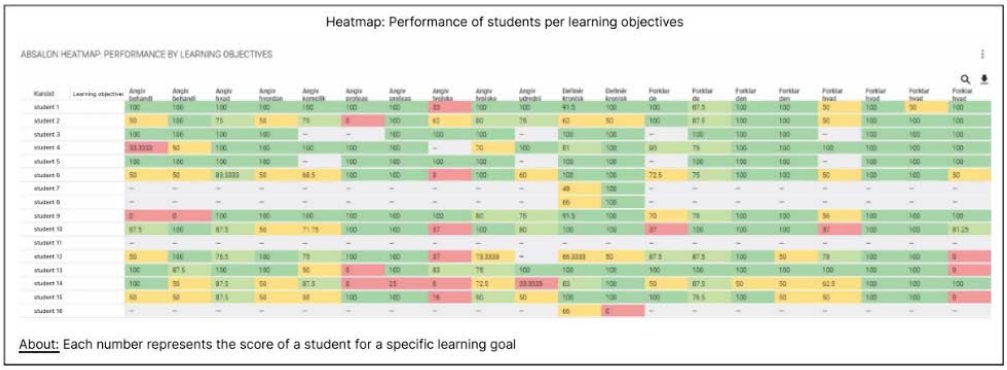
- consciously incompetent

3.1 Learning Analytics

Gathering data on student readiness, comprehension, and confidence can significantly aid educators in planning lessons. By analyzing this information, teachers can tailor their methods, make informed decisions, and customize instruction for different knowledge levels. This approach allows for more focused class time on specific problem areas rather than covering the entire curriculum.

The data allows educators to make informed decisions about emphasizing various issues in subject areas, selecting more effective teaching methods, and differentiating between student groups. Ultimately, the data saves valuable class time by concentrating solely on problematic areas rather than lecturing on the entire syllabus.

Table 1: Based on student tick-off answers, the educator is informed on which subjects and learning goals the students have difficulty with and adapts classroom teaching content accordingly.



Insight: There are 2 learning goals with a score less than 60%

Click to highlight learning goals

Recommended action:
- In class: Consider going over those prompts during the next lecture
- Online: Open the curator view to investigate the question

Insight: There are 2 students with a score lower than 75%

Click to highlight students

Recommended action:
- In class: Consider talking to the students in class about the failed learning goals
- Online: Send a personnal mail to the concerned students

Percentage scored by students on each learning goal

Score (%)	Meaning
90 - 100	Excellent
75 - 89	Good
50 - 74	Pass
0 - 49	Fail

4 Results - Learnings and development opportunities

The students had varying perceptions of the Area9 Rhapsode™ technology. Some found it intuitive and aligned with their self-perception as student nurses, while others struggled with its novelty and compatibility with their role. Some students rejected the technology outright, while others attempted workarounds to modify or alleviate its burden. Data from learning analytics makes the otherwise invisible preparation visible. Students responded with excitement as well as rejection and frustration. Three typologies of student perceptions emerged in response to adaptive technology (Nortvig, et al., 2022):

- The enthusiastic collaborator - those who found it easy to collaborate.
- The disappointed subverter - those who were discouraged and frustrated.
- The hesitant collaborator -_persistence despite technological challenges.

Students' understanding, acceptance and reactions became uttered as:

- Excitement and immediate understanding.
- Rejection due to lack of understanding of the learning material and technical challenges.
- Frustration but acceptance.
- Students react to "preparation monitoring" - results become visible to the educators.
- Technology can be very challenging for some students at the start.

4.1 Effect from qualitative evaluation

Test scores from a pretest and posttest evaluated students' knowledge using Rhapsode™. Before the semester, both the experimental group (using Rhapsode™) and the control group (using a textbook) took the identical pretest, followed by the same identical posttest at the semester's end. Data was collected over two years, from summer 2021 to summer 2023.

The group of students in the experiment used a personalized approach to online learning (with using Rhapsode™), while the control group used textbooks and traditional online learning methods. The results showed that the post-test scores and learning gains of the experimental group were higher than those of the control group, but the difference was not significant.

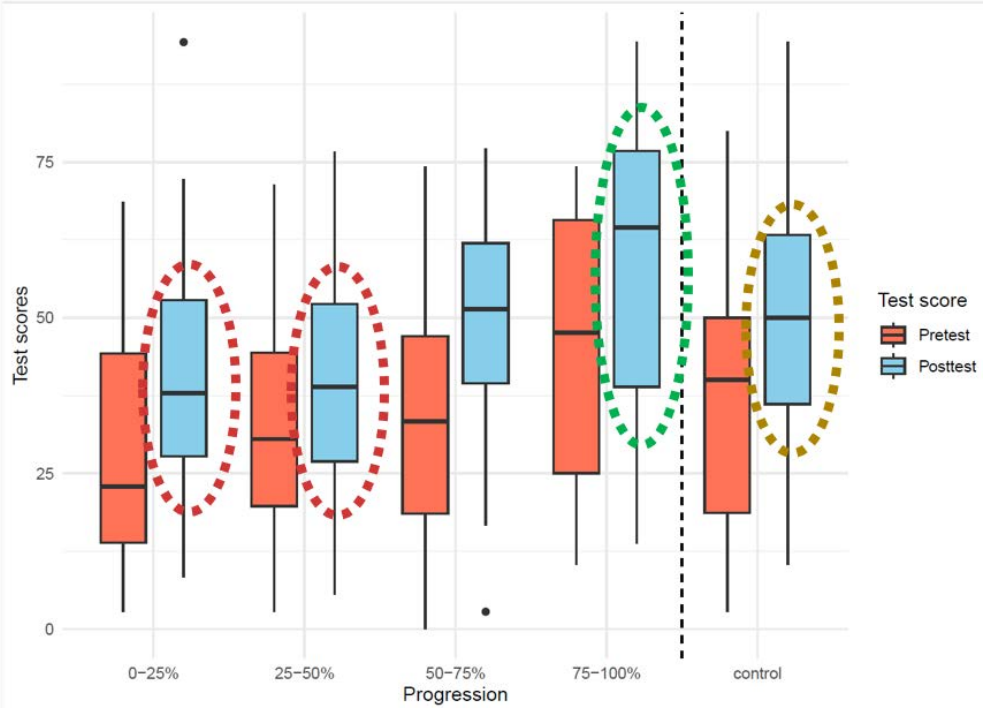


Figure 4: Pre-test (red) and post-test (blue) progression results by comparing cohort A (with Area9 Rhapsode™) with cohort B (control group with textbooks).

Students who use the Area9 Rhapsode™ platform (progression >50%) perform better on their post-test than students who do not use the platform.

Students who DO NOT use the Area9 Rhapsode™ platform, using the textbook, (progression <50%) perform WORSE on their post-test than students who do use the platform.

Overall, we observed an improvement of approximately 5.5 for students using the platform.

However, we cannot solely attribute this significant difference to Area9 Rhapsode™. The primary reason for this improvement may also stem from the pedagogical changes associated with blended learning. Unfortunately, we do not have sufficient data to conclude that the platform alone was responsible for this outcome.

Moreover, we found that educators must effectively modify their preparation practices using data to guide their instructional decisions (Jørnø, et al., 2022). Educators must devise innovative strategies to enhance the learning experience, promote technology literacy, deepen understanding, and facilitate knowledge creation. The contrast between data-driven teaching and dialogue-focused approaches in nursing education complicates matters. Achieving these objectives necessitates a different set of classroom management skills.

4.2 Student perspectives and challenges

Students responded with excitement as well as rejection and frustration. Students' understanding, acceptance, and reactions became uttered as:

- Excitement and immediate understanding.
- Rejection due to a lack of understanding of the learning material and technical challenges.
- Frustration but acceptance.
- Students react to "preparation monitoring" - results become visible to the educators.
- Technology can be very challenging for some students at first.

Surprisingly, the third cluster of students initially found the digital learning resource frustrating and counterintuitive. However, they persevered, redefined their understanding of the situation, and ultimately found the learning process rewarding and instructive.

4.3 Educator's perspectives and challenges

Educators sometimes find that the learning objectives in Area9 Rhapsode™ do not align with their understanding of specific nursing topics, which lead to intense discussions about teaching content and methods.

Learning Analytics can reveal unexpected insights, such as students struggling with certain content. This can prompt educators to adjust their plans, contradicting the expectation that students should already grasp these subjects.

Technical issues were a significant concern, often due to digital connectivity problems, requiring considerable time and resources to enhance technical skills.

Introducing workshops focused on the adaptive system's design and curriculum, but the introduction was inadequate as it overlooked the social practices and emotional aspects involved.

This raised questions about authority between educators, management and technology.

5 Discussion

The study highlighted that students' perceptions of various factors significantly influence their intention to use a personalized approach to self-regulated online learning. These factors include the perceived usefulness of learning suggestions, ease of use, goal setting, learning environment, task strategies, time management, self-evaluation, impact on learning, and their overall attitude toward the learning environment.

Focusing on individual students enhances learning groups, classroom discussions, and skill development. Learning technology improves outcomes and flexibility, allowing students to choose when and how to access materials. Those who actively use the ALT platform (over 50% progress) generally perform better on post-tests.

Redesigning student preparation should align with advanced educational methods, like project-based learning and case studies. While in-person meetings are important for fostering a professional identity, teaching time should be utilized differently, requiring a shift in the educator's role.

Adopting learning technology and personalized learning necessitates a new approach from educators, who must offer a more diverse curriculum. The full potential of learning technology can be realized only by rethinking teaching strategies. With the growing role of learning analytics and AI in providing personalized insights, further evaluation studies are needed.

Support from nursing management is crucial for successfully implementing adaptive learning technologies (Jenkins, 2021) (Senekal & Lenz, 2021). Institutions must provide necessary resources to empower nursing educators, but challenges arise in balancing traditional teaching methods with technology-based instruction. Negative perceptions among educators regarding support can lead to disengagement and counterproductive behaviors (Gilic & Inandi, 2021).

There is a significant gap in the literature concerning management practices in nursing education institutions. More research is necessary to demonstrate the impact of these practices. We need to explore the question: "What are the experiences of nurse educators regarding management practices in nursing education institutions?" Gaining insight into the lived experiences of educators could provide valuable recommendations for enhancing management practices when implementing adaptive learning technologies.

Ethics

The study was approved by the Danish Data Protection Agency (file number: 2012–58-0018). Ethical issues, including plagiarism, informed consent, misconduct, data fabrication and/or falsification, double publication and/or submission, etc. have been completely observed by the authors. According to Danish law, qualitative studies do not require approval from scientific ethics committees.

Funding statement

This study is supported in part by the Innovation Fund Denmark, grant journal no. 9093-00012A.

CRediT authorship contribution statement

Werner Sperschneider, Writing – original draft, conceptualization, project administration.
Jesper Andresen, Writing – supervision, conceptualization, project administration

Declaration of competing interest

The authors declare that no conflict of interest could have influenced the work reported in this paper.

References

Ahej, N., 2019. *Selbstgesteuertes Lernen im Rahmen der generalistischen Pflegeausbildung* (*Self-directed learning within the generalist nursing education*). Master Thesis. Graz: Karl-Franzens-Universität Graz.

Andersen, BL., Jørnø, R.L. & Nortvig, A.M., 2021. Blending adaptive learning technology into nursing education: A scoping review. Contemporary Educational Technology, 14(1), ep333.

Azcona, D., Hsiao, I.H. & Smeaton, A.F., 2019. Detecting students-at-risk in computer programming classes with learning analytics from student digital footprints.

Bandura, A., 1997. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman.

Banihashem, S.K., Noroozi, O., van Ginkel, S., Macfadyen, L.P. & Biemans, H.J., 2022. A systematic review of the role of learning analytics in enhancing feedback practices in higher education. *Educational Research Review*, 37, p. 100489.

Gilic, F. & Inandi, Y., 2021, 'The relationship between school administrators' leadership styles and organisational cynicism from educators' perspectives', *South African Journal of Education,* 41(1), 12. 10.15700/saje.v41n1a1825.

Jenkins, J.R., 2021, *Traditional and nontraditional leadership in higher education: A qualitative case study*, PhD thesis. School of Business, Liberty University.

Jørnø, R.L., Andersen, B.L. & Gundersen, P., 2022. The imaginary of personalization in relation to platforms and educator agency in Denmark. Nordic Journal of Studies in Educational Policy, 8(1), pp. 20-29.

Jørnø, R.L.V., Nortvig, A.M. & Andersen, B.L., 2022. Teaching with an adaptive technology: Data, acceptance and change. *Thirteenth International Conference on Networked Learning*, 13.

Khalid, M.S., Tretow-Fish, T.A.B. & Roark, A., 2023. Usability Evaluation of Adaptive Learning System Area9 Rhapsode™ Learner. In *Proceedings of International Conference on Information and Communication Technology for Development*: *ICICTD 2022*. Singapore: Springer Nature Singapore, pp. 71-82.

Lewis, S., Heath, G., Lim, L. & Roberts, R., 2021. I'm not a number, I'm someone to them": Supporting commencing university student through technology-mediated personalised communication. Student Success, 12(1), pp. 24-34. 10.5204/ssj.1623.

Lim, L. A., Gentili, S., Pardo, A., Kovanovi´c, V., Whitelock-Wainwright, A., Ga˘sevi´c, D. & Dawson, S., 2021. What changes, and for whom? A study of the impact of learning analytics-based process feedback in a large course. Learning and Instruction, 72, Article 101202. 10.1016/j.learninstruc.2019.04.003.

Moch, S.D., Vandenbark, R.T., Pehler, S.R. & Stombaugh, A., 2016. Use of action research in nursing education. *Nursing research and practice*, 2016(1).

Nortvig, A.M., Jørnø, R. & Andersen, B.L., 2022. Adoption of an Adaptive Learning Resource, Area9 Rhapsode™, in Nurse Education: Students' Expectations and Experiences: Students' Expectations and Experiences. Learning Tech, (11), pp. 107-124. 10.7146/lt.v7i11.128179.

Pardo, A., Jovanovic, J., Dawson, S., Ga˘sevi´c, D. & Mirriahi, N., 2019. Using learning analytics to scale the provision of personalised feedback. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), pp. 128-138. 10.1111/bjet.12592.

Senekal, Q. & Lenz, R., 2021, 'Transformational leadership: Enabling others to act', International *Journal of Business and Management Studies,* 12(2), pp. 532-543.

Tretow-Fish, T.A.B., Khalid, M.S. & Leweke, V.A.C., 2023. *Prototyping the Learning Analytics Dashboards of an Adaptive Learning Platform: Faculty Perceptions Versus Designers' Intentions. In International Conference on Human-Computer Interaction*. Cham: Springer Nature Switzerland, pp. 531-545.

Tretow-Fish, T.A.B. & Khalid, M.S., 2023. Methods for Evaluating Learning Analytics and Learning Analytics Dashboards in Adaptive Learning Platforms: A Systematic Review. *Electronic Journal of e-Learning*, 21(5), pp. 430-449. 10.34190/ejel.21.5.3088.

Tretow-Fish. Applying Kano's two-factor theory to prioritize learning analytics dashboard features for learning technology designers. *Contemporary Educational Technology*, 16(2), ep496.

Tretow-Fish, T.A.B., Andersen, B.L., Møller, T.E. & Nortvig, A.M., 2024. What does it mean to prepare for class? A case study on students' study habits in a nursing educational programme. *Journal of Learning Development in Higher Education,* 30.

Čustvena stiska pri onkoloških bolnikih

Emotional distress in oncology patients

Sabina Medjedović[40]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Diagnoza raka lahko povzroči znatno čustveno stisko, ki ima za obolele in njihove družine pomembne telesne, čustvene, socialne in finančne posledice. Želeli smo ugotoviti, ali bolniki tekom zdravljenja prejmejo psihološko pomoč.

Metoda: V raziskavo je bilo vključenih 972 odraslih bolnikov z različnimi vrstami raka, ki so se zdravili ambulantno. Kot osnovno raziskovalno metodo smo uporabili kvantitativno metodo raziskovanja. Podatki so bili pridobljeni s standardiziranima vprašalnikoma o zdravju - PHQ-9 in ASQ. Podatki so bili analizirani z opisno statistiko in binomskim testom.

Rezultati: V raziskavi nas je zanimalo, ali so bolniki prejeli psihološko pomoč, odkar so izvedeli za diagnozo rakave bolezni. Rezultati so nas presenetili, saj nismo pričakovali, da so bolniki v 88,7 % odgovorili, da psihološke pomoči niso prejeli, ampak da bi jo v 43,5 % (n= 425) potrebovali.

Razprava: Naši rezultati so pokazali, da psihoonkološko obravnavo bi potrebovalo do 50 % bolnikov, ki se zdravijo zaradi raka. Prednost bi morali dati zgodnjemu prepoznavanju duševnih stisk. Čustvena stiska velja za šesti vitalni znak, ki cilja na dobro počutje bolnika z rakom, skupaj z znaki dihanja, telesne temperature, krvnega tlaka, srčnega utripa in bolečine. Z naraščajočo ozaveščenostjo in osrednjo pozornostjo, namenjeno duševnemu zdravju, so se številni raziskovalci na področju onkologije osredotočili na psihološko počutje bolnikov z rakom.

Ključne besede: *rak, čustvena stiska, bolnik z rakom*

Abstract

Background: A cancer diagnosis can cause significant emotional distress, with significant physical, emotional, social, and financial consequences for patients and their families. We wanted to find out whether patients receive psychological support during their treatment.

Method: 972 adult patients with different types of cancer undergoing outpatient treatment were included in the study. The primary research method used was quantitative. Data were obtained using standardized questionnaires PHQ-9 and ASQ. Data were analyzed using descriptive statistics and binomial logistic regression.

Results: In this study, we wanted to know whether patients had received psychological support since they were diagnosed with cancer. The results were surprising because we did not expect that 88.7% of the patients answered that they had not received psychological help but 43.5% (n = 425) answered that they needed it.

Discussion: Our results showed that more than 50% of patients undergoing cancer treatment would need psychological treatment. Priority should be given to early recognition of mental distress. Emotional distress is considered the sixth vital sign that targets the well-being of the cancer patient, together with signs of respiration, body temperature, blood pressure, heart rate, and pain. With the increasing awareness and focus on mental health, many oncology researchers have focused on the psychological well-being of cancer patients. Emotional distress should be introduced into everyday practice as a sixth vital sign.

Keywords*: cancer, emotional distress, cancer patient*

1 Teoretična izhodišča

Rak je bolezen, ki ima za obolele in njihove družine pomembne telesne, čustvene, socialne in finančne posledice. Po postavitvi diagnoze raka se bolnik sooča s številnimi težavami, vključno s strahom pred smrtjo, spremenjeno telesno podobo, bolečinami in invalidnostjo (Avancini, et al., 2020) in po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (2025)

[40] **Sabina Medjedović,** Slovenija, smedjedovic1415@gmail.com

predvidevajo, da bo do leta 2050 več kot 35 milijonov novih primerov raka, kar je 77 % povečanje v primerjavi z 20 milijoni primerov leta 2022.

»V Sloveniji živi že več kot 130.000 ljudi, ki so kadarkoli zboleli za rakom, kar odraža napredek v zdravljenju in preživetju bolnikov. Rak ostaja eno največjih bremen javnega zdravja, saj naraščajoče število novih primerov, povezano predvsem s staranjem prebivalstva, zahteva še večjo pozornost pri preventivi, zgodnjem odkrivanju in celostni obravnavi bolnikov z rakom» (DPOR, 2025).

Zdravljenje zaradi raka je zapleten, večfaktorski proces, ki lahko povzroči številne psihosocialne izzive in spremembe. Tudi če je izid zdravljenja optimalen, lahko pot k okrevanju bolnika psihološko in vedenjsko spremeni (Lang-Rollin & Berberich, 2018).

Približno 50 % bolnikov z rakom ima klinično pomembne čustvene stiske in / ali psihosocialna stanja kot posledica onkološke bolezni (Grassi, 2020). Te težave so povezane z zmanjšanjem kakovosti bolnikovega življenja, poslabšanjem socialnih odnosov, daljšim časom rehabilitacije. Simptomi lahko segajo od fizične bolečine, utrujenosti in izgube samostojnosti do tesnobe, depresije in obremenitve osebnih odnosov ter močno vplivajo na kakovost življenja (Lang-Rollin & Berberich, 2018). Strah pred ponovitvijo bolezni (tudi strah pred napredovanjem) predstavlja ločeno, vendar normalno entiteto pri zdravljenju raka (Galica, et al., 2021).

Med bolniki z rakom je čustvena stiska pogosto premalo prepoznana, zato se onkološkim strokovnjakom priporoča, da sistematično spremljajo čustveno stisko z rednimi pregledi v okviru ambulantnega dela. Na podlagi ugotovljene stopnje stiske se nato določi ustrezna obravnava (Men, et al., 2020). Rao, et al. (2019) ugotavljajo, da je med kitajskimi bolniki z rakom 20 % poročalo o povečani psihološki stiski, prav tako med osebami, ki obiskujejo ustanovo za rehabilitacijo bolnikov z rakom v Singapurju, jih je približno 30 % poročalo o duševni stiski (Kuo, 2022). Kadar osebe, ki živijo z rakom, pokažejo potrebo po psihosocialnih storitvah, načini za obvladovanje stiske vključujejo terapijo za reševanje problemov, motivacijske pogovore in zmanjševanje stresa na podlagi pozornosti (Kagee, 2023).

Mednarodno združenje za psihološko onkologijo (IPOS) priznava psihosocialno oskrbo raka kot univerzalno človekovo pravico. IPOS poudarja, da je treba stisko meriti kot šesti vitalni znak poleg temperature, krvnega tlaka, pulza, frekvence dihanja in bolečine. Do danes je več kot 75 organizacij za oskrbo raka in akreditacijskih organov potrdilo presajanje, spremljanje in zdravljenje večfaktorskih simptomov stiske kot bistvenega elementa visokokakovostne oskrbe (IPOS, 2025).

»Daljše preživetje bolnikov z rakom in vse večji ozaveščenosti o pomenu duševnega zdravja je psihoonkološka obravnava danes namreč izjemno pomemben del celostne obravnave bolnikov z rakom, ki zmanjšuje duševno stisko bolnikov in prispeva k višji kakovosti življenja. Pravočasno prepoznavanje duševnih stisk in dostopnost psihoonkološke obravnave še vedno ostajata izziv, zato strokovnjaki izpostavljajo potrebo po povezovanju vseh virov pomoči, ki so na voljo bolnikom kot svojcem« (DPOR, 2025).

2 Metode

Raziskovalno vprašanje, ki smo si ga postavili je, ugotoviti ali bolniki tekom onkološkega zdravljenja prejmejo psihološko pomoč, kar je ključni namen in cilj naše raziskave.

Postavili smo si hipotezo, ki se glasi: psiho-onkološko obravnavo bi potrebovalo do 50 % bolnikov, ki se zdravijo zaradi raka.

2.1 Raziskovalna metodologija

Raziskava je potekala na Onkološkem inštitutu v Ljubljani, ki so bili naročeni na ambulanti pregled v obdobju od junija do decembra 2023.

2.2 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Kot osnovno raziskovalno metodo smo uporabili:

- kvantitativno metodo raziskovanja.
- metodo analize teoretičnih izhodišč in empirične analize statističnih testov;
- metodo kompilacije, s pomočjo katere smo proučili domačo in tujo strokovno literaturo.
- metodo kvantitativne analize, s katero smo lahko testirali postavljeno hipotezo.

2.3 Opis instrumenta

Uporabili smo dva standardizirana vprašalnika in sicer Pfizerjev (1999) vprašalnik o zdravstvenem stanju bolnikov (PHQ-9) in Ask Suicide-Screening Questions - ASQ vprašalnik. Anketni vprašalnik je razdeljen na štiri vsebinske sklope, ki med seboj niso ločeni, temveč se smiselno navezujejo:

1. osebni podatki o bolnikih in vprašanja, vezana na trenutno zdravstveno stanje (1. sklop);
2. vprašanja o bolečini in telesni aktivnosti (2. sklop);
3. vprašalnik Patient health questionnaire (PHQ-9) - vprašalnik o zdravstvenem stanju (3. sklop);
4. Ask Suicide-Screening Questions (ASQ) - vprašanja za preverjanje samomorilnosti za tarčno iskanje ogroženih bolnikov (4. sklop).

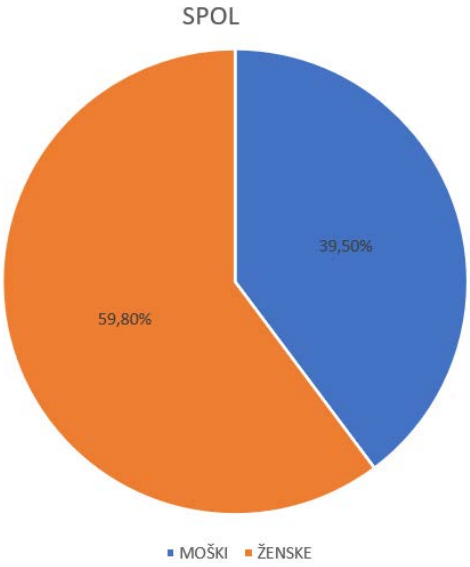
2.4 Opis vzorca

V Tabeli 1 so podatki o demografskih značilnostih bolnikov.

Tabela 1: Demografske značilnosti bolnikov

Spremenljivka		N = 972	Leta in %
Povprečna starost		968	62.7 let
Klasifikacija bolezni	Rak dojke nato sledijo ostali raki	278	28,5 %
Družinski status	Poročen	538	55,1 %
Način sobivanja	S partnerjem	244	25,1 %
Izobrazba	Srednja šola	532	54,5 %

Spol anketiranih je predstavljen v sliki 1.



Slika 1: Spol anketirancev

2.5 Opis zbiranja in obdelave podatkov

Raziskava je potekala 6 mesecev, in sicer v drugi polovici leta 2023 od (junija do decembra). V raziskavo smo vključili bolnike, ki so prišli na ambulantno obravnavo. S pomočjo bolnišnično informacijskega sistema smo izbrali bolnike, ki ustrezajo vključitvenim kriterijem.

Za statistično preverjanje zastavljenih hipotez smo uporabili naslednje statistične metode:

- Z opisno statistiko smo prikazali demografske podatke z odstotki za kategorične spremenljivke ter s srednjimi vrednostmi in standardnimi odkloni za numerične spremenljivke.
- Zanesljivost in veljavnost vprašalnika smo preverili s Cronbach's alfa.
- Za testiranje hipoteze smo uporabil binomski test.

2.6 Etični vidik

Pred začetkom raziskave smo pridobili soglasje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko (KME RS), ki je potrdila, da je tema etično sprejemljiva.

3 Rezultati

Hipoteza se glasi: psiho onkološko obravnavo bi potrebovalo do 50 % bolnikov, ki se zdravijo zaradi raka.

Za preverjanje hipoteze smo izvedli preizkus domneve o deležu opazovanj z izraženo potrebo po psihoonkološki obravnavi. Preverili smo jo z binomskim testom.

Tabela 2 prikazuje število in delež anketirancev, ki **ne potrebujejo** psihoonkološke obravnave. Od skupno 972 anketirancev jih 547 (56,3 %) ni izražalo potrebe po obravnavi. Standardna napaka za ta delež znaša 0,016**,** 95 % interval zaupanja pa se giblje med 53,1 % in 59,4 %**.**

Tabela 2: Frekvenca in odstotek bolnikov, ki ne potrebujejo psihoonkološko obravnavo.

	Opazovano			Asimptomatična standardna napaka	95 - % interval zaupanja	
	Odgovor »Ne«	Vsi	Delež		Spodnji	Zgornji
Ali bi jo potrebovali? Ne.	547	972	,563	,016	,531	,594

Tabela 3 prikazuje rezultate binomskega testa za preverjanje hipoteze 2. Delež bolnikov, ki so izrazili potrebo po psihoonkološki obravnavi, je znašal 43,7 %**,** kar je statistično značilno manj kot 50 % (Z = –3,913; p < 0,001).

Tabela 3: Rezultati binomskega testa za preverjanje hipoteze

Odgovor	Število (n)	Skupaj (N)	Delež (%)	Standardna napaka	95 % interval zaupanja	Z vrednost	p-vrednost
Potrebuje obravnavo “Da”	425	972	43,7	0,016	40,5 – 46,9	-3,913	< 0,001
Ne potrebuje obravnave “Ne”	547	972	56,3	0,016	53,1 – 59,4	3,913	< 0,001

Rezultati kažejo, da je delež bolnikov, ki potrebujejo psihoonkološko obravnavo (43,7 %), statistično značilno manjši od 50 %.

Na podlagi rezultatov binomskega testa hipoteze 2 ne zavrnemo**.** Podatki podpirajo domnevo, da največ polovica bolnikov potrebuje psihoonkološko obravnavo, kar potrjuje postavljeno hipotezo.

Tabela 4 prikaže odgovore bolnikov glede vprašanj o prejetju psihološke pomoči. Rezultati so nas presenetili, saj nismo pričakovali, da so bolniki v 88,7 % odgovorili, da psihološke pomoči niso prejeli, ampak da bi jo v 43,5 % (n= 425) potrebovali.

Tabela 4: Vprašanja o prejetju psihološke pomoči

Odkar veste za diagnozo rakave bolezni, ali ste prejeli psihološko pomoč?		
Da	106	10,9 %
Ne	866	88,7 %
Manjkajoče	4	0,4 %
Ali bi jo potrebovali?		
Da	425	43,5 %
Ne	547	56,0 %
Manjkajoče	4	0,4 %

4 Razprava

Diagnoza raka lahko bistveno vpliva na duševno zdravje in kakovost življenja bolnika. Raziskava je potekala v skladu z raziskovalnim dizajnom na kvantitativni raziskovalni paradigmi. Za zbiranje podatkov smo uporabili dva standardizirana vprašalnika. Oba vprašalnika smo združili in dodali demografske podatke ter vprašanja o bolečini in telesni aktivnosti ter vprašanje o potrebi po psihološki pomoči. Študijsko populacijo je sestavljalo 972 bolnikov,

od katerih je bilo 59,8 % žensk, povprečna starost pa je bila 62,7 leta. Večina anketiranih je bila poročena in živela s parterjem oz. družino. Najpogostejši rak je bil rak dojk. Za preučevanje napovednih spremenljivk o potrebi po psiho-onkološki obravnavi je bil izveden binomski test.

Z našo raziskavo smo ugotovili, da »Psihoonkološko obravnavo, bi potrebovalo do 50 % bolnikov, ki se zdravijo zaradi raka« in smo postavljeno hipotezo potrdili, s tem pa tudi dobili odgovor na raziskovalno vprašanje. Tang, et al. (2022) navajajo, da na bolnike močno vpliva vrsta simptomov, ki se pojavljajo ob zdravljenju. Avtorji Anguiano, et al (2012) so ugotovili, da so bolniki ob razkritju diagnoze in zdravljenja raka še posebej izpostavljeni hudim čustvenim in telesnim stiskam. Bolniki z rakom, ki so v preteklosti že imeli duševno bolezen, se soočajo z višjo stopnjo psihološkega stresa kot splošna populacija (Hyer, et al., 2021). Čustvena stiska lahko poslabša bolnikovo zmožnost spoprijemanja z rakom in celo privede do samomora.

V raziskavi nas je zanimalo, ali so bolniki prejeli psihološko pomoč, odkar so izvedeli za diagnozo rakave bolezni. Rezultati so nas presenetili, saj nismo pričakovali, da so bolniki v 88,7 % odgovorili, da psihološke pomoči niso prejeli, ampak da bi jo v 43,5 % (n = 425) potrebovali. Dejavniki, povezani z željo po prejemanju psihološke pomoči pri bolnikih z rakom, niso dobro znani. Blasco, et al. (2022) so ugotovili, da je le 20 % bolnikov izrazilo željo po psihološki pomoči v prvih tednih po postavitvi diagnoze onkološke bolezni. Ti bolniki so bili mlajši in so imeli v preteklosti motnje razpoloženja, poročali pa so tudi o večjih težavah pri spoprijemanju z boleznijo.

Po podatkih Evrope Colon Slovenija (2024) kaže, da 20–40 % ambulantnih bolnikov z rakom doživlja klinično pomembno duševno stisko. V nedavni nemški študiji (Ernst, et al., 2021) z bolniki z različno lokalizacijo raka je bila prevalenca klinično pomembne duševne stiske 49 %, prevalenca duševne motnje pa 32 %. Tako je imelo 22 % bolnikov s hudo izraženo duševno stisko tudi pridruženo duševno motnjo.

Glede na dobljene rezultate smo ugotovili, da bi bila potrebna sprememba in dopolnitev sedanjega načina obravnave onkoloških bolnikov, ki so naročeni na ambulantni pregled. Predlog bi bil na uvajanju psihoedukativnih delavnic, interdisciplinarni obravnavi bolnika ter uvedbi presejalnih vprašalnikov za ugotavljanje čustvenih stisk. Zavedamo se namreč, da je potrebno čustveno stisko čimprej prepoznati, spremljati in dokumentirati kot šesti vitalni znak ter takoj zdraviti na vseh stopnjah bolezni. Koncept šestega vitalnega znaka se poleg merjenja temperature, pulza, dihanja, krvnega tlaka in saturacije kisika, se vse pogosteje uporablja za meritve duševnega zdravja, saj je to tesno povezano s kakovostjo življenja in nadaljnjim potekom bolezni (IPOS, 2025). Predlog za nadaljnje raziskovanje bi bil predvsem na uporabi predloga uvedbe psiho edukativnih delavnic in uporaba 6. vitalnega znaka na terciarnem nivoju in čez čas ponovitev raziskave na večjem vzorcu na različnih nivojih zdravstvene obravnave z evalvacijo. Zato je potrebna vsakodnevna uporaba presejalnih orodij in dostopnejša povezavo z drugimi službami, ki nudijo psihološko podporo.

Zavedati se moramo tudi to, da vsi bolniki ne potrebujejo ali ne želijo psihološke podpore ali celo ne vedo, da bi jo lahko dobili v različnih obdobjih zdravljenja. Hitre rešitve za obvladovanje čustvenih stisk tistih bolnikov, ki izvejo za diagnozo rakave bolezni, ne obstajajo, prav tako tudi ne obstaja ena sama univerzalna strategija pomoči, ki bi ustrezala vsem bolnikom z rakom. So pa čustvene stiske, ključnega pomena, da jih pravočasno prepoznamo in obravnavamo, ter s skupnimi močmi, integriranim in celostnim pristopom ter skrbjo za osebo v stiski, preprečimo. Zavedati se moramo, da moramo poleg fizičnih potreb upoštevati tudi čustvene potrebe bolnikov z rakom.

Literatura

Anguiano, L., Mayer, D.K., Piven, M.L. & Rosenstein, D., 2012. A literature review of suicide in cancer patients. *Cancer Nurs,* 35(4), pp. E1-E26. 10.1097/NCC.0b013e31822fc76c.

Avancini, A., Pala, V., Trestini, I., Tregnago, D., Mariani, L., Sieri, S., Krogh, V., Boresta, M., Milella, M., Pilotto, S. & Lanza, M., 2020. Exercise Levels and Preferences in Cancer Patients: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health,* 17, p. 5351. 10.3390/ijerph17155351.

Blasco, T., Jovell, E., Mirapeix, R. & Leon, C., 2022. Patients' Desire for Psychological Support When Receiving a Cancer Diagnostic. *Int J Environ Res Public Health,* 19(21), p. 14474. 10.3390/ijerph192114474.

DPOR, 2024. 40 let oddelka za psihoonkologijo Onkološkega inštituta Ljubljana: psihoonkološka podpora pomemben del celostne obravnave bolnikov z rakom. [online]

Available at: https://www.dpor.si/novice/40-let-oddelka-za-psihoonkologijo-onkoloskega-instituta-ljubljana-psihoonkoloska-podpora-pomemben-del-celostne-obravnave-bolnikov-z-rakom/ [Accessed 9 May 2025].

Ernst, J., Friedrich, M., Vehling, S., Koch, U. & Mehnert-Theuerkauf, A., 2021.Cancer-related distress: how often does it co-occur with a mental disorder? -Results of a secondary analysis. *Front. Psychol*, 12, p. 660588. 10.3389/fpsyg.2021.660588Götze.

Evropacolon Slovenija, 2024. *Psihološka podpora.* [online] Available at: https://www.europacolon.si/psiho-onkoloska-podpora---pomemben-del-celostne-obravnave-bolnikov-z-rakom-17-05-2024.html [Accessed 9 May 2025].

Galica, J., Maheu, C., Brennenstuhl, S., Townsley, C. & Metcalfe, K., 2021. Examining Predictors of Fear of Cancer Recurrence Using Leventhal's Commonsense Model. *Cancer Nursing, 44*(1), pp. 3-12. 10.1097/NCC.0000000000000760.

Grassi, L., 2020. Psychiatric and psychosocial implications in cancer care: the agenda of psycho-oncology. *Epidemiology and psychiatric sciences*, *29*, p. e89. 10.1017/S2045796019000829.

Hyer, J.M., Kelly, E.P., Paredes, A.Z., Tsilimigras, D.I., Diaz, A. & Pawlik, T.M., 2021. Mental illness is associated with increased risk of suicidal ideation among cancer surgical patients. *Am. J. Surg.,* 222, pp. 126-132. 10.1016/j.amjsurg.2020.10.028.

IPOS, 2025. Ipos. [online] Available at: https://www.ipos-society.org/ [Accessed 9 May 2025].

Kagee, A., 2023 Distress among cancer patients: some considerations in identification and treatment. *South African Journal of Psychology*, 53(1), pp. 92-101. 10.1177/00812463221106262.

Kuo, A., 2022. Distress among cancer patients attending rehabilitation in the community. *Supportive Care in Cancer*, 30, pp. 279-287.

Lang-Rollin, I. & Berberich, G., 2018. Psycho-oncology. *Dialogues in clinical neuroscience*, *20*(1), pp. 13-22. 10.31887/DCNS.2018.20.1/ilangrollin.

Men, V., Emery, C., Lam, T. & Yip, P., 2020. Suicidal/self-harm behaviors among cancer patients: a population-based competing risk analysis. *Psychol Med*., 52(12), pp. 2342-2351. 10.1017/S0033291720004250.

Rao W.-W., Yang M.-J., Cao B.-N., You Y.-Y., Zhang Y.-Y., Liu Y.-Y., Kou C., Yu Y., Cassidy R.M., Yu Q. & Zhang X.Y., 2019. Psychological distress in cancer patients in a large Chinese cross-sectional study. *Journal of Affective Disorders*, 245, pp. 950-956.

Tang, L., He, Y., Pang, Y., Su, Z., Zhou, Y., Wang, Y., Lu, Y., Jiang, Y., Han, X., Song, L., Wang, L., Li, Z., Lv, X., Wang, Y., Yao, J., Liu, X., Zhou, X., He, S., Zhang, Y., Song, L., Li, J. & Wang, B., 2022. Suicidal ideation in advanced cancer patients without major depressive disorder. *Psychooncology,* 31(11), pp. 1941-1950. 10.1002/pon.6033.

World health organization. WHO (2025). WHO. [online] Available at: https://www.who.int/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services [Accessed 9 May 2025].

Učinki terapevtske vadbe pri artrozi kolena – pregled literature

Effects of therapeutic exercise in knee osteoarthritis: a literature review

Anja Pogačar[41]
Slađana Božić[42]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Artroza je najpogostejša mišično-skeletna bolezen, ki prizadene tudi kolenski sklep. Bolezen je neozdravljiva, blažimo lahko zgolj simptome. Ena izmed najpomembnejših oblik zdravljenja je fizioterapija, katere del je terapevtska vadba, zato je smiselno raziskati njene učinke in ugotoviti, katere vrste terapevtske vadbe so najprimernejše za obravnavo pacientov z artrozo kolena.

Metoda: Prispevek temelji na pregledu domače in tuje znanstvene ter strokovne literature. Za iskanje člankov smo uporabili naslednje baze podatkov: COBISS, PubMed in SpringerLink. Članke smo iskali s ključnimi besedami: "artroza kolena", "terapevtska vadba", "fizioterapija", "knee osteoarthritis", "therapeutic exercise", in "physiotherapy". Za povezavo ključnih besed smo uporabili Boolov operator "IN" oz. "AND". Uporabili smo naslednje omejitvene kriterije: literatura v slovenskem ali angleškem jeziku, vsebinsko ustrezna, prosto dostopna v polnem obsegu in izdana med letoma 2014 in 2024.

Rezultati: Skupno smo našli 6.980 virov, za pregled v polnem obsegu smo izbrali 21 člankov in v končno analizo vključili 12 člankov. V procesu obravnave 12 virov smo identificirali 27 kod, ki smo jih razvrstili v dve vsebinski kategoriji: 1) učinki terapevtske vadbe in 2) vrsta terapevtske vadbe

Razprava: Po pregledu literature je bilo ugotovljeno, da terapevtska vadba prinaša številne pozitivne učinke pri artrozi kolenskega sklepa: zmanjšanje bolečine, povečanje funkcije kolenskega sklepa, večjo mišično moč in sklepno gibljivost ter večjo kvaliteto življenja. Lahko se pojavijo neželeni stranski učinki, npr. bolečina, oteklina ali vnetje, ki ne slabšajo funkcije. Primeri terapevtske vadbe, ki izboljšuje funkcijo kolenskega sklepa so: funkcionalna vadba z uporabo uteži, aerobna vadba, vadba z neelastičnimi trakovi (TRX vadba) in joga.

Ključne besede: *fizioterapija, bolečina, funkcija kolenskega sklepa*

Abstract

Theoretical background: Osteoarthritis is the most common musculoskeletal disorder that affects the knee joint. It is untreatable. Therefore, only easing the symptoms is possible. Physiotherapy is one of the most important forms of treatment and since therapeutic exercise is part of physiotherapy, it is necessary to research the effects of therapeutic exercise and to find out which types are most fitting for helping patients with knee osteoarthritis.

Methods: The article is based on a review of domestic and international scientific and professional literature. The following databases were searched for articles: COBISS, PubMed, and SpringerLink. We used the following keywords in searching for articles: "artroza kolena", "terapevtska vadba", and "fizioterapija" in Slovenian and the same in English: "knee osteoarthritis", "therapeutic exercise", and "physiotherapy". To connect the keywords, we used the Boolean operator AND (IN in Slovenian). The inclusion criteria were: literature in Slovenian or English language, full-text articles, and date of publication between 2014 and 2024.

Results: The search yielded a total of 6,980 sources from which we selected 21 articles for full-text review and included 12 articles in the final analysis. In the process of reviewing 12 sources, we identified 27 codes which we classified into two categories: 1) effects of therapeutic exercise and 2) type of therapeutic exercise.

Discussion: The literature review revealed that therapeutic exercise has many positive effects on knee osteoarthritis, such as pain relief, improved function of the affected joint, increased muscle strength and flexibility, and a better quality of life. Some effects like pain, swelling, or inflammation are possible but they are not serious or long-lasting. Examples of therapeutic exercises that successfully improve knee joint function are functional training with weights, aerobic exercise, Total Resistance Exercises (TRX), and yoga.

Keywords*: physiotherapy, pain, knee joint function*

[41] **Anja Pogačar, dipl. fiziot.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, anjapogacar1@gmail.com
[42] **Slađana Božić, dipl. fiziot., mag. org., pred.**, Zdravstveni dom Ljubljana, Slovenija

1 Teoretična izhodišča

Kolenski sklep spada med kompleksne sinovialne sklepe in je največji sklep v človeškem telesu, hkrati pa je tudi eden izmed najmanj zaščitenih in zato precej izpostavljen za različne poškodbe (Prathap Kumar, et al., 2020). V kolenskem sklepu poteka gibanje med tremi kostmi – stegnenico (lat. femur), golenico (lat. tibia) in pogačico (lat. patella) (Vaienti, et al., 2017). Kolenski sklep tako sestavljajo proksimalni tibiofibularni sklep, femorotibialni sklep in patelofemoralni sklep (Purkart, 2020). Glavna giba kolenskega sklepa sta fleksija ali upogib in ekstenzija ali izteg, ki potekata v tibiofemoralnem sklepu (Hall, 2015). Koleno je sklep, ki ga artroza najbolj pogosto prizadane (World health organizaton (WHO), 2023).

Artroza je najpogostejša mišično-skeletna bolezen in ena izmed najbolj pogostih kroničnih bolezni nasploh. S podaljševanjem življenjske dobe je pričakovati, da se bo število pacientov v naslednjih letih še višalo (Pereira, et al., 2015). Po podatkih WHO je leta 2019 na svetu živelo 528 milijonov pacientov z artrozo, kar je kar 113 % več kot v letu 1990 (WHO, 2023). Yunus, et al. (2020) artrozo definirajo kot stanje, pri katerem pride do progresivnega propadanja sklepnega hrustanca, čemur sledi vnetje v sinovialni votlini, kar povzroča močno bolečino, ki znatno zmanjša pacientovo samostojnost v vsakodnevnem življenju. Poleg bolečine, ki se med obremenitvijo navadno slabša in se izboljša med počitkom, je za artrozo značilno tudi otekanje sklepov, posledično pa se pojavi pokanje v sklepih (crepitus), zadebelitev kosti in otrdelost sklepov ter zmanjšana funkcija kolenskega sklepa (Ebell, 2018).

Artroze ni mogoče pozdraviti, lahko le blažimo njene simptome. Mednarodne smernice priporočajo različne oblike nefarmakoloških metod zdravljenja – ena izmed prevladujočih je terapevtska vadba (Fransen, et al., 2015). Slednja je definirana kot sistematično, načrtovano gibanje ali aktivnost, ki jo izvajamo z različnimi nameni. Fizioterapevt po anamnezi in pregledu pacienta sestavi individualni program kinezioterapije in izbere ustrezne vadbene intervencije, pri tem pa mora paziti, da je vadba za pacienta vedno varna. Terapevtska vadba vključuje širok spekter aktivnosti, gibov in tehnik (Humphrey & Allen Colby, 2018).

Pomembno je, da terapevtska vadba ni enodimenzionalna, temveč se mora osredotočati na različne elemente, ki so potrebni za izboljšanje funkcije. Program terapevtske vadbe je sestavljen iz vaj za ravnotežje, kardiorespiratorno vzdržljivost, sklepno gibljivost, mišično zmogljivost, nevro-mišično kontrolo, stabilnost, posturalno kontrolo itd. (Humphrey & Allen Colby, 2018). Pri obravnavi pacientov z artrozo terapevtsko vadbo vključimo v program rehabilitacije, saj si z njo prizadevamo doseči številne kratkoročne in dolgoročne cilje. Glavni cilji so lajšanje bolečine, okorelosti sklepa in znakov vnetja ter izboljšanje splošne telesne vzdržljivosti, mišične moči, sklepne gibljivosti, nevromišične kontrole in ravnotežja, s čimer posredno vplivamo tudi na hojo (Kisner, et al., 2018).

Pregled literature je namenjen raziskovanju in obravnavi učinkov terapevtske vadbe na artrozo kolena ter analizi različnih vrst terapevtske vadbe, ki izboljšujejo funkcijo kolenskega sklepa. Posledično z dobljenimi rezultati pregleda literature pripomoremo k bolj kakovostni in sodobni fizioterapevtski obravnavi pacientov z artrozo kolena v kliničnem okolju in prispevamo k razvoju stroke.

2 Metode

Prispevek temelji na pregledu tuje in domače, znanstvene ter strokovne literature. Ustrezno literaturo smo iskali s pomočjo naslednjih podatkovnih baz: COBISS, PubMed in SpringerLink. Pri iskanju smo uporabili ključne besede v slovenščini in angleščini. Za povezavo ključnih besed smo uporabili Boolov operator »IN« v slovenskem jeziku oz. »AND« v

angleškem. Ključne besede v slovenskem jeziku: »artroza kolena«, »terapevtska vadba«, »fizioterapija« ter v angleškem jeziku: »knee osteoarthritis«, »physiotherapy«, »therapeutic exercise«. Uporabili smo naslednje omejitvene kriterije: literatura v slovenskem ali angleškem jeziku, vsebinsko ustrezna, prosto dostopni članki v polnem obsegu in izdana med letoma 2014 in 2024. Skupno smo našli 6.980 virov, za pregled v polnem obsegu smo izbrali 21 člankov in v končno analizo vključili 12 člankov, s katerimi smo odgovorili na 2 raziskovalni vprašanji: »Kakšni so učinki terapevtske vadbe na artrozo kolena?« in »Katere vrste terapevtske vadbe izboljšujejo funkcijo kolenskega sklepa pri artrozi kolena?«.

3 Rezultati

V procesu obravnave 12 virov smo identificirali 27 kod, ki smo jih razvrstili v dve vsebinski kategoriji: 1) učinki terapevtske vadbe in 2) vrsta terapevtske vadbe. Uporabili smo tehniko odprtega kodiranja. Kode smo v kategoriji razvrščali na podlagi njihovih skupnih lastnosti in medsebojne povezave. Tabela 1 prikazuje identificirane kode in njihovo razporeditev v smiselni kategoriji.

Tabela 1: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Učinki terapevtske vadbe	manjša bolečina – manjša okorelost sklepa – večja mišična moč – boljše ravnotežje – boljša sklepna gibljivosti – večja kakovost življenja – boljša funkcija kolenskega sklepa – večja mišična učinkovitost – boljše splošno počutje –izboljšanje kondicije – boljše sodelovanje v vsakodnevnih aktivnostih – hitrejša hoja – manjši strah pred padci – boljše duševno zdravje – večja stabilnost kolenskega sklepa – manjša kompresijska sila v kolenskem sklepu	Cheung, et al., 2017; Dias, et al., 2017; Kuntz, et al., 2018; Chen, et al., 2019; Goh, et al., 2019; Suzuki, et al., 2019; Jeong, et al., 2019; Assar, et al., 2020; Bennell, et al., 2020; Messier, et al., 2021; Ma, et al., 2022; Weng, et al., 2023.
	N = 17	
Vrsta terapevtske vadbe	funkcionalna vadba – vadba v vodi- vadba za krepitev mišic – propriceptivna vadba – joga – TRX vadba – aerobna vadba – »mind-body« vadba – vadba za gibljivost – kombinirana vadba	Cheung, et al., 2017; Dias, et al., 2017; Kuntz, et al., 2018; Goh, et al., 2019; Jeong, et al., 2019; Suzuki, et al., 2019; Chen, et al., 2019; Assar, et al., 2020; Bennell, et al., 2020; Messier, et al., 2021; Ma, et al., 2022.
	N = 10	

4 Razprava

Po pregledu tuje in domače znanstvene ter strokovne literature, smo analizirali učinke, ki jih prinaša terapevtska vadba ter ugotavljali, katera vrsta terapevtske vadbe izboljšuje funkcijo kolenskega sklepa pri artrozi kolena. Namen raziskovanja smo dosegli, saj smo spoznali širok spekter učinkov in vrst terapevtske vadbe, ki prinašajo pozitivne učinke na paciente z artrozo kolena, enoznačnega odgovora na to, katera vrsta terapevtske vadbe je najbolj primerna oz. priporočljiva za paciente z artrozo kolena pa ne moremo podati.

V pregled literature smo vključili 12 raziskav, ki so bile opravljene na petih različnih celinah, kar še poudarja dejstvo, kako globalen zdravstveni problem je artroza kolena in kako velika je potreba po raziskovanju te bolezni. Prevladovale so raziskave, opravljene v azijskih državah, predvsem Kitajski. Najbolj raziskana vrsta terapevtske vadbe je bila terapevtska vadba v vodi (Dias, et al., 2017; Assar, et al., 2020; Ma, et al., 2022). Raziskovalci izpostavljajo številne prednosti terapevtske vadbe v vodi, saj slednja izkorišča lastnosti vode, ki razbremenijo sklepe. Vodni pritisk in temperatura vode pa pomagata pri lajšanju bolečine, si pa niso enotni glede učinkov, ki jih ima terapevtska vadba v vodi na mišično moč mišic kolenskega sklepa.

Učinke terapevtske vadbe so raziskovale vse obravnavane raziskave. Večina opravljenih randomiziranih kliničnih raziskav je trajala 4 do 12 tednov, zato smo se v pregledu literature osredotočali predvsem na kratkoročne učinke terapevtske vadbe (Cheung, et al., 2017; Dias, et al., 2017; Kuntz, et al., 2018; Chen, et al., 2019; Suzuki, et al., 2019; Assar, et al., 2020; Bennell, et al., 2020). Najdlje časa trajajočo raziskav je opravil Messier, et al. (2021), trajala je 18 mesecev. Njihova raziskava je bila zasnovana nekoliko drugače kot ostale, saj so namesto primerjave dveh različnih vrst terapevtske vadbe neposredno primerjali vadbo za moč dveh različnih intenzivnostih (visoko intenzivna terapevtska vadba in nizko intenzivna terapevtska vadba). Pri udeležencih, ki so izvajali visoko intenzivno vadbo, ni prišlo do bistveno večjega zmanjšanja bolečine v primerjavi z tistimi udeleženci, ki so izvajali nizko intenzivno vadbo. Pri obeh skupinah je prišlo do povečanja mišične moči. Visoko intenzivna vadba za moč sicer ni poslabšala napredovanja bolezni, a ni imela bistveno večjih učinkov v primerjavi z nizko intenzivno vadbo, hkrati pa je bilo pri udeležencih, ki so izvajali visoko intenzivno vadbo, zabeleženih več stranskih učinkov, kot so bolečine in poškodbe mišic, zato ta vrsta vadbe pri pacientih z artrozo kolena ni priporočljiva.

Pet raziskav je med seboj neposredno primerjalo učinke dveh ali več vrst terapevtskih vadb (Kuntz, et al., 2018; Suzuki, et al., 2019; Goh, et al., 2019; Assar, et al., 2020; Bennell, et al., 2020). Najbolj obsežno primerjavo med različnimi vrstami terapevtske vadbe je v svoji metaanalizi izvedel Goh, et al. (2019), ki je neposredno primerjali učinke petih vadb (aerobna vadba, »mind-body« vadba, vadba za povečanje mišične moči, vadba za izboljšanje sklepne gibljivosti in kombinirana terapevtska vadba). »Mind-body« vadba, pod katero spadata npr. tai chi ali joga, ki temelji na kontroliranih gibih in nadzoru dihanja ter aerobna vadba imata na zmanjševanje bolečine največji učinek, saj obsegata vaje, ki vplivajo na centralne ter periferne mehanizme bolečine ter tako kažeta boljše rezultate v primerjavi z ostalimi vrstami terapevtskih vadb, ki se osredotočajo neposredno na mišice in sklepe (vadba za povečanje mišične moči, vadba za izboljšanje sklepne gibljivosti in kombinirana terapevtska vadba). Medtem ko vadba za moč in vadba za gibljivost kažeta dobre rezultate na vseh preučevanih področjih, se je kombinirana terapevtska vadba izkazala za najslabšo izbiro, s katero udeleženci dosegajo minimalne želene učinke na vseh področjih. Razlage za to še vedno ne poznamo, a Goh, et al. (2019) domnevajo, da je razlog v slabi zasnovi programa kombinirane terapevtske vadbe oz. napačni izvedbi ter neustrezni intenzivnosti. Izpostavljajo, da je takšen program terapevtske vadbe veliko bolj zapleten od enostavnega

vadbenega programa, katerega primarni fokus je le na eni vrsti terapevtske vadbe. Ugotovili so, da sta »mind-body« vadba in aerobna vadba tisti vrsti terapevtske vadbe, ki najbolj uspešno zmanjšujeta bolečino in povečujeta funkcijo kolenskega sklepa.

Samo ena izmed obravnavanih raziskav (Assar, et al., 2020) je raziskovala učinke TRX vadbe. Gre za intenzivno vadbo s trakovi, ki deluje na mišice, odgovorne za stabilizacijo, še posebej mišice trupa, s čimer se izboljša funkcija nog. TRX vadba in terapevtska vadba v vodi zmanjšujeta bolečino in izboljšata ravnotežje ter stabilnost. TRX vadba ima večji učinek na zmanjševanje okorelosti sklepa, povečanje mišične moči in sklepne gibljivosti in se je izkazala za bolj učinkovito od terapevtske vadbe v vodi.

Chung, et al. (2017) in Kuntz, et al. (2018) so primerjali učinke joge z drugimi oblikami terapevtske vadbe (kombinirana vadba, vadba za povečanje mišične moči). Ugotovili so, da je joga ena najboljših vrst terapevtske vadbe za paciente z artrozo kolena, seveda pa je pri izbiri vadbe potrebno upoštevati učinke, ki jih z vadbo nameravamo doseči. Ugotovljeni učinki joge so bili: manjša bolečina v kolenskem sklepu, boljša funkcija kolenskega sklepa, večja mišična moč in boljša sklepna gibljivost ter višja kakovost življenja.

Čeprav lahko v literaturi zasledimo veliko omemb propriceptivne vadbe in pomen proprioceptivnega treninga v terapevtski vadbi, so bili Jeong, et al. (2019) edini, ki so se v svoji metaanalizi osredotočili na učinke propriceptivne vadbe pri pacientih z artrozo kolena. Proprieceptivni trening dokazano vpliva na zmanjšanje bolečine in izboljšanje funkcionalnosti, hkrati pa povečuje hitrost hoje, čeprav ne vključuje vaj za moč ter pomaga pri senzomotoričnem učenju, zato bi bilo elemente propriceptivne vadbe smiselno vključiti v program terapevtske vadbe (Jeong, et al., 2019).

Terapevtska vadba ima veliko pozitivnih učinkov in pomaga pri obvladovanju artroze kolena, a nekateri avtorji omenjajo tudi negativne stranske učinke, do katerih lahko privede izvajanje terapevtske vadbe (Benell, et al., 2020 in Messier, et al., 2021). Benell, et al. (2020) negativne učinke definirajo kot dva ali več dni trajajoče težave, za katere se sumi, da so posledica vadbe in zaradi katerih so morali udeleženci iskati zdravniško pomoč. Najbolj pogosto gre za bolečino v kolenu ali drugih delih telesa, otekanje sklepa ali vnetje. Gre torej za manjše negativne učinke, ki jih prednosti terapevtske vadbe še vedno pretehtajo.

Raziskava avtorjev Benell, et al. (2020) je primerjala učinke dveh terapevtskih vadb (vadba za krepitev štiriglave stegenske mišice brez uporabe uteži in funkcionalni vadbeni program z uporabo uteži) pri udeležencih z artrozo kolena. Čeprav sta obe vrsti terapevtske vadbe ponudili dovolj pozitivnih učinkov (manjša bolečina, izboljšana funkcija kolenskega sklepa), da ju raziskovalci smatrajo kot ustrezni za vadbo pacientov z artrozo kolena, je funkcionalna vadba z uporabo uteži pokazala manj stranskih učinkov, večje izboljšanje splošnega počutja in bolj ugodno vplivala na kvaliteto življenja, zato jo označujejo kot bolj ustrezno izbiro.

Edinstvena je raziskava avtorjev Weng, et al. (2023), ki primerja učinke terapevtske vadbe z učinki protibolečinskih in protivnetnih zdravil. Avtorji so raziskovali hipotezo, in sicer, da je terapevtska vadba pravzaprav zdravilo, saj ima zelo podobne učinke na bolečino in funkcijo kolenskega sklepa kot jemanje protibolečinskih in protivnetnih zdravil in bi zato morala biti prva izbira zdravljenja pacientov z artrozo, saj nima resnih stranskih učinkov, ki jih prinese jemanje zdravil ter bi se morala uporabljati celo kot nadomestek zdravil, ob čemer pa poudarjajo pomen pravilne izbire vrste in intenzivnosti terapevtske vadbe. Raziskovalci v vadbo niso vključili pacientov z močno bolečino, saj je obstajala bojazen, da bi lahko intenzivna vadba bolečino poslabšala, zato učinki terapevtske vadbe na paciente s hudo bolečino, v primerjavi z učinki zdravil, niso znani.

V večini randomiziranih kliničnih raziskav je sodelovalo razmeroma majhno število udeležencev, zato je rezultate težko posplošiti na raven celotne populacije. Prav tako so

se udeleženci raziskave za sodelovanje odločili prostovoljno, zato je smiselno sklepati, da gre za bolj motivirane in aktivne posameznike, ki se morda razlikujejo od splošne populacije pacientov z artrozo kolena.

Ugotavljamo, da ima terapevtska vadba ključno funkcijo pri obvladovanju artroze in pozitivno vpliva na najrazličnejša področja pacientovega življenja. Fizioterapevt je tisti zdravstveni delavec, ki mora pacientu ponazoriti prednosti terapevtske vadbe, ga spodbuditi k ustrezni izbiri vrste terapevtske vadbe in ga naučiti pravilne izvedbe individualnega programa vaj. Zato je pomembno, da tudi sam pozna koristi terapevtske vadbe, se zaveda njenega doprinosa k obvladovanju artroze kolena in pacientu zna ustrezno svetovati.

V Sloveniji v zadnjem obdobju ni bilo izvedenih večjih raziskav s področja učinkov terapevtske vadbe na artrozo kolena, zato je ta pregled literature pomemben prispevek k praksi in odpira mnoge priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo. Še vedno pa ostaja ključno vprašanje, katero vrsto terapevtske vadbe izbrati za kar najboljše učinke, ki pacientu maksimalno zmanjšajo bolečino, povečajo funkcijo kolenskega sklepa in izboljšajo kvaliteto življenja.

Literatura

Assar, S., Gandomi, F., Mozafari, M. & Sohaili, F., 2020. The effect of Total resistance exercise vs. aquatic training on self-reported knee instability, pain, and stiffness in women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 12(27), pp. 1-13. 10.1186/s13102-020-00175-y.

Bennell, K.L., Nelligan, R.K., Kimp, A.J., Schwartz, S., Kasza, J., Wrigley, T.V., Metcalf, B., Hodges, P.W. & Hinman, R.S., 2020. What type of exercise is most effective for people with knee osteoarthritis and co-morbid obesity?: The TARGET randomized controlled trial. *Osteoarthritis and cartilage*, 28(6), pp. 755-765. 10.1016/j.joca.2020.02.838.

Chen, H., Zheng, X., Huang, H., Liu, C., Wan, Q. & Shang, S., 2019. The effects of a home-based exercise intervention on elderly patients with knee osteoarthritis: a quasi- experimental study. *BMC musculoskeletal disorders*, 20(1), pp. 1-11. 10.1186/s12891- 019-2521-4.

Cheung, C., Wyman, J.F., Bronas, U., McCarthy, T., Rudser, K. & Mathiason, M.A., 2017. Managing knee osteoarthritis with yoga or aerobic/strengthening exercise programs in older adults: a pilot randomized controlled trial. *Rheumatology international*, 37(3), pp. 389-398. 10.1007/s00296-016-3620-2.

Dias, J.M., Cisneros, L., Dias, R., Fritsch, C., Gomes, W., Pereira, L., Santos, M.L. & Ferreira, P.H., 2017. Hydrotherapy improves pain and function in older women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Brazilian journal of physical therapy*, 21(6), pp. 449-456.

Ebell, M.H., 2018. Osteoarthritis: Rapid Evidence Review. *American family physician,* 97(8), pp. 523-526.

Fransen, M., McConnell, S., Harmer, A.R., Van der Esch, M., Simic, M. & Bennell, K.L., 2015. Exercise for osteoarthritis of the knee. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), pp. 1-127. 10.1002/14651858.CD004376.pub3.

Goh, S.L., Persson, M.S.M., Stocks, J., Hou, Y., Welton, N.J., Lin, J., Hall, M.C., Doherty, M. & Zhang, W., 2019. Relative Efficacy of Different Exercises for Pain, Function, Performance and Quality of Life in Knee and Hip Osteoarthritis: Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Sports medicine*, 49(5), pp. 743-761. 10.1007/s40279-019-01082-0.

Hall, S.J., 2015. The Biomechanics of the Human Lower Extremity. In: S. Jaeger, ed. *Basic biomechanics*. 7th ed. New York: McGraw-Hill Education, pp. 223-267.

Humphrey, V.N. & Allen Colby, L., 2018. Therapeutic Exercise: Foundational Concepts. In: M.A. Duffield, J.A. Pine, eds. *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 7th ed. Philadelphia: F. A. Davis Company, pp. 1-43.

Jeong, H.S., Lee, S.C., Jee, H., Song, J.B., Chang, H.S. & Lee, S.Y., 2019. Proprioceptive Training and Outcomes of Patients With Knee Osteoarthritis: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of athletic training*, 54(4), pp. 418-428. 10.4085/1062-6050-329-17.

Kisner, C., Thorp, J.N. & Holtgrefe, K., 2018. Joint, Connective Tissue, and Bone Disorders and Their Management. In: M.A. Duffield, J.A. Pine, eds. *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 7th ed. Philadelphia: F.A. Davis Company, pp. 336-350.

Kuntz, A.B., Chopp-Hurley, J.N., Brenneman, E.C., Karampatos, S., Wiebenga, E.G., Adachi, J.D., Noseworthy, M.D. & Maly, M.R., 2018. Efficacy of a biomechanically- based yoga exercise program in knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *PloS one*, 13(4), pp. 1-18. 10.1371/journal.pone.0195653.

Ma, J., Chen, X., Xin, J., Niu, X., Liu, Z. & Zhao, Q., 2022. Overall treatment effects of aquatic physical therapy in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 17(1), pp. 1-15. 10.1186/s13018-022- 03069-6.

Messier, S.P., Mihalko, S.L., Beavers, D.P., Nicklas, B.J., DeVita, P., Carr, J.J., Hunter, D.J., Lyles, M., Guermazi, A., Bennell, K.L. & Loeser, R.F., 2021. Effect of High- Intensity Strength Training on Knee Pain and Knee Joint Compressive Forces Among Adults With Knee Osteoarthritis: The START Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 325(7), pp. 646-657. 10.1001/jama.2021.0411.

Pereira, D., Ramos, E. & Branco, J., 2015. Osteoarthritis. *Acta medica portuguesa*, 28(1), pp. 99-106. 10.20344/amp.5477.

Prathap Kumar, J., Arun Kumar, M. & Venkatesh, D., 2020. Healthy Gait: Review of Anatomy and Physiology of Knee Joint. *International Journal of Current Research and Review*, 12(6), pp. 1-8. 10.31782/IJCRR.2020.12061.

Purkart, B., 2020. *Manualna terapija, 1. del*. Ljubljana: Fizioterapevtski center Barbara Purkart k.d.

Suzuki, Y., Iijima, H., Tashiro, Y., Kajiwara, Y., Zeidan, H., Shimoura, K., Nishida, Y., Bito, T., Nakai, K., Tatsumi, M., Yoshimi, S., Tsuboyama, T. & Aoyama, T., 2019. Home exercise therapy to improve muscle strength and joint flexibility effectively treats pre- radiographic knee OA in community-dwelling elderly: a randomized controlled trial. *Clinical rheumatology*, 38(1), pp. 133-141. 10.1007/s10067-018-4263-3.

Vaienti, E., Scita, G., Ceccarelli, F. & Pogliacomi, F., 2017. Understanding the human knee and its relationship to total knee replacement. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 88(2), pp. 6-16. 10.23750/abm.v88i2-S.6507.

Weng, Q., Goh, S.L., Wu, J., Persson, M.S.M., Wei, J., Sarmanova, A., Li, X., Hall, M., Doherty, M., Jiang, T., Zeng, C., Lei, G. & Zhang, W., 2023. Comparative efficacy of exercise therapy and oral non--steroidal anti-inflammatory drugs and paracetamol for knee or hip osteoarthritis: a network meta-analysis of randomised controlled trials. *British journal of sports medicine*, 57(15), pp. 990-996. 10.1136/bjsports-2022-105898.

World health organisation, 2023. *Osteoarthritis*. [online] Available at: https://www.who.int/news-room/fact--sheets/detail/osteoarthritis [Accessed 24 January 2024].

Yunus, M.H.M., Nordin, A. & Kamal, H., 2020. Pathophysiological Perspective of Osteoarthritis. *Medicina*, 56(11), pp. 1-13. 10.3390/medicina56110614.

Prepoznavanje dehidracije in izboljšanje vnosa tekočin pri starejših osebah – pregled literature

Identifying dehydration and improving fluid intake in older adults – literature review

Maša Jović[43]
dr. Radojka Kobentar[44]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Pojavnost dehidracije med starejšimi je posledica izgube vode in/-ali soli zaradi slabšega vnosa ter s starostjo povezanih fizioloških in okoljskih dejavnikov. Skrb za uživanje zadostne količine tekočin in zgodnje prepoznavanje dejavnikov tveganja za dehidracijo sta pomembna dela zdravstvene nege in oskrbe.

Metoda: Uporabili smo članke iz podatkovnih baz PubMed, CINAHL, COBISS, Science direct in spletni brskalnik Google učenjak. Uporabili smo ključne besede v slovenskem jeziku: »dehidracija«, »preprečevanje dehidracije starejših«, »hidracija starejše osebe« in »aktivnosti zdravstvene nege« in ključne besede v angleškem jeziku: »dehydration«, »prevention of dehydration«, »hydration for the eldery«, »risk factors of dehydration«, »intervention nursing care« in »nursing home«.

Rezultati: Na podlagi ključnih besed smo našli 21.550 člankov, iz katerih smo v končno analizo vključili 13 člankov. Pridobili smo 31 kod, ki smo združili v dve ključni kategoriji: 1.razlogi za zmanjšan vnos tekočine starejših oseb in 2. vloga medicinske sestre pri izboljšanju vnosa tekočine pri starejši osebi.

Razprava: Prisotnost sočasnih bolezni in sindromov v starosti, jemanje večjega števila zdravil, nezmožnost samooskrbe, motnje požiranja in zmanjšan občutek za žejo so pogosti razlogi za dehidracijo. Medicinska sestra igra pomembno vlogo pri motivaciji, poučevanju o pomenu pitja in spodbudi k primernem vnosu tekočin starejše osebe v domačem in institucionalnem okolju.

Ključne besede: *starejši, vnos tekočine, zdravstvena nega*

Abstract

Introduction: The prevalence of dehydration in the elderly is a consequence of water and salt loss due to reduced intake and age-related physiological and environmental factors. Ensuring adequate fluid intake and early identification of risk factors for dehydration are important parts of nursing care.

Methods: We used articles from PubMed, CINAHL, COBISS, Science Direct, and Google Scholar. We used the following keywords in English: 'dehydration', 'prevention of dehydration in the elderly', 'hydration for the elderly', and 'nursing care activities', as well as the following keywords in English: 'dehydration', 'prevention of dehydration', 'hydration for the elderly', 'risk factors of dehydration', 'nursing care intervention', and 'nursing home'.

Results: 21,550 articles were found based on keywords, from which 13 articles were included in the final analysis. We extracted 24 codes which were grouped into two key categories: 1. reasons for reduced fluid intake in older people and 2. the nurse's role in improving fluid intake in an older person.

Discussion. The nurse plays an important role in motivating and teaching the importance of drinking and encouraging adequate fluid intake in the elderly person in the home and institutional setting.

Keywords: *elderly, fluid intake, nursing*

1 Teoretična izhodišča

Voda je ključna za preživetje, saj predstavlja približno 60 % telesne mase odraslega človeka. V organizmu omogoča biokemijske reakcije, transport molekul, odstranjevanje presnovnih odpadkov in regulacijo telesne temperature (Lacey, et al., 2019). Starejši so

[43] **Maša Jović, dipl. m. s.**, Center za zdravljenje odvisnosti od drog Kranj – ZD Kranj, Slovenija, jovic.masa@gmail.com
[44] **doc. dr. Radojka Kobentar,** Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija

bolj ogroženi za dehidracijo zaradi organskih sprememb organov, bolezenskih, okoljskih in socialnih dejavnikov. Dehidracija se kaže v obliki hipotonične, izotonične in hipertonične dehidracije, odvisno od izgube tekočin in/-ali soli (Paulis, et al., 2022). V nekaterih drugih virih se uporabljata izraza zunajcelična dehidracija, ki nastane zaradi izgube soli ter znotrajcelična dehidracija, ki nastane zaradi prenizkega vnosa tekočine. (Lacey, et al., 2019). V klinični praksi sta poznani še akutna dehidracija, ki je pogosto predvidljiva in kronična, za katero so ogroženi starejši. Kronična dehidracija v glavnem posledica pomanjkanja vnosa tekočine v daljšem obdobju zaradi zmanjšanega občutka za žejo, nižje sposobnosti ledvic za koncentracije urina ob manjšem vnosu tekočine (Nagae, et al., 2020).

Avtorji Zelenik, et al., (2020) navajajo, da dehidracija pri starejših najpogosteje nastane zaradi premajhnega vnosa tekočine. Frangeskou, et al., (2015) je dehidracijo opisal kot najpogostejšo motnjo elektrolitov med starejšimi. Blaga dehidracija, ki se lahko razvije v hujšo obliko, nastane zaradi zmanjšanega občutka za žejo, bolezenskih sprememb, uživanja diuretikov in vplivov okolja,. Pri uporabi diuretikov, odvajal, kave in alkohola, je priporočena večja hidracija s previdnostjo pri starejših z morebitnimi omejitvami, kot so ledvične bolezni, srčno popuščanje in drugo. Kadar se razvije hujša oblika je potrebno nadomeščanje elektrolitov z v obliki rehidracijske raztopine. Zdrav odrasel človek naj bi dnevno zaužil približno 2 litra tekočine vštevši tudi tekočino v hrani (Krištof & Kraševec, 2017). Ravnovesje tekočin je skrbno nadzorovano z različnimi homeostatskimi mehanizmi; ki se aktivirajo ob rahlem pomanjkanju ali presežku tekočine v telesu (Nagae, et al., 2020).

Dehidracija je povezana z negativnimi posledicami, kot so padci, delirij, odpoved ledvic in tveganje za povečano umrljivost. Dehidracija je pogosta med stanovalci domov za starejše po vsem svetu, kjer ugotovljene so stopnje razširjenosti dehidracije do 38,5 % (Paulis, et al., 2018). Za diagnosticiranje dehidracije pri starejših so opisane različne metode, vključno z ugotavljanjem kliničnih simptomov, vrednosti hematoloških preiskav in urinskih testov.

Bak, et al., 2018, ugotavlja da večina starejših, ki živijo v domu starejših občanov ne zaužije dovolj tekočine. Opisane so različne intervencije, ki bi pripomogle k ustrezni hidraciji starejših. Med slednjimi spadajo različna ponudba pijač z različnimi okusi, uporaba spominskih naprav, opomniki za pitje, individualni načrti pitja glede na prehranske potrebe, individualna svetovanja, prilagoditve okolja in izobraževanje stanovalcev in zdravstvenega osebja. Starostniki se poleg dehidracije velikokrat srečujejo tudi s podhranjenostjo, zato so Volkert, et al., 2022, razvili smernice, ki vsebujejo priporočila o klinični prehrani in hidraciji v geriatriji. Povprečen dnevni vnos tekočine s pijačo in trdno hrano znaša 30 ml /kg telesne teže (Poličnik, 2018, p. 56). Med drugimi opisujejo, da bi strategije za preprečevanje dehidracije v domu starejših morale vsebovati visoko razpoložljivost tekočin z raznoliko izbiro, pogosto ponujanje tekočin, ozaveščanje in izobraževanja osebja o potrebah hidracije ter podporo osebja pri pitju tekočin. Zato je pomembno opazovanje znakov in simptomov strategije dehidracije ter uvajanje aktivnosti in /ali intervencij ob morebitnem tveganju za dehidracijo (Reber, et al.. 2019). Dehidracija je že od leta 2001 ključni kazalnik kakovosti oskrbe saj se z ustrezno hidracijo prepreči hospitalizacije starejših in tveganje za smrtnost (Marra, et al., 2016).

Namen prispevka je zmanjšanje dehidracije pri starejših z vključevanjem intervencij in/-ali aktivnosti zdravstvene nege.

Raziskovalni vprašanji sta povezana z dejavniki za dehidracijo pri starejših in aktivnostmi in/-ali intervencijami zdravstvene nege za izboljšanje vnosa tekočin.

Postavili si dve raziskovalni vprašanji:

RV1: Kateri dejavniki vplivajo na pojav dehidracije pri starejših osebah?

RV2: katere aktivnosti in intervencije zdravstvene nege vplivajo na povečan vnos tekočine in odpravljajo dehidracijo?

2 Metode

Uporabljen je kvalitativni raziskovalni pristop z metodo pregleda strokovne in znanstvene literature. Kriteriji za izbor so bili pregledni in znanstveni članki povezani s tematiko. Uporabili smo članke iz podatkovnih baz PubMed, CINAHL, COBISS, Science direct in spletni brskalnik Google učenjak. Iskali smo s ključnimi besedami v slovenskem jeziku: »dehidracija«, »preprečevanje dehidracije starejših«, »hidracija starejše osebe« in »aktivnosti zdravstvene nege« in v angleškem jeziku: »dehydration«, »prevention of dehydration«, »hydration for the eldery«, »risk factors of dehydration«, »intervention nursing care« in »nursing home«. Pri iskanju s ključnimi besedami smo uporabili Boolove operaterje IN in AND. Znanstveno in strokovno literaturo smo pregledali in obdelali z metodo vsebinske analize in sinteze logičnih vsebin z oblikoavnjem kod in kategorij (Polit & Beck, 2021).

3 Rezultati

Po uporabljenih ključnih besedah smo dobili 21.522 zadetkov. Nabor zadetkov smo zožili s pomočjo vključitvenih kriterijev. Po pregledu naslovov in prebiranju izvlečkov smo izločili 21.540 virov in jih obdržali 28. Natančno branje celotnih besedil smo izključili še 8 virov in obdržali 20, ter v ponovnem pregledu ostalih virov smo dodatno izključili 7 in v končno analizo obdržali 13.

Tabela 1: prikaz rezultatov glede na ključna spoznanja

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Alsaine, et al.	2022	Sistematični pregledi neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav	n=4 članki Anglija	Avtorji ugotavljajo, da so k dehidraciji bolj nagnjene starejše osebe s pridruženimi boleznimi. Raziskovali so uporabnost diagnostične metode BIA (bioelektrična impedančna analiza), ki je neinvazivna metoda za ocenjevanje telesne sestave, delež maščob in vode v telesu. Uspešnosti BIA niso mogli potrditi zaradi premalo študij na to temo.
Boockvar, et al.	2020	Randomizirana klinična raziskava	n=219 starejših oseb, povprečno stari 81,7 leta, v vzorcu je bilo 67,8 % žensk Združene države Amerike	Raziskava je pokazala, da med negovalno in intervencijsko skupino, kjer so dvakrat dnevno z večkomponentnimi intervencijami ciljno delovali na dejavnike tveganja za delirij, kot so kognitivne okvare, nepokretnost, dehidracija in podhranjenost ni razlik. Incidentni delirij je doživelo 33,8 % oseb. Po prilagoditvi na izhodiščno stanje, med skupinama ni bilo razlik v pojavu delirija.

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Brennan, et al.	2019	Sistematični pregled/metasinteze kvalitativnih raziskav	n=16 člankov Anglija	Ugotovljeno je, da so starejši bolj nagnjeni k dehidraciji zaradi sprememb v telesu in uživanja zdravil. Dodatno tveganje predstavljata odpoved ledvic in vročinska kap. Avtorji predlagajo večji vnos tekočine, opozarjanje na hidracijo ter večji nadzor nad zdravili, kot so diuretiki.
Cohen, et al.	2021	Sistematični pregled/metasinteze kvalitativnih raziskav	n=41 člankov Kanada	Opisali so merjenje vnosa tekočine s posebnimi napravami, ki zaznavajo žvečenje in požiranje. Ugotovljeni so lažni rezultati. Avtorji zaključujejo, da dehidracija pri starejših vpliva na splošno zdravje, razpoloženje in umrljivost, pri čemer sta depresija in zmanjšan apetit pomembna dejavnika dehidarcije. Predlagajo spremembe v prehranskem upravljanju ob vstopu v dom za ostarele, da bi zmanjšali dehidracijo.
Engelheart, et al.	2021	Kvalitativna opisna raziskava	n=69 starejših nad 65 let v domski oskrbi Švedska	Avtorji ugotavljajo, da dehidracija pri starejših vpliva na telesne funkcije, razpoloženje in umrljivost. Dehidracijo so povezali s poslabšanjem zdravja in priporočajo spremembe v prehranskem statusu ob vstopu v dom.
Garcia-Garcia	2022	Sistematični pregledi/ metasinteze kvalitativnih raziskav	n=16 člankov Anglija	Ugotovljeno je, da promocija zdravja vpliva na hidracijsko stanje starejših. Raziskave potrjujejo da so programi za osebe, ki pijejo malo vode, trajnostno povečale vnos vode in ohranile svoje navade skozi čas. Trajni učinek se je pokazal na zmanjšanju števila padcev, delirija in bolnikove odvisnosti z izboljšanjem splošnega stanja. Pomembno je poučiti starejše, o potrebi po pitju tekočine, zgodnjem prepoznavanju dehidracije in načinih za njeno obvladovanje.
Hamrick, et al.	2020	Sistematični pregled neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav	n=30.634 zdravstvenih kartotek oseb starejših od 65 let Združene države Amerike	Avtorji so ugotovili povezavo med jemanjem različnih zdravil ter dehidracijo in padci. Ugotovili so, da je bila večina starejših oseb (30 %) dehidriranih), utrpela padec. Potrdili so, da so antipsihotiki povezani z dehidracijo in večjo umrljivostjo. Ugotovili so, da so starejši odrasli bolj ogroženi za dehidracijo, saj zaradi odmrtja žleznih celic ne čutijo potrebe po žeji. Izpostavili so, da starejše osebe omejijo vnos tekočine, da bi preprečili urinsko inkontinenco.

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Jimoh, et al.	2015	Kvantitativna observacijska raziskava	n=22 starejših oseb povprečno stari 86,6 let, 18 žensk Anglija	Ugotovljeno je da je dnevnik vnosa tekočine, ki ga je izpolnil stanovalec, močno povezan z neposrednim opazovanjem (referenčna metoda) v 24 urah, ki predstavlja zlati standard. Dnevnik pitja je lahko orodje, ki bo oskrbovance domov opozorilo na količino, ki jo popijejo, kar bo pomagalo pri preventivi dehidracije.
Lešnik & Bevc	2016	Kvantitativna retrospektivna raziskava	n=107, 65 % žensk starih povprečno 84,1 let, 35 % moških starih 80.4 let Slovenija	V raziskavi je ugotovljeno, da se ocena dehidracije razlikuje glede na uporabljen kriterij hidracije z določanjem natrija, sečnine, kreatinina. Obstaja verjetnost nerealnega rezultata, zato je potrebno za zanesljivejšo oceno hidriranosti uporabiti oceno osmolarnosti v plazmi. Okoli 71,7 % starejših je zadostovalo enemu ali vsem trem kriterijem.
Li, et al.	2023	Sistematični pregled/metasinteza kvalitativnih raziskav	n=112 člankov Kitajska	Avtorji ugotavljajo, da se dehidracija pri starejših razvija počasi, zato diagnostična merila niso zanesljiva. Simptomi, kot so suha usta, turgor kože in srčni utrip, so nezanesljivi. Barva in izločanje urina nista učinkovita metoda za preverjanje hidracije. Zdravstveno osebje bi moralo izvajati celovito oceno hidracije in upoštevati kronične bolezni pri določanju priporočljivega vnosa tekočine. Serumska osmolarnost ali osmolalnost sta bolj objektivna kazalnika, ki se priporočata za diagnosticiranje dehidracije pri starejših.
Parkinson, et al.	2023	Sistematični pregled/metasinteza kvalitativnih raziskav	n=61 študij osebe nad 65 let Anglija	Starejši, ki živijo v institucionalnem varstvu, so manj dehidrirani, kot osebe, ki živijo doma, saj so tam pod večjim nadzorom. Poročajo, da je malo manj kot četrtina ljudi dehidriranih ter, da se dehidracijolahko prepreči z zadostno hidracijo in ozaveščanjem starejših o potrebnem pitju tekočin.
Sheills in Morrell-Scott	2018	Kvalitativne opisne raziskave	Anglija Hospitalizirani pacienti	Prisotnost dehidracije pri hospitaliziranih pacientih znaša okoli 45 %. Dehidracija povečuje tveganje za umrljivost, zmedenost, razdražljivost in težave z ledvicami. V bolnišnicah beležijo tekočinsko bilanco in pacientom ponudijo vrč s tekočino, da ohranijo neodvisnost pri pitju.

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Suchner, et al.	2019	Sistematični pregled/metasinteza kvalitativnih raziskav	n=76 člankov Nemčija	Raziskave kažejo, da je oskrba s tekočino pri umirajočem pacientu dobro uveljavljena praksa za ublažitev tako subjektivnih kot tudi objektivnih simptomov dehidracije. Klinično podprta hidracija v paliativni oskrbi (KPH) opisuje terapevtsko hidracijo, vendar dokazi ne podpirajo tekočinsko terapijo v fazi umiranja. Terapija ima subjektivni vpliv na manjše trpljenje pacientov in trpljenje njihovih sorodnikov in negovalcev. Zmanjšan vnos tekočine v fazi umiranja mnogi bolniki in družinski člani vidijo kot škodljivo in skrajšanje življenja.

Tabela 2: razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Kategorija 1 – Razlogi za zmanjšan vnos tekočine starejših oseb	Starost; samostojnost; mobilnost; zdravstveno stanje; kognitivne motnje; kronične bolezni; akutne bolezni¸ diareja; bruhanje; motnje požiranja; odklonilen odnos do pitja; inkontinenca; strah pred padcem; depresija; zmanjšan občutek za žejo; umiranje, hospitalizacija; oskrba v domu. n = 18	Lešnik in Bevc, 2016; Brennan, et al., 2019; Hamrick, et al., 2020; Boockvar, et al., 2020; Engelheart, et al., 2021; Li, et al., 2023; Parkinson, et al., 2023.
Kategorija 2 – Vloga medicinske sestre pri izboljšanju vnosa tekočine pri starejši osebi	Promocija potrebe po pitju tekočin; merjenje bilance tekočin; presejanje na dehidracijo; opazovanje zgodnjih znakov dehidracije; nadzor nad zaužito tekočino; spodbujanje samokontrole; pomoč pri vnosu tekočine; motivacija za pitje; vodenje dnevnika; dostopen večji izbor tekočin; aktivnosti zdravstvene nege; uvajanje terapevtske hidracije; vloga zdravstvenega osebja. n = 13	Jimoh, et al., 2015; Sheills in Morrell-Scott, 2018; Suchner, et al., 2019; Cohen, et al., 2021; Garcia-Garcia, 2022; Alsaine, et al., 2022.

Pregledali smo 14 člankov v polnem besedilu in z natančno kritično analizo besedil kodirali ključna spoznanja avtorjev ter dobili 31 kod ki smo jih razvrstili v 2 kategoriji.

4 Razprava

S starostjo povezani fiziološki dejavniki pomembno prispevajo k dehidraciji in vključujejo zmanjšan občutek za žejo, zmanjšano izločanje urina in spremenjeno funkcijo ledvic Poleg fizioloških sprememb, na zadostno hidracijo vplivajo kognitivne motnje zaradi katerih pozabijo piti (Li, et al., 2023; Lešnik & Bevc, 2016). Večina starejših v domačem okolju

zaradi zmanjšanja fizičnih sposobnosti, in posledično mobilnosti, ki so odvisni pri samooskrbi imajo povečano tveganje za dehidracijo. Lešnik in Bevc (2016) navajata da se tveganje za dehidracijo zviša v hospitalnem okolju. Zato Garcia - Garcia (2022) ugotavlja pomen preventivnih ukrepov za izboljšanje vnosa tekočine pri starejših. Dehidracija je povezana z neugodnimi zdravstvenimi posledicami in deluje kot neodvisen dejavnik dolžine bivanja v bolnišnici, ponovnega sprejema, intenzivne nege, umrljivosti v bolnišnici in slabe prognostične ocene, zato sta zgodnje prepoznavanje in obravnava dehidracije ključna za ugoden izid (Shinzhen, et al., 2023). Starejši, ki trpijo zaradi urinske inkontinence, pogosto sami omejujejo vnos in povečajo tudi dovzetnost za dehidracijo (Li, et al., 2023).

Engelheart, et al. (2021) pojasnjujejo, da starost s seboj prinese številne bolezni, ki lahko vodijo v slabši apetit starejših, kar je eden najpogostejših vzrokov za pojav dehidracije. Poleg tega s starostjo upadajo tudi motorične funkcije, kar povečuje tveganje za padce. Hamrick, et al. (2020) navajajo, da so padci med glavnimi zapleti dehidracije, zaradi slabše prekrvavitve možganov, padca krvnega tlaka in omotice Posebno tveganje za padce povzroča ortostatska hipotenzija, pri kateri zaradi zmanjšanega venskega pretoka pri vstajanju pride do nizkega diastoličnega tlaka. Prav tako zdravila, predvsem ob povečanju doze ali začetku jemanja novih zdravil, povečajo tveganje za padce (Brennan, et al., 2019; Hamrick, et al., 2020).

S staranjem organi, vključno z ledvicami, postajajo funkcionalno manj sposobni, kar zmanjšuje sposobnost koncentracije urina. Da bi starejše osebe lažje spodbudili k pitju, je priporočljivo ponujati različne vrste tekočin in upoštevati njihove želje. Prav tako je ključno sestaviti individualne načrte pitja in svetovanja, kar v svojem prispevku opisuje Garcia-Garcia (2022), vodenje dnevnika pitja kar ugotavlja Jamoh, et al., (2015) in uporabo motivacijskih tehnik kar svetuje Parkinson, et al. (2023).

Prehod starejših oseb v institucionalno varstvo je lahko zelo stresen in povzroči dodatne težave, kot so depresija, ki lahko vodi v odklonilnost glede vnosa tekočin. Prehod v dom za starejše je pomembna sprememba v življenju, ki je pogosto povezana s čustvenim in psihičnim stresom.

V drugem raziskovalnem vprašanju smo se osredotočili na aktivnosti in intervencije zdravstvene nege, ki vplivajo na povečanje vnosa tekočin in preprečevanje dehidracije. Paulis, et al. (2022) je v svoji raziskavi na vzorcu medicinskih sester in negovalnega osebja ugotavljal prepoznavanje znakov dehidracije in prišel do zaključka da je večina že ob vstopu v dom bila informirana o znakih dehidracije pravočasno prepoznavanje dehidracije, ima jasen opis vlog in odgovornosti glede nege dehidracije. Med formalnimi in neformalnimi oskrbovalci je bistvenega pomena, da je usposabljanje za dehidracijo v domu za ostarele strukturno vgrajen v delovno obveznost. Opozarja da je dehidracija starejših interdisciplinarni problem zato je nujno interdisciplinarno sodelovanje in komunikacija z družinskimi člani. Brez jasnih vlog in odgovornosti se nevarnosti dehidracije in zdravstveni zapleti močno zvišajo. Ugotavljanje dehidracije pri starejših na osnovi kliničnih znakov ni vedno zanesljivo zato je potrebno uporabiti zanesljive metode kot so določanje biokemičnih parametrov v serumu kot so kreatinin, sečnina, hematokrit ter obvezno določanje plazemske osmolalnosti in osmolarnosti (Lešnik & Bevc, 2016; Li, et al., 2023). Suchner, et al. (2019) opozarjajo na pomembnost beleženja dnevnega vnosa tekočin in na izobraževanje zdravstvenih delavcev, da pravilno prepoznajo znake dehidracije. Navaja, da je še posebej pomembno skrbeti za terapevtsko hidracijo pri oskrbi umirajočih oseb, kjer se potreba po hidraciji zmanjša. Pri umirajočem pacientu je ustaljena praksa ublažitev tako subjektivnih kot tudi objektivnih simptomov dehidracije.

Zmanjšan vnos tekočine predstavlja enega izmed zdravstvenih izzivov pri starejših osebah, saj je zaradi sprememb in kroničnih bolezni ter neustrezne hidracije večje tveganje

za nastanek zapletov. Starejšim osebam je treba ponuditi različne tekočine, upoštevati njihove želje in pripraviti individualne načrte pitja. Dehidracija je pogosta zdravstvena težava pri starejših odraslih, ki predstavlja veliko gospodarsko in socialno breme.

Literatura

Alsaine, S., Lim, S. & Wootton, S.A., 2022. Detecting low-intake dehydration using bioelectrical impadance analysis in older adults in acute care settings: a systematic rewiev. *BMC Geriatric,* 22(954), pp. 1-13. 10.1186/12877-022-03589-0.

Boockvar, K.S., Judon, K.M., Eimicke J.P., Teresi, J.A. & Inouye S.K., 2020. Hospital elder life program in Long-Term Care (HELP-LTC): A custer randomized controlled trial. *Journal of the american geriatrics society,* 68(10), pp. 2329-2335. 10.111/16695.

Brennan, M., O'Keeffe, S.T. & Mulkerrin, R.C., 2019. Dehydration and renal failure in older persons during heatwaves-predictable, hard to identify but preventible? *Age and aging,* 48(1), pp. 615-618. 10.1093/080.

Cohen, R., Fernie, G. & Fekr, A.R., 2021. Fluid intake monitoring systems for the eldery: a rewiev of the literature. *Nutrients,* 13(6), p. 2092. 10.3390/13062092.

Engelheart, S., Forslund H.B., Brummer, R.J. & Ljungqvist, O., 2021. Dehydration and loss of appetite: Key nutrition features in older people receiving home health care. *Nutrition,* 91(1), pp. 1-7. 10.1016/2021.111385.

Frangeskau, M., Lopez-Valcarel, B. & Serra-Majem, L., 2015. Dehydration in the eldery: A rewiew focused on economic burden. Journal of Nutrition, Health and Aging, 19(6), pp. 619-627. 10.1007/12603-015-0491-2.

Garcia-Garcia, D., 2022. Health promotion and hydration: a systematic review about hydration care. *Florence Nightingale Journal of Nursing,* 30(3), pp. 310-321. 10.5152/2022.21313.

Gellert, R, 2015. Signs and symptoms of dehydration in the eldery. *Postępy Nauk Medycznych,* 10, pp. 734-748.

Hamrick, I., Norton, D., Birstler, J., Chen, G., Cruz, L. & Hanrahan, L., 2020. Association between dehydration and falls. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes,* 4(3), pp. 259-265. 10.1016/2020.01.003.

Jimoh, F.O., Bunn, D. & Hooper, L., 2015. Assessment of a self-reported drinks diary for the estimation of drinks intake by care home residents: Fluid intake study in the eldery (FISE). *Journal of nutrition, health and aging,* 19(5), pp. 491-496. 10.1007/12603-015-0458-43.

Krištof, Z. & Kraševec, A., 2017. Vpliv vode na zdravje in dobro počutje študentov. In: S. Požlep, ed. *Voda, vir zdravja, dobrega počutja in lepote. Ljubljana, 22. marec 2017.* Ljubljana: Višja strokovna šola za kozmetiko in velnes Ljubljana, pp. 22-23.

Lacey, J., Forni, L., Hooper, L., Hughes, F., Minto, G., Moss, C., Price, S., Whiyte, G., Woodcock, T., Myten, M. & Montgomery, H., 2019. A multidisciplinary consensus on dehydration: definitions, diagnostic methods and clinical implications. *Annals of Medicine,* 51(3-4), pp. 232-251. 10.1080/07853890.2019.1628352.

Lešnik, A. & Bevc, S., 2015. Ugotavljanje dehidracije pri starostnikih, ki so bili obravnavani na nujni medicinski pomoči: akcijska raziskava. *Obzornik zdravstvene nege,* 49(2), pp. 144-148. 10.14528/2015.49.2.51.

Li, S., Xiao, X. & Zhang, X., 2023. Hydration status in older adults: current knowledge and future challenges. *Nutritiens,* 15(1), pp. 1-15. 10.3390/15112609.

Parkinson, E., Hooper, L., Fynn, J., Howard Wilsher, S., Oladosu, T., Poland, F., Roberts, S., Van Hout, E. & Bunn, D., 2023. Low-intake dehydration prevalence in non-hospitalised older adults: Systematic review and meta-analysis. *Clinical nutritions,* 42(89), pp. 1510-1520. 10.10167/2023.06.010.

Paulis, S.J.C., Everink, I.H.J., Halfens, R.J.G., Lohrmann, C. & Schools, J.M.G.A., 2022. Dehydration in the nursing home: Recognition and interventions taken by Dutch nursing staff. *Journal of Advanced Nursing,* 78(4), pp. 1044-1054. 10.1111/15032.

Polit, D.F. & Beck, C.T., 2021. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice.* Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Pross, N., 2017. Effects of dehydration on Brain Functioning: A Life-Span Perspective. *Annals of Nutrition and Metabolism,* 70(1), pp. 30-36. 10.1159/000463060.

Sheills, R. & Morell-Scott., 2018. Prevention of dehydration in hospital patients. *British journal of nursing,* 27(10), pp. 1-5.

Sheills, R. & Morell-Scott., 2018. Prevention of dehydration in hospital patients. *British journal of nursing*, 27(10), pp. 1-5.

Shizhen, L, Xun, X., Zhang, X. 2023. Hydration Status in Older Adults: Current Knowledge and Future Challenges. *Nutrients*. 15(11), p. 2609. 10.3390/nu15112609.

Suchner, U., Reudelsterz, C. & Gog, C., 2019. How to manage terminal dehydration. *Palliativmedizin und supportivtherapie,* 1(1), pp. 1-14. 10.1007/00101-018-0525-1.

Zelenik, D., Turk, V.F., Blenkuš, M.G., Hovnik-Keršmanc, M., Jevšjak, K., Kravos, P., & Sotlar, I., 2020. *Smernice za izvajanje prehranske oskrbe v domovih za starejše*. [pdf] Nacionalni inštitut za javno zdravje. Available at: https://www.nijz.si/sl/publikacije/priporocila-za-izvajanje-prehranske-oskrbe-v-dso [Accessed 25 March 2024].

Promocija zdrave drže v šolskem okolju z vidika fizioterapevtskih ukrepov

Promotion of healthy posture in the school setting from the perspective of physiotherapy interventions

Urška Vrh[45]
Andrea Backović Juričan[46]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Slaba drža šolarjev lahko vodi v številne mišično-skeletne in druge zdravstvene težave. Otroci in mladostniki precej časa preživijo v šoli, zato je to okolje idealno za promocijo zdrave drže. Zanimali so nas vzroki za slabo držo v otroštvu in mladostništvu ter vrste učinkovitih fizioterapevtskih ukrepov v šolskem okolju.

Metoda: V raziskovanju smo pregledali znanstveno literaturo v podatkovnih bazah CINAHL, COBISS, PEDro, ProQuest, PubMed, SpringerLink in Wiley. Uporabljena je bila kombinacija ključnih besed: »zdrava drža v šoli«, »zdrava drža šolskih otrok«, »promocija zdrave drže v šolah« in »fizioterapija«; "healthy posture in school", "healthy posture of school children", "promotion of healthy posture in schools" and "physiotherapy" z Boolovim operatorjem IN/AND. Zadetke smo izbrali z omejitvenimi kriteriji: obdobje od leta 2014 do 2024, vsebinska ustreznost, prosto dostopni članki s celotnim besedilom, slovenski in angleški jezik.

Rezultati: V končni pregled literature smo izmed 3813 zadetkov vključili 8 znanstvenih virov. Z vsebinsko analizo smo oblikovali 12 kod in jih porazdelili v 2 kategoriji: »glavni vzroki za slabo držo otrok v šolskem okolju« in »učinkoviti fizioterapevtski pristopi za zdravo držo v šoli«.

Razprava: Med najpogostejšimi vzroki za slabo držo so sedentarnost, pomanjkanje telesne dejavnosti, pretežke šolske torbe, nepravilne tehnike nošenja šolskih torb, neprimerno šolsko pohištvo, pretirana uporaba elektronskih naprav, prekomerna telesna masa in nepravilne tehnike dvigovanja. Učinkoviti fizioterapevtski pristopi kot so preventivni izobraževalni programi, korektivna vadba in ergonomske prilagoditve bistveno izboljšajo držo. Zgodnje in dosledne fizioterapevtske intervencije v šolskem okolju so ključne, ker lahko prinašajo trajno korist za zdravje drže šolskih otrok in mladostnikov.

Ključne besede: *promocija zdravja, telesna drža, šolski otroci in mladostniki, zdravstvene težave, fizioterapevtski pristopi*

Abstract

Introduction: Poor posture in schoolchildren can lead to many musculoskeletal and other health problems. Children and adolescents spend a significant amount of time at school. Therefore, this environment is ideal for promoting a healthy posture. We were interested in the causes of poor posture in childhood and adolescence, as well as the types of effective physiotherapy measures in the school environment.

Methods: In the research, we reviewed the scientific literature in the databases CINAHL, COBISS, PEDro, ProQuest, PubMed, SpringerLink, and Wiley. A combination of keywords was used: »zdrava drža v šoli«, »zdrava drža šolskih otrok«, »promocija zdrave drže v šolah« in »fizioterapija«; «healthy posture in school», «healthy posture of school children», «promotion of healthy posture in schools» and «physiotherapy» with the Boolean operator AND/AND. We selected the hits with the following limiting criteria: period from years 2014 to 2024, content relevance, freely accessible articles with full text, and Slovenian and English language.

Results: In the final review of the literature, we included 8 scientific sources out of 3813 hits. Through content analysis, we created 12 codes and divided them into 2 categories: "main causes of the poor posture of children in the school environment" and "effective physiotherapy approaches for healthy posture at school".

Discussion: Among the most common causes of poor posture are sedentarism, lack of physical activity, heavy loads of schoolbags, incorrect schoolbag carrying techniques, inappropriate school furniture, excessive use of electronic devices, body overweight, and incorrect lifting techniques. Effective physical therapy approaches, such as preventive education programs, corrective exercise, and ergonomic adjustments significantly

[45] **Urška Vrh, dipl. fiziot.**, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana, Slovenija, urska.vrh@gmail.com
[46] **Andrea Backović Juričan, viš. pred.**, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Jesenice, Slovenija

improve posture. Early and consistent physical therapy interventions in the school environment are crucial because they can bring lasting benefits to the postural health of school children and adolescents.

Keywords: *health promotion, body posture, school children and adolescents, health problems, physiotherapeutic approaches*

1 Uvod

Namen in cilji pregleda literature so bili opredeliti najpogostejše vzroke za pojav slabe drže pri otrocih in mladostnikih v šolskem okolju ter ugotoviti vrste fizioterapevtskih pristopov, ki pripomorejo k izboljšanju drže šolskih otrok in mladostnikov.

1.1 Telesna drža

Izraz drža označuje položaj telesa v prostoru. Njen namen je ohranjati telo v ravnotežju, tako med dinamičnim gibanjem kot v statičnem položaju (Carini, et al., 2017). Tomaševič-Todorović (2014) se strinja, da je pravilna drža ali fiziološka drža pojem, ki ga je težko natančno definirati, saj je odvisna od anatomskih značilnosti, simetrije telesnih delov, mišične moči in navsezadnje tudi čustvenega stanja posameznika. Carini, et al. (2017) navajajo, da pravilno držo lahko definiramo kot položaj telesa, ki vzdržuje ravnotežje z največjo možno stabilnostjo, minimalno porabo energije in hkratno minimalno obremenitvijo anatomskih struktur, medtem ko lahko vsak statičen položaj telesa, ki prekomerno obremenjuje sklepe, označimo kot nepravilno držo. Protić-Gava (2014) dodaja, da pravilna drža, ki izhaja iz ravnovesja v mišično-skeletnem sistemu, ščiti pred poškodbami in nastankom deformacij lokomotornega sistema, kar je izjemnega pomena za zdravje otrok.

1.2 Dejavniki, ki vplivajo na telesno držo v šolskem okolju

V prvih letih življenja sta hitra rast in razvoj pomembna pri oblikovanju pravilne oziroma zdrave drže. Nepravilen položaj telesa pri sedenju v šolski klopi, pretežke šolske torbe in nezadostna telesna dejavnost vplivajo na razvoj mišično-skeletnega sistema in tako tudi na držo oziroma vodijo v odstopanja od normalne oz. fiziološke drže (Bobek, et al., 2017). Tomašević-Todorović (2014) kot najbolj kritičen izpostavlja predvsem prehod iz predšolskega v šolsko okolje, ko se nenadoma pojavijo večje količine sedenja, neustrezno opremljene učilnice, dolgotrajno pisanje v nepravilnem oziroma sključenem položaju in nošenje torbe v eni roki ali na eni rami. Podrekar Loredan (2023) ugotavlja, da je šolsko okolje idealno za ugotavljanje posledic sedentarnosti in prepoznavanje pomena ergonomije sedenja šolskih otrok. Slapšak in Šmit (2019) navajata, da se otroci vse manj telesno udejstvujejo in vse več časa preživijo v sedečem položaju, kar posledično vodi v porast števila otrok z bolečinami v hrbtu.

1.3 Vloga fizioterapevtskih pristopov na promocijo zdrave drže

Dolgotrajno sedenje in telesna nedejavnost predstavljata globalni problem, naloge in kompetence fizioterapevta pri tem so, da izobražujejo o možnih ukrepih in motivirajo za iskanje ustreznih rešitev (Koren, et al., 2023). Konkretno med kompetence fizioterapevtov spadata tudi promocija zdravja in preventiva (Europe region World Physiotherapy, 2022). Telesno zdravje in učni uspeh otrok sta močno povezana; dobra drža je povezana z boljšim spominom, logičnim razmišljanjem in čustvenim blagostanjem. Intervencije, ki učencem

posredujejo znanje o zdravi drži, pravilnem sedenju in rednem gibanju lahko pomembno vplivajo na njihove navade in so ključne za zmanjšanje zdravstvenih težav kasneje v odrasli dobi (Dugan, 2017).

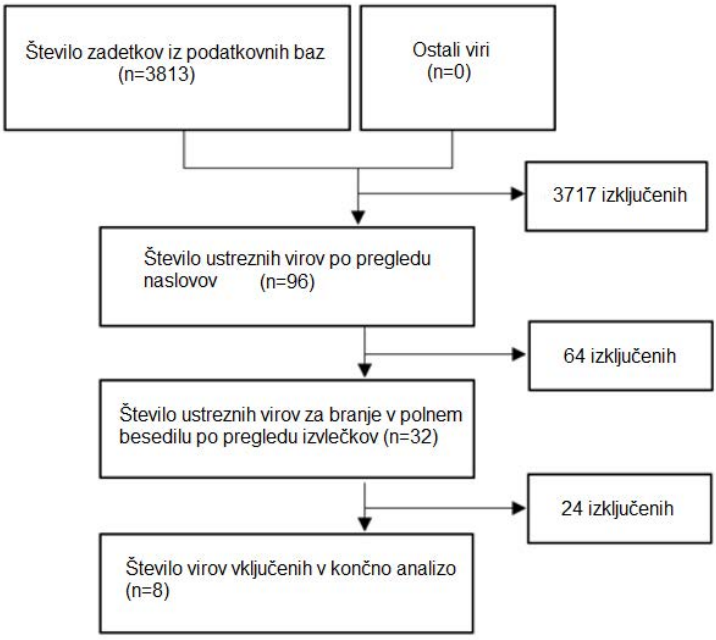
2 Metode

Pri raziskovanju smo izvedli kvalitativno deskriptivno metodo pregleda slovenske in angleške znanstvene literature, objavljene v obdobju 2014-2024. Iskanje smo opravili v podatkovnih bazah CINAHL, COBIS, PEDro, ProQuest, PubMed, SpringerLink in Wiley ter v spletnem iskalniku Google Učenjak (prvih 50 zadetkov). Uporabili smo ključne besede v slovenskem in angleškem jeziku: »zdrava drža v šoli«, »zdrava drža šolskih otrok«, »promocija zdrave drže v šolah«, »healthy posture in school children«, »improving posture in children«, »improving posture in school« in »physiotherapy«. Pri izbiri virov smo upoštevali naslednje omejitvene kriterije: obdobje objave, prosta dostopnost člankov, recenzirani članki, jezik ter vsebinska ustreznost.

V okviru pregleda literature smo identificirali 3813 zadetkov, od katerih smo za končno obravnavo izbrali 8 virov, ki so ustrezali kriterijem.

3 Rezultati

Shematski prikaz izbora znanstvenih virov smo prikazali s PRISMA diagramom (slika 1).



Slika 1: Diagram PRISMA

Po podrobni analizi 8 izbranih raziskav smo oblikovali 12 kod, ki smo jih glede na skupne lastnosti in povezave združili v dve vsebinski kategoriji in sicer: »glavni vzroki za slabo

držo otrok v šolskem okolju« in »fizioterapevtski pristopi za zdravo držo v šoli«, s katerimi smo odgovorili na dve raziskovalni vprašanji: »Kateri so glavni vzroki za slabo držo otrok in mladostnikov v šolskem okolju?« in »Kateri so učinkoviti fizioterapevtski pristopi za promocijo zdrave drže v šolskem okolju?«.

Tabela 2: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Glavni vzroki za slabo držo otrok v šolskem okolju	Sedentarnost - pomanjkanje telesne dejavnosti - prekomerna telesna masa - pretežka šolska torba - nepravilno nošenje šolske torbe - neprimerno šolsko pohištvo - prekomerna uporaba elektronskih naprav - nepravilno dvigovanje bremen	Akbari-Chehrehbargh, et al., 2020; Anyachukwu, et al., 2024; Araújo, et al., 2023; Baranowska, et al., 2023; Minghelli, 2020a; Rosa, et al., 2022; Sedrez, et al., 2015.
	N = 8	
Učinkoviti fizioterapevtski pristopi za zdravo držo v šoli	Šolski preventivni izobraževalni programi - promocija zdravja in zdrave drže - telesna vadba - šolski program fizioterapije	Akbari-Chehrehbargh, et al., 2020; Anyachukwu, et al., 2024; Araújo, et al., 2023; García-Moreno, et al., 2022; Minghelli, 2020a.
	N = 4	

4 Razprava

Na podlagi preučevanih raziskav je sedentarnost eden izmed najbolj pogostih vzrokov za slabo držo otrok in mladostnikov (Sedrez, et al., 2015; Rosa, et al., 2022; Baranowska, et al., 2023). Avtorji v slednji raziskavi opažajo, da dolgotrajno sedenje pomembno vpliva na skeletni sistem in da večina preiskovanih otrok (75%) kaže določena odstopanja od normalne drže, kot so: plosko stopalo, valgus stopal, asimetrija v lopaticah in ramenih, povečan medenični nagib, hiperkifoza in hiperlordoza (Baranowska, et al., 2023). Rosa, et al. (2022) med drugim ugotavljajo, da je dolgotrajno sedenje dejavnik tveganja za bolečine v hrbtu. Sedrez, et al. (2015) opozarjajo, da se navade, ki se tičejo telesne drže, pridobljene v otroštvu in adolescenci prenesejo v odraslo dobo. Jurak, et al. (2016) navajajo, da so posledica dolgotrajnega sedenja skrajšave oziroma oslabljenost agonističnih in antagonističnih mišičnih skupin, ki se izražajo kot nepravilnosti v telesni drži in posledično manj učinkovitih gibalnih vzorcih, ki lahko privedejo do trajnih sprememb v drži.

WHO (2022) poroča, da več kot 80 % šolarjev po vsem svetu, starih od 11 do 17 let, ne dosega priporočenih 60 minut zmerne do intenzivne dnevne telesne dejavnosti. Baranowska, et al. (2023) ugotavljajo, da se je med letoma 2014 in 2018 občutno znižala stopnja telesne dejavnosti otrok na Poljskem. Samo 17,8 % preučevanih učencev je doseglo priporočeno dnevno raven telesne dejavnosti. Otroci, ki niso bili dovolj telesno dejavni so bili izpostavljeni večjemu tveganju za nastanek slabe drže, v primerjavi s tistimi, ki so se redno ukvarjali s športom. Jurak, et al. (2016, p. 13) izpostavljajo, da je »za zdravje otrok, ki imajo preveliko telesno maso in so telesno premalo dejavni ali nedejavni, problematično nesodelovanje med šolami in zdravstvenimi domovi«.

Prekomerna telesna masa je zaskrbljujoč zdravstveni problem, ki je tesno povezan s premalo telesne dejavnosti in je eden od vzrokov za spremembe v drži otrok (Maciałczyk-Paprocka, et al., 2017; Baranowska, et al., 2023). Nedavni podatki WHO (2024) kažejo, da

je otroška debelost postala resen globalni zdravstveni problem. Med letoma 1990 in 2022 se je število prekomerno težkih otrok ter mladostnikov po vsem svetu, starih od 5 do 19 let, znatno povečalo in sicer z 8 % na 20% (WHO, 2024). Anyachukwu, et al. (2024) dodajajo, da je debelost med drugim tudi dejavnik tveganja za bolečine v hrbtu pri otrocih. Prav tako telesna masa vpliva na samo kontrolo drže (Araújo, et al., 2023). Calcaterra, et al. (2022) poudarjajo ključno povezavo med otroško debelostjo in nepravilno telesno držo ter izpostavljajo, da lahko pravočasna intervencija znatno izboljša mišično-skeletno zdravje otrok in splošno kakovost življenja.

Avtorji pregledanih raziskav ugotavljajo, da je teža šolske torbe pomemben faktor, ki vpliva na držo učencev in dijakov ter posredno vpliva na nastanek s tem povezanih težav kot so bolečine v hrbtu in skolioza (Akbari-Chehrehbargh, et al., 2020; Minghelli, 2020a; Araújo, et al., 2023; Baranowska, et al., 2023; Anyachukwu, et al., 2024). Smernice o maksimalni teži šolske torbe se razlikujejo med državami. V Združenih državah Amerike je priporočena teža nahrbtnika oz. šolske torbe manjša od 15 % otrokove telesne mase (American Academy of Pediatrics, 2023). V Sloveniji teža šolske torbe nad 10 % otrokove telesne mase ni priporočljiva (NIJZ, 2023). Pomanjkanje skupnih mednarodnih smernic o sprejemljivi teži šolskih torb pomeni, da kljub obstoječim smernicam problematika ostaja nerešena (Baranowska, et al., 2023).

Poleg teže šolske torbe na slabo držo otrok vpliva tudi način nošenja le te (Sedrez, et al., 2015; Minghelli, 2020a; Rosa, et al., 2022; Anyachukwu, et al., 2024). Sedrez, et al. (2015), so dokazali povezavo med spremembami v ledveni lordozi in asimetričnim načinom nošenja šolske torbe. Herič, et al. (2019) navajajo, da nepravilno nošenje in teža torbe, v kombinaciji s telesno nedejavnostjo, nepravilnim sedenjem, prekomerno telesno maso rezultira v slabo razvitih oziroma šibkih mišicah trupa, težavah s stopalnim lokom in štrlečih lopaticah. Brzęk, et al. (2017) pravijo, da na držo pri nošenju šolske torbe, vplivata tudi simetričnost in nastavljivost naramnih trakov. V svoji raziskavi so ugotovili, da so bile naramnice šolskih torb pri 15,5 % učencev prekratke in pri 26,4 % predolge, 79,3 % učencev je imelo naramnici različnih dolžin. Drzał-Grabiec, et al. (2014) so dokazali, da je asimetrično nošenje nahrbtnika oziroma šolske torbe negativno vplivalo na hrbtenico otrok, tudi če je teža nahrbtnika znašala 10 % otrokove telesne mase, kar je določeno kot primerna obremenitev. Rosa, et al. (2022) navajajo, da zaradi slabe drže, ki je posledica napačnega načina nošenja šolske torbe, prihaja do bolečin v hrbtu.

Neprimerno šolsko pohištvo prav tako botruje k slabi drži šolarjev. Baranowska, et al. (2023) in Araújo, et al. (2023) omenjajo, da dolgotrajno sedenje v šolskih klopeh neprimernih dimenzij vodi v poškodbe hrbtenice, hkrati pa uporaba primernega stola zmanjša možnost nastanka slabe drže. Oblikovanje šolskega pohištva sledi določenim standardom (v državah EU je to normativ EN 1729-1), ki niso nujno usklajeni z antropometričnimi meritvami otrok, saj je, kljub razlikam v rasti do 200 mm pri isti starosti, v uporabi enaka velikost stola za vse učence v razredu (Carneiro, et al., 2017). Neergonomsko oblikovano pohištvo vodi v povečano posturalno obremenitev učencev. Zaradi nepravilne drže, do katere prihaja ob uporabi neprimernega pohištva, je zmanjšana pozornost učencev pri pouku (Podrekar Loredan, 2023).

Razširjena digitalizacija in dostopnost elektronskih naprav sta privedli do tega, da otroci in mladina veliko svojega časa preživijo za računalniškimi zasloni. Posledica tega so pogostejše težave s telesno držo (Baranowska, et al., 2023). Tudi Rosa, et al. (2022) poudarjajo škodljiv učinek pretirane uporabe elektronskih naprav šolskih otrok in posledičnega tveganja za bolečine v hrbtu in hkrati opozarjajo na pomembnost ozaveščanja o dejavnikih tveganja, ki jih predstavlja čas preživet pred zasloni. Ibrahim in Radwan (2018) sta opazovala otroke

pri uporabi tablic in ugotovila, da prihaja do fleksije vratne hrbtenice do 20° ali več. Pri tem so sile na vratne mišice od tri do petkrat večje, kot pri vzravnanem vratu.

Nepravilno dvigovanje bremen je še en vzrok povezan s slabo držo in posledično z bolečinami v hrbtu. Veliko šolarjev pri dvigovanju bremen s tal uporablja nepravilne tehnike (Akbari-Chehrehbargh, et al., 2020; Rosa, et al., 2022; Anyachukwu, et al., 2024). Podrekar Loredan (2023) navaja, da se pri nepravilnem dvigovanju bremen možnost za pojav bolečin v hrbtenici poveča.

Naše drugo raziskovalno vprašanje se je nanašalo na učinkovite fizioterapevtske pristope za promocijo zdrave drže v šolskem okolju. Največ analiziranih raziskav se je osredotočalo na šolske preventivne izobraževalne programe za zdravo držo oziroma zdravo hrbtenico (Akbari-Chehrehbargh, et al., 2020; Araújo, et al., 2023; Anyachukwu, et al., 2024). Akbari-Chehrehbargh, et al. (2020) so ugotovili, da je izvajanje šolskega izobraževalnega programa o zdravi hrbtenici pozitivno vplivalo na rezultate v intervencijski skupini, v primerjavi s kontrolno skupino. Po šestih mesecih so učenci, ki so sodelovali v programu, izboljšali navade povezane z zdravo držo za 32% v primerjavi s kontrolno skupino. Brzęk in Plinta (2016) sta raziskovala vpliv šolskega preventivnega programa ‚I take care of my spine', v katerega je bilo vključenih 366 učencev. V skupini otrok, ki so celo šolsko leto sodelovali v intenzivnem programu preprečevanja slabe drže, so v primerjavi s kontrolno skupino opazili pomembno izboljšanje telesne drže. Zgodnje izvajanje preventivnih izobraževalnih programov v šolskem okolju je bistvenega pomena za preprečevanje patologij hrbtenice in težav, ki jih lahko prinaša nepravilna drža (Araújo, et al., 2023).

Ugotovitve pregleda literature, ki so ga izvedli Araújo, et al. (2023) poudarjajo pomen razvoja strategij za promocijo zdravja s programi posturalne vzgoje v šolah za izboljšanje teoretičnega in praktičnega znanja o drži otrok in mladostnikov. Baranowska, et al. (2023) predpostavljajo, da se bodo težave z držo, zaradi spremenjenega življenjskega sloga, v prihodnosti pojavljale še v večji meri, če jih ne bomo tretirali in posvečali pozornost z nadaljnjimi raziskavami. Rešitev vidijo predvsem v uvedbi presejalih testov, zgodnji preventivi in promociji zdravja.

Telesna vadba lahko izboljša nadzor nad telesno držo in pri tem zagotavlja dolgoročne rezultate (Araújo, et al., 2023). García-Moreno, et al. (2022) so v svoji raziskavi prišli do sklepa, da sta med najbolj učinkovitimi fizioterapevtskimi ukrepi za izboljšanje drže pri šolarjih in dijakih telesna vadba in telesna dejavnost. Preventivni ukrepi za zmanjšanje posledic sedentarnosti vključujejo »sistematično in redno izvajanje ustrezno izbranih vsebin telesne vadbe, vpeljavo aktivnih odmorov med dolgotrajnim sedenjem ter optimizacijo načina sedenja« (Jurak, et al., 2016, p. 23).

Minghelli (2020b) ugotavlja, da so fizioterapevtski ukrepi, ki so jih izvajali v šoli, pozitivno vplivali na držo in zdravje otrok, po zaključenem programu šolske fizioterapije. Tovrstne programe je smiselno nadalje preučevati, ocenjevati in nadgrajevati. Njihova izvedba je smiselna s stališča zdravja in kvalitete življenja učencev, preprečevanja mišično-skeletnih nepravilnosti in zmanjševanja stroškov zdravstvenih blagajn.

Veliko avtorjev navaja potrebo po enotnem in standardiziranem orodju za ocenjevanje pravilne ali nepravilne drže šolskih otrok in mladostnikov ter temu primernih intervencij oziroma promocijskih in preventivnih izobraževalnih programih. Glede na to, da otroci in mladostniki velik del dneva preživijo v šoli, je to idealno okolje, v katerega se lahko inkorporira tako promocijske kot preventivne izobraževalne ukrepe. V Sloveniji priložnost in potencial za izvajanje zdravstveno-vzgojnih fizioterapevtskih intervencij v šolskem okolju vidimo predvsem pri fizioterapevtih zaposlenih v Centrih za krepitev zdravja in Zdravstveno-vzgojnih centrih.

Literatura

Akbari-Chehrehbargh, Z., Tavafian, S.S. & Montazeri, A., 2020. Effectiveness of a theory-based back care intervention on spine-related behavior among pupils: a school-based randomised controlled trial (T-Bak study). *BMC public health*, 20(1), pp. 1-15. 10.1186/s12889-020-08566-z.

American Academy of Pediatrics, 2023. *Backpack Safety.* [online] Available at: https://www.healthychildren.org/English/safety-prevention/at-play/Pages/Backpack-Safety.aspx [Accessed 15 October 2024].

Anyachukwu, C.C., Amarah, C.C., Atueyi, B.C., Anthony, I., Nweke, M. & Abaraogu, U., 2024. Effectiveness of back care education programme among school children: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC pediatrics*, 24(1), pp. 95-108. 10.1186/s12887-024-04563-y.

Baranowska, A., Sierakowska, M., Owczarczuk, A., Olejnik, B.J., Lankau, A. & Baranowski, P., 2023. An analysis of the risk factors for postural defects among early school-aged children. *Journal of Clinical Medicine*, 12(14), pp. 1-16. 10.3390/jcm12144621.

Bobek, Š., Komperšak, G., Špehonja, Ž., Horvat, T. & Herc, M., 2017. Projekt: telesna drža otrok. In: B. Filej, ed. *Za človeka gre: interdisciplinarnost, transnacionalnost in gradnja mostov. Maribor, 10.-11. marec 2017.* Maribor: Alma Mater Europea, pp. 387-392.

Brzęk, A. & Plinta, R., 2016. Exemplification of movement patterns and their influence on body posture in younger school-age children on the basis of an authorial program „I take care of my spine“. *Medicine,* 95(12), pp. 1-11. 10.1097/MD.0000000000002855.

Brzęk, A., Dworrak, T., Strauss, M., Sanchis-Gomar, F., Sabbah, I., Dworrak, B. & Leischik, R., 2017. The weight of pupil's schoolbags in early school age and its influence on body posture. *BMC Musculoskeletal Disorders,* 18(1), pp. 117-128. 10.1186/s12891-017-1462-z.

Calcaterra, V., Marin, L., Vandoni, M., Rossi, V., Pirazzi, A., Grazi, R., Patané, P., Silvestro, G.S., Carnevale Pellino, V., Albanese, I., Fabiano, V., Febbi, M., Silvestri, D. & Zuccotti, G., 2022. Childhood obesity and incorrect body posture: Impact on physical activity and the therapeutic role of exercise. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), pp. 1-16. 10.3390/ijerph192416728.

Carini, F., Mazzola, M., Fici, C., Palmeri, S., Messina, M., Damiani, P. & Tomasello, G., 2017. Posture and posturology, anatomical and physiological profiles. *Acta Biomedica*, 88(1), pp. 11-16. 10.23750/abm.v88i1.5309.

Carneiro, V., Gomes, Â. & Rangel, B., 2017. Proposal for a universal measurement system for school chairs and desks for children from 6 to 10 years old. *Applied Ergonomics,* 58(1), pp. 372-385. 10.1016/j.apergo.2016.06.020.

Drzał-Grabiec, J., Snela, S., Rachwał, M., Podgórska, J. & Rykała, J., 2014. Effects of carrying a backpack in an asymmetrical manner on the asymmetries of the trunk and parameters defining lateral flexion of the spine. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society,* 57(2), pp. 218-226. 10.1177/0018720814546531.

Dugan, J.E., 2017. Teaching the body: a systematic review of posture interventions in primary schools. *Educational Review,* 70(5), pp. 643-661. 10.1080/00131911.2017.1359821.

Europe region World physiotherapy, 2022. *Guidance Document – Expected Minimum Competencies for an Entry Level Physiotherapist in the Europe region*. [pdf] Europe region World physiotherapy. Available at: https://www.erwcpt.eu/minimum-competencies [Accessed 15 October 2024].

García-Moreno, J.M., Calvo-Muñoz, I., Gómez-Conesa, A. & López-López, J.A., 2022. Effectiveness of physiotherapy interventions for back care and the prevention of non-specific low back pain in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC musculoskeletal disorders*, 23(1), pp. 314-328. 10.1186/s12891-022-05270-4.

Herič, H., Pretnar, L., Grošelj, M., Roblek, Š., & Zadnikar, M., 2019. Fizioterapija pri slabi drži šolskih otrok - Physiotherapy in school children with bad posture. In: K. Čuček Trifkovič & I. Mlakar, eds. *Raziskovanje študentov zdravstvenih ved prispeva k zdravju in razvoju sodobne družbe: zbornik predavanj. Maribor, 24. maj 2019.* Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 66-69.

Ibrahim, M.M. & Radwan, N.L., 2018. The effect of prolonged time of tablet usage on postural alignment in children. *Asian Journal of Applied Sciences*, 6(6), pp. 1-12. 10.24203/ajas.v6i6.5625.

Jurak, G., Starc, G., Kovač, M., Kostanjevec, S., Radi, P., Erjavšek, M., Lovšin Kozina, F. & Krpač, F., 2016. *Priročnik za preventivne time za izpeljavo dejavnosti na področju gibanja in prehrane v pilotnem testiranju projekta Uživajmo v zdravju.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani.

Koren, K., Kovačič, T. & Marušič, U., 2023. Vloga fizioterapevta pri dolgotrajnem sedenju: zakaj bi morali sedeti manj in kako zmanjšati čas sedenja? In: M. Herc, ed. *Mednarodna znanstvena konferenca: Za*

človeka gre 2021 - 2023 : zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov. Maribor, 10.-17. marec 2023. Maribor: Alma Mater Europea, pp. 57-65.

Maciałczyk-Paprocka, K., Stawińska-Witoszyńska, B., Kotwicki, T., Sowińska, A., Krzyżaniak, A., Walkowiak, J. & Krzywińska-Wiewiorowska, M., 2017. Prevalence of incorrect body posture in children and adolescents with overweight and obesity. *European Journal of Pediatrics*, 176(5), pp. 563-572. 10.1007/s00431-017-2873-4.

Minghelli, B., 2020a. Postural habits in adolescents: the influence of a school physiotherapy program on improving the knowledge of postures. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 34(3), pp. 1-8. 10.1515/ijamh-2019-0138.

Minghelli, B., 2020b. School physiotherapy programme: Improving literacy regarding postures adopted at home and in school in adolescents living in the south of Portugal. *Work,* 67(1), pp. 95-102. 10.3233/wor-203255.

Podrekar Loredan, N., 2023. *Ergonomic design of school furniture: doctoral thesis.* Izola: Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju.

Protić-Gava, S., 2014. The importance of postural status for the health of children and youth. *Exercise and Quality of Life*, 6(1), pp. 1-6. 616.711-007.5-053.5/.6:613.95.

Slapšak, A. & Šmit, M., 2019. Evalvacija izvajanja vaj za pokončno držo pri osnovnošolskih otrocih. In: T. Štemberger Kolnik, S. Majcen Dvoršak, A. Kvas & A. Prelec, eds. *Medicinske sestre in babice, zagovornice zdravja za vse: zbornik prispevkov z recenzijo. Brdo pri Kranju, 9.-10. maj 2019.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 258-264.

Rosa, B.N.D., Noll, M., Candotti, C.T. & Loss, J.F., 2022. Risk factors for back pain among southern brazilian school children: a 6-year prospective cohort study. *International journal of environmental research and public health*, 19(14), p. 1-12. 10.3390/ijerph19148322.

Sedrez, J.A., Rosa, M.I.Z., Noll, M., Medeiros, F.S. & Candotti, C.T., 2015. Risk factors associated with structural postural changes in the spinal column of children and adolescents. *Revista Paulista de Pediatria: orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 33(1), pp. 72-81. 10.1016/j.rpped.2014.11.012.

Tomašević-Todorović, S., 2014. Physiotherapy aspect of diagnosis and treatment of postural disorders. *Exercise and Quality of Life*, 6(1), pp. 7-15. 616.711-007.5:615.8.

World Health Organization (WHO), 2022. *Global status report on physical activity*. [pdf] World Health Organization. Available at: https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/global-status-report-on-physical-activity-2022 [Accessed 10 September 2024].

World Health Organization (WHO), 2024. *Obesity and overweight.* [online] Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight [Accessed 25 September 2024].

Značilnosti in vodstvene kompetence vodij fizioterapevtov v Sloveniji

Characteristics and leadership competences of physiotherapy managers in Slovenia

Katarina Peterka Skobe[47]
Andrea Backović Juričan[48]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Vodstvene kompetence so ključnega pomena za učinkovito upravljanje z delom, zaposlenimi in pacienti v fizioterapiji. Cilj raziskave je bil ugotoviti razlike v demografskih značilnostih slovenskih vodij fizioterapevtov ter povezanost let izkušenj na delovnem mestu vodje fizioterapevtov z njihovimi stališči do pomembnosti vodstvenih kompetenc ter potrebo po razvoju le-teh.

Metoda: Izvedena je bila neeksperimentalna kvantitativna raziskava. Podatki so bili pridobljeni s prevedenim vprašalnikom Inventar vodstvenih kompetenc (»Leadership competency inventory«, LCI). Uporabljen je bil neslučajnostni namenski vzorec vodij fizioterapije, zaposlenih v javnih zdravstvenih ustanovah. Odzivnost je bila 10 %. Podatki so bili statistično analizirani s programom R-studio. Izvedena je bila opisna in bivariantna statistična analiza. Uporabljena sta bila Shapiro-Wilkov test normalnosti in Kruskal-Wallisov test. Spremenljivke so bile analizirane glede na povezanost z leti vodstvenih izkušenj.

Rezultati: V raziskavi so sodelovale samo ženske, večinoma zaposlene v zdravstvenih domovih (66 %), v povprečju stare 47 let, z 8,5 leti izkušenj na vodstvenem mestu ter povprečno 15 člani tima. 71 % jih nima formalne vodstvene izobrazbe. Korelacije med leti izkušenj glede stališč do pomembnosti in potrebe po razvoju vodstvenih kompetenc so večinoma negativne. Najvišje ter statistično značilne ($p < 0,05$) so korelacije med leti izkušenj in stališči po pomembnosti vodstvenih kompetenc, kot je obvladovanje konfliktov ($r = -0,51$) ter glede potrebe po razvoju vodstvenih kompetenc, vezanih na ustvarjalno razmišljanje ($r = -0,5$) in reševanje problemov ($r = -0,552$).

Razprava: Vodje fizioterapevtov v vzorcu so večinoma ženske brez formalne izobrazbe na področju vodenja. Pri svojem delu pomembno cenijo sodelovanje, vpliv na podrejene ter čutijo potrebo po nadaljnjem izobraževanju. Raziskava kaže na večjo potrebo po razvoju vodstvenih kompetenc manj izkušenih vodij.

Ključne besede: *vodenje, vodstvene izkušnje, stališča, potrebe po razvoju, fizioterapija*

Abstract

Introduction: Leadership competencies are crucial for the effective management of work, employees, and patients in physiotherapy. This survey aimed to investigate the demographic characteristics and differences among Slovenian physiotherapy managers, their attitudes towards leadership competencies, and the need for their development.

Methods: A non-experimental quantitative survey was conducted. The data was obtained using a translated LCI ("Leadership competency inventory") questionnaire. A non-random purposive sample of physiotherapy managers employed in public health institutions was used. The response rate was 10%. The data was statistically analyzed with the R-studio program. Descriptive and bivariate statistical analysis was performed. The Shapiro-Wilk normality test and the Kruskal-Wallis test were used. Variables were analyzed according to their association with years of leadership experience.

Results: Only women, mostly employed in community health centers (66%), 47 years old on average, with 8.5 years of experience in a managerial position and an average of 15 subordinates, participated. 71% of them have no formal management education. Correlations between years of experience regarding attitudes toward the importance and need for developing leadership competencies are mostly negative. The highest and statistically significant ($p < 0.05$) correlations are between years of experience and attitudes towards the importance of leadership competencies, such as conflict management ($r = -0.51$) and the need to develop leadership competencies related to creative thinking ($r = -0.5$) and problem-solving ($r = -0.552$).

[47] **Katarina Peterka Skobe**, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana, Slovenija, katarinapeterkaskobe@gmail.com
[48] **Andrea Backović Juričan, viš. pred.**, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Jesenice, Slovenija

Discussion: Physiotherapist managers in Slovenia are mostly women without formal education in leadership. In their work, physiotherapy managers value collaboration, influence on subordinates, and feel the need for further education. The results indicate a greater need for developing leadership competencies of less experienced managers.

Keywords: *leadership, leadership experience, attitudes, development needs, physiotherapy*

1 Teoretična izhodišča

Vodenje v zdravstvenem sektorju, vključno s fizioterapijo, imata svoje specifične značilnosti, ki izhajajo iz zahtevnega in občutljivega okolja zdravstvenih storitev. Vodenje v zdravstvu zahteva od vodij ne le sposobnost upravljanja s kadri in viri, temveč tudi globoko razumevanje zdravstvenega procesa, etičnih vprašanj ter pomembnost posvečanja pacientom in njihovim potrebam (Boršnak & Sitar, 2021). Sebelski, et al. (2020) menijo, da so fizioterapevti bistveni člani inteprofesionalnih zdravstvenih timov, zato visoko vrednotijo raziskave na tem področju. Thornton (2016) poudarja, da je število raziskav o vodenju v fizioterapiji skopo, razlog za to pa pripisuje tradicionalni hegemoniji vodenja medicinskega poklica v zdravstvu, vendar ugotavlja, da se razmere izboljšujejo. Tschoepe, et al. (2021) komentirajo, da še pomembneje primanjkuje raziskav v povezavi z vodstvenimi kompetencami fizioterapevtov, ter poudarjajo, da je potrebno vlagati v izobraževanje fizioterapevtov v smeri razvoja t. i. netehničnih veščin za vodenje, vplivanje, izhajajoč iz potrebe po prisotnosti fizioterapevtov na vseh hierarhičnih nivojih znotraj zdravstvenega sistema.

Sebelski, et al. (2020) ob tem opozarjajo, da se pojavlja pomembno neskladje, ne le v razumevanju ključnih vodstvenih kompetenc v polju fizioterapije, temveč tudi razvoja le-teh. Še več, Tschoepe, et al. (2021) menijo, da bi morala biti vodstvena znanja obvezna za vse obstoječe ter bodoče fizioterapevte še pred vstopom v klinično okolje v vlogi zaposlenega. To naj bi bilo mogoče doseči z implementacijo na dokazih usmerjenega pristopa pri oblikovanju vodstveno-kompetenčnega modela. Dosledno poučevanje novih oziroma bodočih fizioterapevtov bi tako posledično sprožilo tudi eventualno transformacijo zdravstvenega sistema. V nasprotnem primeru pa lahko izobraževanje vodstvenih kompetenc ostane razpršeno, manj ciljno usmerjeno, še pomembneje pa manj poenoteno.

Če podrobneje primerjamo obstoječe modele vodstvenih kompetenc, je mogoče najti prekrivanje. Večina omenja komunikacijske spretnosti, zgledne osebnostne lastnosti (odgovornost, odločnost, empatičnost, inkluzivnost) in sposobnosti organizacije, motiviranja, profesionalnost. Tschoepe, et al. (2021) tovrstne lastnosti in sposobnosti opredelijo kot mehke, ne-domensko specifične, potrebne za učinkovito vodenje, ki so poleg poklicno specifičnih izrazito pomembne za učinkovito opravljanje vloge vodje fizioterapije in jih je mogoče univerzalno zaslediti tudi na drugih področjih, izven polja zdravstva, saj tudi ta zahtevajo vodstvene pozicije za učinkovito upravljanje s človeškimi viri.

Na področju vodenja v fizioterapiji so tako v svetu kot pri nas raziskave redke. Pravzaprav ne vemo, kakšen je profil povprečnega vodje fizioterapije v Sloveniji niti kakšen odnos imajo do vodstvenih kompetenc, zato smo videli potrebo po raziskavi v tej smeri.

2 Metode

Raziskava je temeljila na neeksperimentalni kvantitativni metodi empiričnega raziskovanja.

2.1 Namen in raziskovalna vprašanja

Namen raziskave je bil raziskati demografske značilnosti med slovenskimi vodji fizioterapevtov ter njihova stališča do vodstvenih kompetenc in potrebo po razvoju le-teh. Cilj raziskave pa je bil ugotoviti razlike v demografskih značilnostih slovenskih vodij fizioterapevtov ter povezanost med leti izkušenj na delovnem mestu vodje fizioterapevtov ter stališči do pomembnosti vodstvenih kompetenc in potrebe po razvoju le-teh.

Ker je bila to pilotna raziskava v Sloveniji na področju fizioterapije, ne vsebuje hipotez. Zastavili smo si naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kakšne so razlike v demografskem profilu vodij fizioterapevtov v Sloveniji?
- Kakšna je povezanost med stališči vodij fizioterapevtov do pomembnosti vodstvenih kompetenc za uspešno opravljanje dela in leti izkušenj na vodstvenem položaju?
- Kakšna je povezanost med stališči vodij fizioterapevtov do lastne potrebe po razvoju vodstvenih kompetenc in leti izkušenj na vodstvenem položaju?

2.2 Opis merskega instrumenta

Za izvedbo raziskave smo uporabili angleški vprašalnik Inventar vodstvenih kompetenc (angl. Leadership Competency Inventory, LCI), ki so ga razvili Donahue, Woodley in Park, leta 2007 na Pennstate univerzi v ZDA, ter ga prevedli v slovenščino. V prvem sklopu smo zbirali demografske podatke, v drugem sklopu so udeleženci na 5-stopenjski lestvici Likertovega tipa bili zaprošeni oceniti pomembnost 32 vodstvenih kompetenc za uspešno opravljanje njihovega dela.V tretjem sklopu so udeleženci, za razliko od drugega sklopa na 5-stopenjski lestvici Likertovega tipa, ocenjevali svojo potrebo po razvoju vodstvenih kompetenc. Zanesljivost vprašalnika smo preverjali z izračunom Cronbachovega alfa koeficienta. Skupna zanesljivost drugega sklopa merskega instrumenta je znašala $\alpha = 0.949$, zanesljivost tretjega sklopa pa $\alpha = 0.983$.

2.3 Opis vzorca

Izbrali smo neslučajnosti, namenski vzorec, v katerega smo poskušali zajeti vse vodje fizioterapije, zaposlene v javnih zdravstvenih ustanovah z vsaj enim sodelavcem fizioterapevtom. Po pregledu vseh zbranih vprašalnikov, končni vzorec predstavlja 21 oseb, kar predstavlja 10 % celotnega vzorca. Pri tem je potrebno opozoriti, da je bila odzivnost na anketiranje višja in sicer 23,81 % (kar predstavlja 51 odzivov), vendar je le 10 % oseb iz namenskega vzorca ustrezno izpolnilo anketo in je v popolnosti izpolnjevalo pogoje za vključitev v raziskavo. Demografske značilnosti vzorca so predstavljene v rezultatih.

2.4 Obdelava podatkov

Zbrane podatke smo analizirali s statističnim programom R-studio. Izračunali smo univariatne osnovne opisne statistike ter bivariatno statistiko (korelacijo s Spearmanovim koeficientom korelacije, Shapiro-Wilkov test normalnosti in neparametrični Kruskal-Wallisov test, pri čemer je bila upoštevana statistična značilnost oziroma vrednost $p < 0,05$).

3 Rezultati

V raziskavi so sodelovale izključno ženske (n = 21), ki v 62 % prihajajo iz zdravstvenih domovih (n = 13), v 24% iz Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana (n = 5) in v 14 %

iz splošnih bolnišnic (n =3). Velika večina udeleženk, natančneje 71 %, se ni formalno izobraževala s področja vodenja (n = 15), 29 % pa je pridobila formalno izobrazbo s področja vodenja (n = 6). Z vidika stopnje dosežene izobrazbe je največ udeleženk (67%) doseglo stopnjo izobrazbe VI/2 (n = 14), 19% udeleženk je zaključilo magisterij stroke (n = 4), ena udeleženka pa je pridobila doktorat znanosti. Poleg tega je povprečna starost anketiranih 47 let (SO = 7,68) s povprečno 8,52 leti izkušenj (SO = 6,55) na delovnem mestu fizioterapije. Razpon delovnih izkušenj v vlogi vodje fizioterapevtov je bil med 1 in 25 let. Povprečje števila zaposlenih je 14,48, SO pa 15,12. Razpon sodelavcev fizioterapevtov je med 1 in 64. Vodje fizioterapije zaposlene v zdravstvenih domovih, Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana ali splošnih bolnišnicah se ne razlikujejo statistično značilno po starosti χ^2 (2) = 4,326, p = 0,115, številu podrejenih χ^2 (2) = 3,058, p = 0,218, tudi ne po letih izkušenj na delovnem mestu vodje fizioterapije χ^2 (2) = 2,387, p = 0,303. Prav tako ni razlik med vodji fizioterapije s formalno izobrazbo in brez formalne izobrazbe s področja vodenja v letih izkušenj na delovnem mestu χ^2 (2) = 0,614, p = 0,433 ter starosti vodij fizioterapije χ^2 (2) = 0,024, p = 0,87. Pred izračunom korelacij smo preverili normalnost porazdelitve spremenljivk. Uporabili smo Shapiro-Wilkov test normalnosti, pri katerem smo ugotovili, da se nobena spremenljivka ne porazdeljuje normalno ($p < 0.05$).

Iz rezultatov Tabele 1 lahko zaključimo, da je večina korelacij negativnih ter statistično neznačilnih na ravni $p < 0,05$. Najvišje ter statistično pomembne korelacije so se pokazale med leti izkušenj na vodstvenem mestu ter stališči o pomembnosti vodstvenih kompetenc, kot sta *obvladovanje konfliktov* (r= - 0,5, p = 0,026) in *ustvarjalno razmišljanje* (r = - 0,457, p = 0,049). Poleg tega pa smo zasledili tudi statistično pomembne korelacije med leti izkušenj na vodstvenem mestu ter potrebe po razvoju vodstvenih kompetenc *timsko delo in sodelovanje* (r = - 0,476, p= 0,046), *ustvarjalno razmišljanje* (r = - 0,5, p = 0,035) ter *reševanje problemov* (r = -0,552, p = 0,017).

Tabela 1: Korelacije med stališči vodij fizioterapije do pomembnosti vodstvenih kompetenc, potrebe po razvoju ter leti izkušenj na delovnem mestu

Vodstvena kompetenca	Pomembnost vodstvene kompetence		Potreba po razvoju	
	r	p	r	p
Računalniška in osnovna pismenost	-0,209	0,39	-0,277	0,266
Konceptualno razmišljanje	-0,391	0,098	-0,192	0,445
Učenje in informiranje	-0,209	0,39	-0,395	0,105
Samoodgovornost in samovodenje	0,012	0,962	-0,354	0,149
Medosebne kompetence	0,133	0,586	-0,133	0,599
Tehnična kompetentnost	-0,06	0,808	-0,325	0,188
Uporaba virov	-0,353	0,139	-0,304	0,219
Sistemsko razumevanje	-0,368	0,122	-0,463	0,053
Ustno sporazumevanje	-0,142	0,561	-0,089	0,727
Pisno sporazumevanje	-0,159	0,516	-0,309	0,212
Vzpostavljanje medosebnih odnosov	0,291	0,226	-0,393	0,106
Vodenje in coaching	0,152	0,535	-0,296	0,233
Prilagodljivost in odpornost	0,194	0,427	-0,25	0,317
Reševanje problemov	0,021	0,933	-0,552	0,017
Odločnost	-0,361	0,129	-0,334	0,175

Vodstvena kompetenca	Pomembnost vodstvene kompetence		Potreba po razvoju	
	r	p	r	p
Samousmerjanje	-0,125	0,611	-0,164	0,517
Upravljanje virov	-0,211	0,385	-0,318	0,198
Raznolikost delovne sile	-0,222	0,362	-0,255	0,307
Obvladovanje konfliktov	-0,51	0,026	-0,224	0,373
Timsko delo in sodelovanje	-0,451	0,053	-0,476	0,046
Vplivanje in pogajanje	-0,127	0,603	-0,392	0,108
Upravljanje človeške uspešnosti	-0,061	0,804	-0,327	0,185
Načrtovanje in ovrednotenje	-0,203	0,404	-0,387	0,113
Osredotočenost na stranke/paciente	-0,044	0,858	-0,21	0,404
Nadzor upravljanja	-0,095	0,699	-0,083	0,744
Finančno upravljanje	-0,316	0,187	-0,185	0,462
Tehnološko upravljanje	-0,244	0,313	-0,346	0,16
Ustvarjalno razmišljanje	-0,457	0,049	- 0,5	0,035
Vizija	-0,279	0,248	-0,121	0,633
Pozornost na zunanje dogajanje	-0,054	0,827	-0,199	0,429
Strateško razmišljanje in načrtovanje	-0,15	0,539	-0,28	0,261
Vodenje sprememb	-0,187	0,444	-0,286	0,251

Legenda: r= Spearmanov koeficient korelacije, p= statistična značilnost pri 0,05 ali manj

4 Razprava

Raziskali smo razlike v demografskih značilnostih in stališča do vodstvenih kompetenc vodij fizioterapevtov v Sloveniji. Raziskava je pokazala demografske značilnosti vodij fizioterapije, vendar ne tudi razlik. Vse sodelujoče vodje so bile ženskega spola. Rezultati tako odpirajo prostor za razumevanje ženskega vodstva v javnih zdravstvenih ustanovah v Sloveniji. Margelí, et al. (2024) in Mousa, et al. (2021) navajajo, da so ženske na vodstvenih položajih v splošni družbi in tudi v zdravstvu še vedno v manjšini. Medtem ko je prisotnost žensk na vodilnih položajih fizioterapije spodbudna in se sklada tudi z ugotovitvami avtorjev McGowan in Stokes (2016), se njihova zastopanost zmanjša v bolj zahtevnih delovnih okoljih. Formalno izobrazbo s področja vodenja v naši raziskavi ima manj kot tretjina sodelujočih vodij, vendar se s tem ne smemo zadovoljiti. Middleton, et al. (2021) so namreč ugotovili pomemben vpliv in prenos znanja v prakso z vidika podiplomskega izobraževanja na področju vodenja v zdravstvu. Formalno usposabljanje s področja vodenja izboljšuje veščine in znanje vodij ter ima pozitiven vpliv na udeležence, ki so poročali o povečani samozavesti, boljšem razumevanju organizacije in medosebnih odnosov ter izboljšanju timskega dela (Sonnino, 2016). Povprečna starost sodelujočih v naši raziskavi je bila 47 let, kar lahko razložimo s tem, da vodstvene pozicije v zdravstvu in fizioterapiji zavzemajo strokovnjaki z več leti kliničnih izkušenj, ki že imajo neko zaupanje in so nekaj dosegli. Günzel-Jensen, et al. (2016) so na podlagi raziskave ene izmed največjih skandinavskih bolnišnic ugotovili povprečno starost vodij 44 let, kar se sklada z našo ugotovitvijo. Glede na ugotovitve številnih avtorjev, da se v zdravstvenem sistemu pojavljajo potrebe po spremembah kot odziv na sodobne zdravstvene izzive (Kovačič & Rus, 2015; Thornton, 2016; Martinčič & Biloslavo,

2017) lahko govorimo o primernosti mlajšega vodstvenega kadra v fizioterapiji pri uvajanju kreativnih ukrepov, vendar se je ob tem potrebno zavedati tudi pomena števila let izkušenj na vodstvenem mestu, ki še zdaleč ni zanemarljiv dejavnik. Število let izkušenj na vodstvenem delovnem mestu je v naši raziskavi v povprečju 8 let in pol, pri čemer se pojavljajo sicer precejšnja razpršenost. Günzel-Jensen, et al. (2016) so v svoji raziskavi zasledili podobno povprečno število izkušenj zaposlenih na delovnem mestu vodij, v skandinavskih bolnišnicah, kar se sklada z našimi ugotovitvami.

Drugi del naše raziskave je predstavljal ugotavljanje povezave med stališči vodij fizioterapevtov do pomembnosti vodstvenih kompetenc za uspešno opravljanje dela in leti izkušenj na vodstvenem položaju. Pri pomembnosti kompetenc so najvišje ocenili *vodenje in coaching*, prav tako so visoko vrednotili vodstveno kompetenco t*imsko delo in sodelovanje*, kar se sklada tako s percepcijo vodij fizioterapevtov kot pomembnih članov tako interprofesionalnih timov ter motivatorjev timskega sodelovanja pri prenosu znanja in spopadanja z izzivi (Sebelski, et al., 2020). Visoko vrednotenje *ustnega sporazumevanja*, ki se pomembno prekriva ter povezuje s konceptom komunikacije, se sklada s spoznanji številnih avtorjev, ki so ugotovili, da vodje fizioterapije ter fizioterapevti na splošno zaznavajo pomen komunikacije za učinkovito opravljanje lastnega dela, tako v odnosih s sodelavci kot tudi pacienti (McGowan & Stokes, 2016; Green-Wilson, et al., 2022). McGowan in Stokes (2015) poudarjata, da je efektivno vodenje povezano s čustveno inteligenco, ki se povezuje s čustveno regulacijo, samozavestjo ter vsem kar spada pod vodstveno kompetenco samoodgovornosti in samovodenja. Ugotovili smo, da je povezanost med leti izkušenj na delovnem mestu vodje fizioterapije ter stališči do pomembnosti vodstvenih kompetenc za učinkovito opravljanje svojega dela povečini negativna, kar pomeni, da so vodje fizioterapije z več leti izkušenj večino vodstvenih kompetenc ocenjevale kot manj pomembne za uspešno opravljanje dela. Izsledek je nekoliko neskladen s splošnimi spoznanji iz literature. Sebelski, et al. (2020) razlagajo, da je mogoče zaznavanje manjše pomembnosti določenih kompetenc pripisati procesu internalizacije, avtomatizacije ter razvoju domensko specifičnih vodstvenih kompetenc, kar se na ravni stališč kaže v manjšem zavedanju pomena določenih kompetenc. S procesom avtomatizacije dela bi bilo mogoče razložiti statistično pomembno negativno korelacijo let izkušenj ter vodstveno kompetenco vezano na kompetenco ustvarjalno razmišljanje v naši raziskavi, ki je potencialno manj potrebna zaradi ustaljenega dela. Nekoliko nerazumljivo pa se nam zdi spoznanje o statistično značilni negativni korelaciji med leti izkušenj in vodstveno kompetenco *obvladovanje konfliktov*. Tschoepe, et al. (2021) namreč menijo, da je obvladovanje konfliktov kot netehnične, mehke veščine brezčasnega pomena za vodje fizioterapije, ne glede na leta izkušenj. Nenazadnje je v rezultatih mogoče zaslediti tudi najnižje korelacije med leti izkušenj ter pomembnostjo pri vodstvenih kompetencah,kot so samoodgovornost in samovodenje ter reševanje problemov, kar očitno kaže na dva vidika vodenja, ki se razvijata in ostajata pomembna skozi celotno kariero (McGowan & Stokes, 2015).

Tretji del raziskave je predstavljal ugotavljanje povezave med stališči vodij fizioterapevtov do potrebe po lastnem razvoju vodstvenih kompetenc in leti izkušenj na vodstvenem položaju. Rezultati kažejo, da so vodje glede potrebe po razvoju najvišje ocenili kompetence timsko delo in sodelovanje, samoodgovornost in samovodenje, upravljanje človeške uspešnosti ter vodenje in coaching, kar nakazuje na zavedanje možnosti za napredek tako z vidika upravljanja podrejenih kot razvoja mehkih veščin za spoprijemanje z izzivi, ne glede na leta izkušenj, kar se sklada z ugotovitvami drugih avtorjev (McGowan & Stokes, 2015). Pri izračunu korelacij smo ugotovili, da se leta izkušenj na vodstvenem mestu negativno povezuje s stališči do potrebe za razvoj posameznih vodstvenih kompetenc, kar lahko interpretiramo kot večjo splošno potrebo po razvoju vodstvenih kompetenc s strani

manj izkušenih posameznikov, in obratno, manjšo splošno potrebo po razvoju vodstvenih kompetenc s strani bolj izkušenih posameznikov, z daljšim stažem na vodstveni poziciji, kar je pričakovana ugotovitev. Pokazale so se statistično pomembne korelacije med stališči do potrebe po razvoju kompetenc ter leti izkušenj na delovnem mestu vodje fizioterapije, pri kompetencah reševanje problemov, ustvarjalnem razmišljanju ter pri timskem delu in sodelovanju. Ob vstopu v vodstveno vlogo so lahko posamezniki bolj negotovi glede upravljanja ljudi ter spopadanja z izzivi, zato lahko zaznavajo večjo potrebo po razvoju teh vodstvenih kompetenc, kot sta podobno ugotovila tudi Boršnak in Sitar (2021). Pogledali smo tudi negativne korelacije, ki jih lahko razložimo s pojmom splošne ter vodstvene samoučinkovitosti, saj je verjetno, da bolj izkušeni vodje čutijo manjšo potrebo po razvoju posameznih vodstvenih kompetenc, bodisi zaradi prepričanja o lastni usposobljenosti bodisi zaradi dejanske razvitosti vodstvenih kompetenc. Vodje z več leti izkušenj na delovnem mestu naj bi tako menili, da se boljše znajdejo v navedeni vlogi kot tisti z manj leti izkušenj. Sebelski (2017) ugotavlja, da bodo posamezniki z visoko stopnjo samozaupanja v vodenje bolj verjetno prevzeli vodstvene naloge in vztrajali pri njih, medtem ko se bodo tisti z nizko samozavestjo tem nalogam raje izogibali ali jih hitreje opustili.

Med raziskavo smo zasledili nekaj omejitev. V vzorec smo zaradi neodzivnosti zajeli manjše število udeležencev od pričakovanega, zaradi česar so ugotovitve težje posplošljive na izbrano populacijo. Poleg tega smo morali po raziskovalnem protokolu najprej pozvati direktorje ustanov za dovoljenje k sodelovanju, kar je zbiranje podatkov upočasnilo. Druga omejitev je zagotovo prevod in priredba vprašalnika iz angleškega v slovenski jezik, kar smo izvedli sami. Tretja omejitev pričujoče raziskave je tudi narava korelacijskih analiz, ki ne omogočajo vzročno-posledičnega sklepanja, temveč le prepoznavanje višine ter smeri (pozitivno/negativno) povezanosti.

Pričujoča raziskava je prva v Sloveniji, ki je preučevala značilnosti in vodstvene kompetence vodij fizioterapevtov. Zaradi tega lahko pomembno prispeva k razvoju področja v fizioterapiji z učinkom večje prepoznavnosti in izboljšanja položaja fizioterapije v Sloveniji. Poleg tega predstavlja izhodišče za oblikovanje jasnih, sistemsko urejenih izobraževalnih kot tudi podpornih programov v izobraževalnem ter zdravstvenem sistemu s področja vodenja v fizioterapiji. V prihodnosti je priporočljivo izvesti raziskave z večjim vzorcem vodij fizioterapije, primerjati slovenske podatke z evropskimi, preučiti možne razlike v zaznavi lastne vodstvene kompetentnosti glede na osebnostne lastnosti ter vseh ostalih dejavnikov, ki bi lahko vplivali na zaznavo vodstvene samoučinkovitosti.

Literatura

Boršnak, T. & Sitar, A.S., 2021. Izzivi vodenja v zdravstvu: ugotovitve raziskave na podlagi teorije izmenjave vodja-sledilec. *Izzivi managementu,* 13(1), pp. 4-14.

Green-Wilson, J., Clark, D., Tschoepe, B., Zeigler, S.L. & Sebelski, C.A., 2022. Exploring the concept of leadership from the perspective of physical therapists in the United States. *Physiotherapy Canada*, 74(1), pp. 54-63. 10.3138/ptc-2020-0074.

Günzel-Jensen, F., Jain, A.K. & Kjeldsen, A.M., 2016. Distributed leadership in health care: The role of formal leadership styles and organizational efficacy. *Leadership*, 14(1), pp. 110-133. 10.1177/1742715016646441.

Kovačič, H. & Rus, A., 2015. Leadership competences in Slovenian health care / Vodstvene kompetence v slovenskem zdravstvu. *Zdravstveno varstvo*, 54(1), pp. 11-17. 10.1515/sjph-2015-0002.

Martinčič, R. & Biloslavo, R., 2017. *Vodenje sprememb v zdravstvenih organizacijah*. Koper: Založba Univerze na Primorskem.

McGowan, E. & Stokes, E., 2015. Leadership in the profession of physical therapy. *Physical Therapy Reviews*, 20(2), pp. 122-131. 10.1179/1743288X15Y.0000000007.

McGowan, E. & Stokes, E., 2016. Leadership and leadership development within the profession of physiotherapy in Ireland. *Physiotherapy Theory and Practice*, 33(1), pp. 62-71. 10.1080/09593985.2016.1230659.

Margelí, M.F., Sánchez, A.G., Andrade-Gómez, E., Suarez-Serrano, C. & Marcén Román, Y., 2024. Leadership and gender perspective in hospital physiotherapy units. *Scientific reports*, 14(1), pp. 3-11. 10.1038/s41598-024-60820-1.

Middleton, R., Jones, K. & Martin, M., 2021. The impact and translation of Postgraduate Leadership Education on practice in Healthcare. *Collegian*, 28(1), pp. 89-96. 10.1016/j.colegn.2020.01.002.

Mousa, M., Boyle, J., Skouteris, H., Mullins, A.K., Currie, G., Riach, K. & Teede, H.J., 2021. Advancing Women in Healthcare Leadership: A systematic review and meta synthesis of multi-sector evidence on organisational interventions. *EClinicalMedicine*, 14(3), pp. 1-11. 10.1016/j.eclinm.2021.101084.

Sebelski, C.A., 2017. Perceptions of leader self-efficacy of physical therapists in the United States from academic and clinical environments. *European Journal of Physiotherapy*, 19(1), pp. 3-4. 10.1080/21679169.2017.1381309.

Sebelski, C.A., Green Wilson, J., Zeigler, S., Clark, D. & Tschoepe, B, 2020. Leadership competencies for physical therapists: A Delphi determination. *Journal of Physical Therapy Education*, 34(2), pp. 96-104. 10.1097/jte.0000000000000130.

Sonnino, R.E., 2016. Health care leadership development and training: progress and pitfalls. *Journal of healthcare leadership*, 8(1), pp. 19-29. 10.2147/JHL.S68068.

Thornton, H.A., 2016. *Current thinking on Leadership and Physiotherapy Practice*. [pdf] Chartered society for physioterapy. Available at: https://www.csp.org.uk/system/files/current_leadership_thinking_and_physiotherapy_pr actice.pdf [Accessed 12 July 2024].

Tschoepe, B., Clark, D., Zeigler, S., Green Wilson, J. & Sebelski, C., 2021. The need for a leadership competency framework for physical therapists: A perspective in action. *Journal of Physical Therapy Education*, 35(1), pp. 46-54. 10.1097/jte.0000000000000164.

Impact of robopets in health and well-being of people with dementia: a systematic review

Behrije Halilaj – Vishi[49]
dr. Mercedes Lovrečič[50]

Abstract

Background: Dementia is the loss of cognitive functioning: thinking, remembering, and reasoning — to such an extent that it interferes with a person's daily life and activities. Social robots in the field of dementia are devices that help people in their social interaction. They can take the form of robotic pets (RHLs), companions, service robots, or combinations thereof.

Objectives: Obtaining data from the existing literature to assess the impact that social robots have on patients with dementia.

Methods: This research was performed following Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). We reviewed existing literature in the PubMed database based on selected keywords.

Results: Based on the reviewed articles, the use of pet robots had a positive impact on most patients with dementia. They can help reduce feelings of loneliness and improve mental health and quality of life.

Discussion: Robopets have shown positive impacts on the health and well-being of most people with dementia. Studies have indicated that robopets can reduce agitation, decrease loneliness, and improve mood among individuals with dementia. The interactive nature of robopets provides companionship and stimulation, which can be beneficial for cognitive function and emotional well-being. Additionally, caring for a robopet can promote a sense of purpose and responsibility, enhancing the overall quality of life for individuals with dementia.

Keywords: *dementia, robopets, health, impact of well-being, older adults*

1 Introduction

Dementia is the loss of cognitive functioning: thinking, remembering, and reasoning — to such an extent that it interferes with a person's daily life and activities (National institute on Aging). Currently more than 55 million people have dementia worldwide, over 60% of whom live in low-and middle-income countries. Every year, there are nearly 10 million new cases. Dementia is currently the seventh leading cause of death and one of the major causes of disability and dependency among older people globally (WHO, 2023). In recent years, there has been increasing interest in the use of pet or animal-assisted therapy in care and nursing homes as a type of non-pharmacological therapy that can provide sensory enhancement and facilitate social contact. Research assessing the impact of animals on the health and well-being of older people in residential care, including persons with dementia, has shown positive benefits in terms of companionship and engagement, along with reductions in depression and improvements in behavioural problems (Abbott, et al., 2019).

Currently there are 50 million people worldwide with this condition, however as the estimated number of people over 60 increases to over two billion people by 2050, and because the incidence of dementia is correlated with increased longevity, it is projected that the number of people with dementia will increase to 82 million by 2030 and 152 million by 2050. In Europe, it is estimated that the figure will reach 14.3 million by 2050. Therefore, it is not surprising that dementia is one of the greatest societal and economic challenges associated with ageing in the 21st century. It is imperative, therefore, that strategies are identified to support people with dementia and their families to live well with dementia. People with dementia

[49] **Behrije Halilaj – Vishi, MSc, RN**, doktorska študentka na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, beli82@hotmail.co.uk
[50] **prim. doc. dr. Mercedes Lovrečič**, Zdravstveni dom Izola, Slovenija

often experience loneliness and social isolation. This can result in increased cognitive decline which, in turn, has a negative impact on quality of life (Casey, et al., 2020).

Among numerous non-pharmacological treatments available, animal-assisted therapy (AAT) and pet-robotic therapy (PRT) have been extensively used in the management of dementia due to their significant impact on the lives of people of all ages and socioeconomic backgrounds (Hughes, et al., 2020; Yu, et al., 2022).

Social robots in the field of dementia are devices that help people in their social interaction. They can take the form of robotic pets (RHLs), companions, service robots or combinations thereof (Lovrečič & Lovrečič, 2024).

Social robots are the most common type of healthcare robots, which are generally defined as all robots that assist humans through social interaction. The types of robots include pet robots, companions, and service robots (Hsieh, et al.,2023). These robots can assist humans with movement, self-care, human interaction and relationships, physiological support, and non-physiological support (Bedaf, et al., 2015). In the treatment of older adults living with dementia, socially assistive robotics can be applied as additional non pharmacological interventions to neuropsychiatric symptoms (NPSs), including delusions, hallucinations, agitation/aggression, depression, anxiety, euphoria, and apathy (Cruz, et al.,2020; Lu, et al., 2021).

Robopets, a term first coined by Eachus in 2001, are small animal-like robots which have the appearance and behavioural characteristics of companion animals or pets. Examples of robopets reported in the literature include a baby harp seal (PARO), a robotic cat (NeCoRo) and a robotic dog (AIBO) (Abbott, et al.,2019) are intended to provide emotional and physiological stimulation, have calming effects, and lead to mood improvements. Humanoid robots like Pepper and Nao provide users with advanced applications that provide leisure activities (music, photos, and games), cognitive and physical stimulation activities, and assistance with mental or physical tasks (Mahmoudi, et al., 2022)

2 Methods

This review was performed following Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). We used the PRISMA checklist from the PRISMA statement websites to improve the reporting of systematic reviews and meta-analyses. We used a database for a systematic search PubMed. We used the following keywords with the help of the Boolean operators (AND, OR) in English language (Dementia, Robopets, health, impact of well-being, older adults).

In this literature review, we have included works no older than 5 years, from 2019 onwards. During the identification phase we identified 76 papers.

We created some criteria for including the papers in the literature review; (i) Chronological and technical criteria: articles published since 2019 in English language; (ii) Content criterion: studies involving people with dementia and pet robots, (iii) Exclusion criteria: research protocols, books, posters, research on animal models, ethics, methodology, strategy, etc.

In the next step, after reviewing the titles and abstracts, based on the above mentioned criteria, we excluded 58 publications that did not meet the content criteria (a-c). We reviewed the full text for 18 publications. In the last step, we selected 9 publications, which met the criteria (Figure 1). Three studies were a systematic review of the literature, the other 3 were a systematic review and meta-analysis, one was only a meta-analysis, another one thematic analysis and one qualitative study

3 Results

3.1 Results of the literature research

A schematic representation of the literature review is shown in Figure 1.

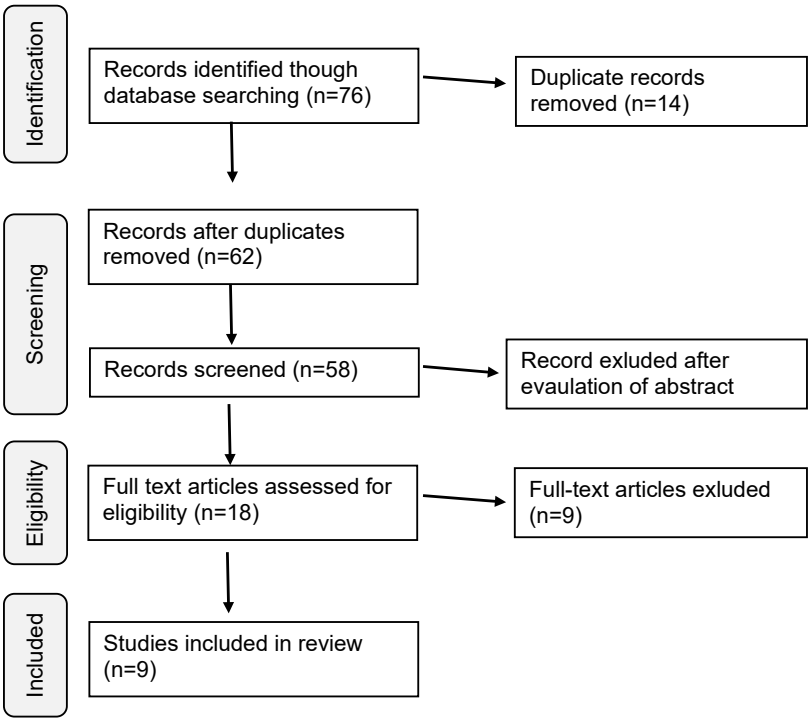


Figure 1: Flowchart for finding relevant articles

3.2 Results of the literature review

Table 1 shows an overview of the impact of robots in health and well-being of people with dementia, according to pet robots and main findings.

Table 1: Overview of the main findings of the use of social robots in people with dementia

Author	Methods	Robots	Aim	Sample size	Main findings
Abbott, et al., 2020	Systematic review of qualitative and quantitative research	seal Paro, cat JustoCat, cat NeCoRo, dog Aibo, teddybear CuDDler	To bring together the evidence of the experiences of staff, residents and family members of interacting with robopets and the effects of robopets on the health and well-being of older people living in care homes	13 studies	Robopets can positively affect the well-being of older adults in care homes, reducing loneliness, depression, and agitation, though not all residents engage. Staff and residents report improvements in quality of life, but meta-analysis only confirms a significant reduction in agitation with the robopet "Paro" ($p = 0.03$). Robopets may enhance engagement and interaction, offering comfort and support.
Du, et al., 2023	Meta-analysis	Pet-robots	To compare and rank the efficacy of animal-assisted therapy (AAT) and pet-robotic therapy (PRT) in the management of dementia	19 studies	The present network meta-analysis reveals that PRT may help alleviate agitated behaviors in people with dementia, agitation, cognitive function, depression and improving quality of life
Lu, et al., 2021	Systematic review and meta-analysis	Pet-robots, PARO	This study measured the effect of the duration of exposure to socially assistive robots in older adults with dementia.	7 studies	Pet-type robot improved patients' agitation level. The results also revealed that length of each session and pet-type robot exposure time per week were associated with reduced depression levels. The results for quality of life were nonsignificant
Hseih, et al., 2023	Systematic review and meta-analysis	Pet robots, campanions, servise robots	This study examines the short- and long-term effects of socially assistive robots (SARs) on neuropsychiatric symptoms, dementia-related behaviors, positive emotions, and social interaction in older adults with dementia.	14 articles	Socially assistive robots can reduce depression and increase positive emotions in people living with dementia.
Hung, et al., 2021	Thematic analysis	Paro	How the Paro robot pet affects and provides emotional and social support for the elderly with dementia.	10 participants	This study shows that patients with dementia in the hospital unit perceived the social robot PARO as helpful for supporting their psychosocial needs.

Author	Methods	Robots	Aim	Sample size	Main findings
Hirt, et al., 2021	Systematic review	Paro	Assessing the effects and the quality of reporting of social robot interventions for people with dementia.	15 studies	Social robot interventions may not improve cognition or manage behavioral issues like apathy in people with dementia, but pet robot interventions could help reduce agitation and medication use. No clear conclusions were drawn about their effects on emotions, function, or quality of life.
Bradwell, et al., 2021	Qualitative Study	Pet robots	This study seeks user-centered insights from key stakeholders to guide robot pet design, future development, and real-world implementation, addressing a literature gap in user requirements.	65 participants (26 care home residents, 29 staff members and 10 family members)	Care home residents, family members, and staff were open and accepting of the use of companion robot pets, with the majority suggesting that they would keep a device for themselves or the residents. The most preferred device was the Joy for All cat, followed by the Joy for All dog.
Chan, et al., 2021	Systematic review	Pet robots-Paro	Focusing on evidence of using digital technology as an intervention in fall prevention as well as behavioural and psychological symptoms of dementia management in LTC setting	17 studies	The results were mixed. Overall, PARO might have modest beneft in BPSD compared to usual care but might be no better than plush toy with more hallucinations or delusions seen in advanced dementia
Yu, et al., 2022	Systematic review and meta-analysis	Paro, dogs, cats	The aim of the study is to review evidence about feasibility, acceptability and clinical effectiveness of socially assistive robots used for people with dementia.	66 studies	Although robots were generally feasible and acceptable, there is no clear evidence that people with dementia derive benefit from robots for cognition, neuropsychiatric symptoms, or quality of life.

Legend: Animal-assisted therapy (AAT); pet-robotic therapy (PRT); socially assistive robots (SARs); neuropsychiatric symptoms (NPSs); behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD).

4 Discusion

Based on the reviewed articles, the use of robopets had a positive impact in most patients with dementia (Abbott, et al., 2020; Du, et al., 2023; Lu, et al., 2021; Hseih, et al., 2023; Hung, et al., 2021; Hirt, et al., 2021; Bradwell, et al., 2021). They have a positive impact on aspects of well-being including loneliness, depression and quality of life by residents and staff, although there was no corresponding statistically significant evidence from meta-analysis for these outcomes. Meta-analysis showed significant evidence of a reduction in agitation with the robopet “Paro” compared to control. Not everyone of patients had a positive experience of robopets (Abbott, et al., 2020).

Acording to Hseih, et al. (2023), there was no significant improvement in agitation behavior, overall BPSD, or quality of life in people living with dementia. In follow-up, it was found

that the effect of SRT was limited. Use of social robots in elderly people without cognitive impairment and with dementia, help in a positive way to work independently in basic activities and mobility, provide security, and reduce stress (Alonso, et al., 2019). Another study which was carried out in China by the author Du, et al. (2022), made a network meta- analysis comparing the efficiency of animal-assisted therapy vs. pet-robot therapy in the management of dementia, has come out with its results that network meta-analysis revealed that PRT marginally benefited agitation alleviation compared with control, although both AAT and PRT did not improve cognitive function, reduce depression, and improve Quality of Life (QoL). The PRT ranked better than AAT in agitation, cognitive function, and quality of life although there were no differences between the two therapies.

PARO was feasible and acceptable but limited by its weight, cost, and sound. On meta-analysis, PARO had no ST (short-term) or LT (long-term) compared to UC (usual care) or AC (active control) over 5–12 weeks on agitation, cognition, overall neuropsychiatric symptoms apathy, depression, anxiety and quality of life (Yu, et al., 2022).

Another study describes that pet-type robot significantly improved patients' agitation level.The results also revealed that length of each session and pet-type robot exposure time per week were associated with reduced depression. The results for quality of life were not statistically significant (Lu, et al., 2021).

Care home residents, family members, and staff were open and accepting of the use of companion robo-pets. The most preferred device was the Joy for All cat, followed by the Joy for All dog. In discussions, the preferred design features included familiar animal embodiment (domestic pet), soft fur, interactivity, big appealing eyes, simulated breathing, and movements. Unfamiliar devices were more often seen as toy-like and suitable for children, producing some negative responses (Bredwell, et al., 2021). PARO might have modest beneft in BPSD compared to usual care but might be no better than plush toy with more hallucinations or delusions seen in advanced dementia (Chan, et al., 2022)

The impact of social robot interventions on behavioral, emotion-related, and functional outcomes should therefore be assessed considering the severity of dementia and intervention characteristics (Hirt, et al., 2021)

4.1 Implications for future practice and research

The findings in this review indicate that increased engagement with the robopet and collective interactions could bring benefits to individuals in care homes, potentially reducing agitation and loneliness. By utilizing the robopet as a catalyst, these interactions may have positive effects on residents and staff.

The existing research has predominantly examined a single type of robopet, leaving uncertainty regarding the comparative effectiveness of different models. It remains unclear whether long-term effects of robopets exist or if novelty contributes to their potential benefits. The evolving dynamics of interactions, transitioning from initial curiosity, raise questions about whether these modifications diminish or transform the impact, necessitating further exploration.

The strengths of the article are: selection of appropriate design, clear objectives, establishment of eligibility/exclusion criteria, appropriate method, the description of the design in the title of the paper, the citation of the sources used in the paper.

Limitation of the review was that only 9 out of 18 studies were of good quality. Some studies are in pilot stages; hence, conclusion is premature. Heterogeneity existed among the studies. This systematic review included only a small number of studies and relatively short time of 5 years, so our results should be interpreted with caution.

5 Conclusion

Robopets have shown positive impacts on the health and wellbeing of people with dementia. Studies have indicated that robopets can reduce agitation, decrease loneliness, and improve mood among individuals with dementia. The interactive nature of robopets provides companionship and stimulation, which can be beneficial for cognitive function and emotional well-being. Additionally, caring for a robopet can promote a sense of purpose and responsibility, enhancing the overall quality of life for individuals with dementia.

References

Abbott, R., Orr, N., McGill, P., Whear, R., Bethel, A., Garside, R., Stein, K. & Thompson-Coon, J., 2019. How do "robopets" impact the health and well-being of residents in care homes? A systematic review of qualitative and quantitative evidence. *International journal of older people nursing*, *14*(3), p. e12239. 10.1111/opn.12239.

Bedaf, S., Gelderblom, G.J. & De Witte, L., 2015. Overview and categorization of robots supporting independent living of elderly people: What activities do they support and how far have they developed. *Assistive Technology*, 27(2), pp. 88-100. 10.1080/10400435.2014.978916.

Bradwell, H.L., Edwards, K., Shenton, D., Winnington, R., Thill, S. & Jones, R.B., 2021. User-centered design of companion robot pets involving care home resident-robot interactions and focus groups with residents, staff, and family: Qualitative study. *JMIR rehabilitation and assistive technologies*, 8(4), p. e30337. 10.2196/30337.

Casey, D., Barrett, E., Kovacic, T., Sancarlo, D., Ricciardi, F., Murphy, K., Koumpis, A., Santorelli, A., Gallagher, N. and Whelan, S., 2020. The perceptions of people with dementia and key stakeholders regarding the use and impact of the social robot MARIO. *International journal of environmental research and public health*, 17(22), p. 8621. 10.3390/ijerph17228621.

Chan, D.K.Y., Chan, L.K.M., Kuang, Y.M., Le, M.N.V. & Celler, B., 2022. Digital care technologies in people with dementia living in long-term care facilities to prevent falls and manage behavioural and psychological symptoms of dementia: a systematic review. *European journal of ageing*, 19(3), pp. 309-323. 10.1007/s10433-021-00627-5.

Cruz-Sandoval, D., Morales-Tellez, A., Sandoval, E.B. & Favela, J., 2020, March. A social robot as therapy facilitator in interventions to deal with dementia-related behavioral symptoms. In *Proceedings of the 2020 ACM/IEEE international conference on human-robot interaction*, pp. 161-169. 10.1145/3319502.3374840.

Du, H., Bo, L., Lai, X., Zhu, H. & Huo, X., 2023. Network meta-analysis of comparative efficacy of animal-assisted therapy vs. pet-robot therapy in the management of dementia. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 15, p.1095996. 10.3389/fnagi.2023.1095996.

Góngora Alonso, S., Hamrioui, S., de la Torre Díez, I., Motta Cruz, E., López-Coronado, M. and Franco, M., 2019. Social robots for people with aging and dementia: a systematic review of literature. *Telemedicine and e-Health*, 25(7), pp. 533-540. 10.1089/tmj.2018.0051.

Hirt, J., Ballhausen, N., Hering, A., Kliegel, M., Beer, T. and Meyer, G., 2021. Social robot interventions for people with dementia: a systematic review on effects and quality of reporting. *Journal of Alzheimer's Disease*, 79(2), pp. 773-792. 10.3233/JAD-200347.

Hsieh, C.J., Li, P.S., Wang, C.H., Lin, S.L., Hsu, T.C. and Tsai, C.M.T., 2023. Socially assistive robots for people living with dementia in long-term facilities: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Gerontology*, 69(8), pp. 1027-1042. 10.1159/000529849.

Hughes, M.J., Verreynne, M.L., Harpur, P. & Pachana, N.A., 2020. Companion animals and health in older populations: A systematic review. *Clinical gerontologist*, 43(4), pp.365-377. 10.1080/07317115.2019.1650863.

Hung, L., Chen, I., Wong, K.L.Y., Jackson, L. & Lou, V.W., 2024. Facilitators and barriers to codesigning social robots with older adults with dementia: a scoping review protocol. *BMJ open*, 14(3), p. e080751. 10.1136/bmjopen-2023-080751.

Hung, L., Gregorio, M., Mann, J., Wallsworth, C., Horne, N., Berndt, A., Liu, C., Woldum, E., Au-Yeung, A. & Chaudhury, H., 2021. Exploring the perceptions of people with dementia about the social robot PARO in a hospital setting. *Dementia*, 20(2), pp. 485-504. 10.1177/1471301219894141.

Kang, H.S., Makimoto, K., Konno, R. & Koh, I.S., 2020. Review of outcome measures in PARO robot intervention studies for dementia care. *Geriatric Nursing*, 41(3), pp. 207-214. 10.1016/j.gerinurse.2019.09.003.

Lovrečič, M. and Lovrečič, B., 2024. Dementi and artificial intelligence: use of socialy assistive robots. In: *Conference on Organizational Science Development Green and Digital Transition–Challenge or Opportunity*. p. 570. 10.18690/um.fov.3.2024.42.

Lu, L.C., Lan, S.H., Hsieh, Y.P., Lin, L.Y., Lan, S.J. & Chen, J.C., 2021. Effectiveness of companion robot care for dementia: a systematic review and meta-analysis. *Innovation in aging*, (2), p. igab013. 10.1093/geroni/igab013.

Mahmoudi Asl, A., Molinari Ulate, M., Franco Martin, M. & van der Roest, H., 2022. Methodologies used to study the feasibility, usability, efficacy, and effectiveness of social robots for elderly adults: scoping review. *Journal of medical Internet research*, 24(8), p. e37434. 10.2196/37434.

Moyle, W., Jones, C., Murfield, J., Thalib, L., Beattie, E., Shum, D. & Draper, B., 2019. Using a therapeutic companion robot for dementia symptoms in long-term care: reflections from a cluster-RCT. *Aging & mental health*, 23(3), pp. 329-336. 10.1080/13607863.2017.1421617.

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., 2021. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. 10.1136/bmj.n71.

Pu, L., Moyle, W. & Jones, C., 2020. How people with dementia perceive a therapeutic robot called PARO in relation to their pain and mood: A qualitative study. *Journal of clinical nursing*, 29(3-4), pp. 437-446. 10.1111/jocn.15104.

Singh, V., Kumar, A. & Gupta, S., 2022. Mental health prevention and promotion - A narrative review. *Frontiers in psychiatry*, 13, p. 898009. 10.3389/fpsyt.2022.898009.

World Health Organization, 2023. *Dementia*, WHO. [online] Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia [Accessed 20 January 2025].

Yu, C., Sommerlad, A., Sakure, L. & Livingston, G., 2022. Socially assistive robots for people with dementia: systematic review and meta-analysis of feasibility, acceptability and the effect on cognition, neuropsychiatric symptoms and quality of life. *Ageing research reviews*, 78, p. 101633. 10.1016/j.arr.2022.101633.

Zuschnegg, J., Paletta, L., Fellner, M., Steiner, J., Pansy-Resch, S., Jos, A., Koini, M., Prodromou, D., Halfens, R.J., Lohrmann, C. & Schüssler, S., 2022. Humanoid socially assistive robots in dementia care: a qualitative study about expectations of caregivers and dementia trainers. *Aging & mental health*, 26(6), pp. 1270-1280. 10.1080/13607863.2021.1913476.

Pogled študentov zdravstvene nege na izvajanje aktivnosti proti volji starejših

Nursing students‘ view on performance of involuntary activities of the elderly

dr. Radojka Kobentar[51]
Slavica Roljič[52]
dr. Vesna Čuk[53]

Izvleček

Teoretično izhodišče: Neprostovoljno izvajanje aktivnosti v zdravstveni negi in oskrbi je pogosto prisotno in se nanaša na obravnavo brez soglasja in upoštevanja izražene volje ter navkljub odporu posameznika. Najbolj so ogroženi starejši s kognitivnimi motnjami, osebe s posebnimi potrebami ali drugače ranljivi, ki so tudi funkcionalno in življenjsko odvisni od pomoči drugih ljudi, tako v domačem kot v institucionalnem okolju. Takšna praksa izpodbija profesionalna etična načela in odpira praktične pomisleke. Ciljno usmerjene intervencije za preprečevanje in zmanjševanje izvajanja aktivnosti proti volji bi prispevale k izboljšanju kakovosti življenja oseb v obravnavi.

Metode: Uporabili smo kratek nestandardizirani vprašalnik o aktivnostih in intervencijah, ki se izvajajo v zdravstveni negi proti volji posameznika. Pridobili smo vzorec 42 študentov zdravstvene nege. Podatke smo obdelali z metodami deskriptivne in bivariantne statistike.. Raziskava je potekala v februarju 2025. Upoštevali smo statistično značilnost < 0,05 točk.

Rezultati: Izvajanje aktivnosti zdravstvene nege brez soglasja je prisotna v našem kliničnem okolju, najbolj pri fizičnem oviranju (PV = 4,24) in pri izvajanju osebne higiene (PV = 4,10). Korelacija med posameznimi skupinami aktivnosti je srednje močna Spearman rho = 0,40 - 0,61, p < 0,001.

Razprava: V zdravstveni negi obstaja etična zavezanost k spoštovanju avtonomije in dostojanstva ljudi v obravnavi. Izvajanje aktivnosti/-intervencij zdravstvene nege proti volji zahteva temeljne spremembe ustaljenih konceptov dela. Razvijanje individualiziranih pristopov k posameznim problemom z obveznim izobraževanjem vseh deležnikov v zdravstveni obravnavi sloni na vrednotah k pacientu osredinjene obravnave.

Ključne besede: *starejši, zdravstvena obravnava, soglasje, etika*

Abstract

Background: Involuntary actions within nursing care are frequently observed, referring to treatments administered without consent, ignoring expressed will, and even contrary to individual resistance. Elderly individuals with cognitive impairments, persons with special needs, or other vulnerable populations who are functionally and existentially reliant on external help—whether at home or in institutional settings—are at the highest risk. Such practices challenge professional ethical principles and raise practical concerns. Targeted interventions aim to prevent and reduce the implementation of non-consensual actions and thus contribute to improving the quality of life for individuals under care.

Methods: A brief, non-standardized questionnaire was used to examine activities and interventions conducted within nursing care against individuals' will. A sample of 42 nursing students was captured. Data was analyzed using descriptive and bivariate statistical methods. The study took place in February 2025, considering statistical significance at a threshold of < 0.05.

Results: The execution of nursing activities without consent is present in our clinical environment, predominantly in physical restraint (mean value = 4.28) and personal hygiene practices (mean value = 4.10). Correlations between specific activity groups are moderate, with Spearman rho values ranging from 0.40 to 0.61 (p < 0.001).

Discussion: Nursing care carries an ethical commitment to respect the autonomy and dignity of individuals in treatment. Implementing nursing activities or interventions without consent demands fundamental changes to

[51] **doc. dr. Radojka Kobentar**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, rkobentar@gmail.com
[52] **Slavica Roljič, mag. zdr. neg.**, Univerzitetna psihiatrična klinika Ljubljana, slavica.roljic@gmail.com
[53] **dr. Vesna Čuk, viš. pred.,** Fakulteta za zdravstvene vede Celje, cukawavesna@gmail.com

established work concepts. Developing individualized approaches to specific problems, coupled with mandatory education for all stakeholders in nursing care, is grounded in the values of patient-centered care.

Keywords*: elderly, medical treatment, consent, ethics*

1 Teoretična izhodišča

Delež starejših se v splošni populaciji izjemno hitro povečuje, saj je v Sloveniji že okoli 22 % starejših nad 65 let (Statistični urad R Slovenije, 2024). S podaljšanjem življenjske dobe ob pospešenih procesih staranja se soočamo s pojavom kroničnih bolezni, katerih zdravljenje in obravnava zahteva celostni pristop. Velik delež starejših s sočasnimi boleznimi zaradi omejenih sposobnosti samooskrbe živi v domačem okolju ali socialno varstvenih institucijah (Mengelers, et al., 2020a; Willems, et al., 2023; Liu, et al., 2024). Starejši s kognitivnimi motnjami in invalidne osebe so posebej ogroženi za neprostovoljno obravnavo vključno z izvajanjem aktivnosti/-intervencij zdravstvene nege. Vsakodnevna obravnava starejših z demenco je v domačem okolju zelo kompleksna, zato več kot polovica družinskih oskrbovalcev zaznava oskrbo kot težko in obremenjujočo (Mengelers, et al., 2019). V domačem okolju je razširjenost neprostovoljne obravnave med starejšimi osebami z demenco okoli 45,2 % in zajema fizične omejitve, aplikacijo psihotropnih zdravil in negovalne intervencije osebne oskrbe (Liu, et al., 2024). Fizična omejitev je kakršnokoli dejanje ali postopek, ki preprečuje prosto gibanje telesa in /- ali normalen dostop do telesa z uporabo sredstev za omejevanje, ki jih oseba ne more nadzorovati niti odstraniti (posedanje v stol, zaklepanje v sobo, elektronski nadzor). Uporaba psihotropnih zdravil deluje neposredno na osrednje živčevje in vpliva na vedenje, čustvovanje in kognitivne funkcije (antidepresivi, anksiolitiki) (Moermans, et al., 2022; Liu, et al., 2024). Osebna oskrba brez privolitve je vsaka aktivnost /-intervencija s področja življenjskih aktivnosti (hranjenje, oblačenje, kopanje), ki se ji oseba upira. Neprostovoljna obravnava ali oskrba brez soglasja, je opredeljena kot vsaka vrsta negovanja z izvajanjem aktivnosti /- intervencij zdravstvene nege in/- ali zdravljenja, ki omejuje pravice do avtonomnega odločanja in se izvaja brez privolitve (prisilno kopanje, prikrito dajanje zdravil) (De Boer, et al., 2019; Moermans, et al., 2022).

Izvajanje aktivnosti brez soglasja je povezano z osebo, ki potrebuje obravnavo, negovalcem in okoljskimi dejavniki. Osebe z demenco so pogosto nezmožne razumevanja posledic odklonitve, zato se pri negovalcih pojavljajo dileme med zagotavljanjem varnosti in spoštovanjem avtonomije (Hamers, et al., 2016). Neprostovoljno izvajanje aktivnosti oskrbe je povezano z neposrednimi dejavniki kot so: zagotavljanje varnosti (padci, tavanje, nasilnost), izčrpanost negovalcev, odlog napotitve v institucijo in pomanjkanje znanja (Moermans, et al., 2022). Potrebe po oskrbi se lahko med osebami z motnjami in njihovimi negovalci razlikujejo, kar lahko privede do situacij, v katerih negovalci nudijo oskrbo proti volji, ki je lahko hitra in potencialno škodljiva, kar vpliva na kakovost življenja oseb v oskrbi (Hamers, et al., 2016; Willems, et al., 2023). Z neprostovoljno obravnavo se pri starejših zviša tveganje za padce, poškodbe, izgubo dostojanstva, izgubo avtonomije, poslabšanje kognitivnih sposobnosti, hospitalizacijo in večjo odvisnost pri izvajanju življenjskih aktivnosti (Mengelers, et al., 2019).

Namen raziskave je raziskati pojav neprostovoljnega izvajanja aktivnosti in / - ali intervencij zdravstvene nege pri obravnavi starejših oseb.

2 Metode

2.1 Raziskovalna metoda in raziskovalna vprašanja

Uporabili smo metodo anketiranja z vprašalnikom, ki smo ga oblikovali na osnovi literature (Hamers, et al., 2016; De Boer, et al., 2019; Moermans, et al., 2018; Mengelers, et al., 2020).

Raziskovalni vprašanji: 1. Kolikšna je pojavnost aktivnosti in / - ali intervencij proti volji starejše osebe v institucionalni obravnavi. 2. Med skupinama aktivnosti in /- ali intervencij zdravstvene nege obstaja statistično značilna povezanost.

2.2 Opis instrumentarija

Vprašalnik zajema 16 trditev oz. aktivnosti in /- ali intervencij zdravstvene nege, z oceno prostovoljnosti na Likertovi lestvici med 1 (se ne pojavlja) in 5 – (se zelo pogosto pojavlja). Trditve vključujejo izvajanje 1. fizičnega omejevanja (vstajanje, nameščanja v globok stol, ostranitev pripomočka), 2. aplikacija zdravil (prikrito, dodatno), 3. izvajanje intervencij osebne oskrbe (hranjenje, oblačenje, kopanje) in 4. komunikacija (ignoriranje, omejitev). Cronbach α je znašal 0,83, kar potrjuje zelo dobro konsistentnost med aktivnostmi v lestvici.

2.3 Opis populacije

V raziskavi so sodelovali študenti zdravstvene nege iz dveh fakultet, ki so imeli klinično usposabljanje in /- ali so že zaposleni in imajo neposreden stik s starejšimi v institucionalni obravnavi. Študenti so podali informirano soglasje k sodelovanju po kratki predstavitvi namena in ciljev raziskave. Pridobljeno je soglasje k raziskavi s sklepom št. 3a/6, Komisije za znanstveno - raziskovalno in razvojno dejavnost Fakultete za zdravstveno Angela Boškin, v letu 2024/2025. Sodelovanje je bilo popolnoma anonimno in prostovoljno.

2.4 Potek raziskave in obdelava podatkov

Študente smo povabili k sodelovanju nekaj minut pred uro predavanja in jim kratko razložili potek ankete za katero so porabili povprečno 5 - 7 minut. Povedali smo, da lahko kadarkoli brez posledic odstopijo. Podatke smo obdelali z metodami deskriptivne in z neparametričnim Spearmanovim testom. Upoštevali smo statistično značilnost pri $p < 0,05$.

3 Rezultati

Rezultati so prikazani v obliki tabel.

V tabeli 1 je razvidno, da imata intervencija / in aktivnost zdravstvene nege: namestitev dvostranske posteljne ograje (PV = 4,28) in izvajanje osebne higiene npr. kopanja, umivanja, ustne higiene (PV = 4,10), najvišjo povprečno vrednost oz. se najpogosteje izvajata brez soglasja. Najnižjo vrednost ima aktivnost omejitev komunikacije s svojci npr. telefonsko, videoklic, obiski (PV = 1,81), kar pomeni, da se najmanj pogosto izvaja brez soglasja.

Tabela 1: Prikaz opisne statistike celotnega vprašalnika

Številka vprašanja	Aktivnosti/ intervencije ZN	N	PV	SO	Min	Max
1	Vstajanje, hoja in posedanje.	42	3,29	1,11	1,00	5,00
2	Posedanje v invalidski voziček s pripetim pasom.	42	2,83	0,96	1,00	5,00
3	Posedanje v globok, nagnjen stol ali fotelj počivalnik.	42	2,52	0,94	1,00	4,00
4	Namestitev dvostranske posteljne ograje.	42	4,24	1,14	1,00	5,00
5	Odstranitev invalidskega pripomočka za hojo (izven dosega).	42	2,62	1,15	1,00	5,00
6	Hranjenje in pitje tekočine.	42	3,88	0,99	2,00	5,00
7	Prikrito dajanje zdravil v hrani, aplikacija infuzij.	42	3,81	1,02	2,00	5,00
8	Dodatna aplikacija uspaval ali psihotropnih zdravil.	42	3,00	1,10	1,00	5,00
9	Izvajanje osebne higiene npr. kopanja, umivanja, ustne higiene.	42	4,10	0,96	2,00	5,00
10	Nameščanje plenice ali pripomočka za inkontinenco.	42	4,00	1,19	1,00	5,00
11	Oblačenje enodelnih oblačil (pajac).	42	3,31	1,18	1,00	5,00
12	Ignoriranje vprašanj, izraženih potreb in želja.	42	2,98	1,12	1,00	5,00
13	Omejitev uporabe klicnih naprav (zvonec).	42	2,88	1,15	1,00	5,00
14	Omejitev komunikacije s svojci npr. telefonsko, videoklic, obiski.	42	1,81	0,94	1,00	4,00
15	Preprečevanje izhoda iz sob ali prostora.	42	2,43	1,21	1,00	5,00
16	Odvzem vzorcev za preiskave.	42	2,95	1,21	1,00	5,00

Legenda: ZN = zdravstvena nega; N = število PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; Min = minimalna vrednost; Max = maksimalna vrednost.

Celotni vprašalnik smo prekodirali v 4 spremenljivke in sicer prva *fizična omejitev*, ki vključuje aktivnosti pod številko 1, 2, 3, 4, 5, 13 in 15, druga *osebna oskrba* z vprašanji 6, 9, 10, 11, 16, tretja *aplikacija zdravil* vključuje vprašanji 7 in 8 ter četrta *komunikacija* iz vprašanji 12 in 14 (tabela 2).

V tabeli 2 najbolj izstopa izvajanje aktivnosti in /- ali intervencij zdravstvene nege proti volji pri osebni oskrbi (PV = 3,65) sledi aplikacija zdravil (PV = 3,40).

Tabela 2: Opisna statistika grupiranih spremenljivk

Spremenljivke	N	PV	SO
Fizična omejitev	42	2,97	0,59
Osebna oskrba	42	3,65	0,79
Aplikacija zdravil	42	3,40	0,89
Komunikacija	42	2,39	0,84

Legenda: N = število; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon

V tabeli 3 so prikazane povezave med grupiranimi spremenljivkami.

Med spremenljivko fizična omejitev obstaja zmerno močna povezanost med spremenljivkama osebna oskrba (rho = 0,607; p<0,001) in aplikacija zdravil, (rho = 0,461; p < 0,001). Spremenljivka osebna higiena je srednje močno povezana s spremenljivkama fizična

omejitev (rho = 0,607; p < 0,001)in aplikacijo zdravil (rho =,407; p < 0,002). Spremenljivka aplikacija zdravil je povezana z fizično omejitvijo (rho = 0,461; p = 0,02) in osebno oskrbo (rho = 0,474; p= 0,002).

Tabela 3: Prikaz koeficienta korelacije grupiranih spremenljivk

Test	Spremenljivke	Spremenljivke Parametri	Fizična omejitev	Osebna oskrba	Aplikacija zdravil	Komunikacija
Spearman rho koeficient	Fizična omejitev	Korelacijski koeficient	1,000	0,607**	0,461**	0,252
		p - dvostranski		< 0,001	< 0,001	0,108
		N	42	42	42	42
	Osebna oskrba	Korelacijski koeficient	0,607**	1,000	0,474**	0,053
		p - dvostranski	< 0,001		< 0,002	0,738
		N	42	42	42	42
	Aplikacija zdravil	Korelacijski koeficient	0,461**	0,474**	1,000	0,263
		p - dvostranski	< 0,002	< 0,002		0,092
		N	42	42	42	42
	Komunikacija	Korelacijski koeficient	0,252	0,053	0,263	1,000
		p - dvostranski	0,108	0,738	0,092	
		N	42	42	42	42

*Legenda: N = število; p = statistična značilnost; korelacijski koeficient ** = statistična značilnost < 0,01 (dvostranski test).*

4 Razprava

V naši raziskavi smo potrdili prisotnost izvajanja aktivnosti in /- ali intervencij zdravstvene nege brez soglasja pri obravnavi starejših oseb, kar je razvidno v tabeli 1, kjer vidno izstopajo vrednosti pri »namestitvi posteljne ograje«, »izvajanju osebne higiene« in »nameščanju pripomočka za inkontinenco«. V zadnjem času se vse bolj razpravlja o metodah kemičnega ali fizičnega omejevanja, znanstvenih dokazih ter etično pravnih vidikih neprostovoljne obravnave, kar ugotavlja De Boer, et al., (2019) in poudarja, da obstoj kakršnekoli invalidnosti ne opravičuje obravnavo brez soglasja posameznika v obravnavi. Neučinkovitost izvajanja prisilnih aktivnosti in /- ali intervencij fizičnega omejevanja se kaže s posledicami povezanim z inkontinenco, razjedo zaradi pritiska, agresijo, depresijo socialnimi in psihološkimi problemi (De Boer, et al., 2019). Lahko se vprašamo ali postopki brez soglasja opravičujejo cilje, ki lahko privedejo do neželenih učinkov.

Avtorji Liu, et al. (2024) so v svojem pregledu ugotovili visok delež neprostovoljnih aktivnosti in /- ali intervencij zdravstvene nege zlasti pri osebah s kognitivnimi motnjami, ki živijo v domačem okolju, in sicer med 33,7 % in 60,5 %. Najvišji delež aktivnosti brez predhodnega soglasja je bil pri izvajanju osebne oskrbe v povprečju 34,3 %. Družinski negovalci so v domačem okolju izpostavljeni nepredvidljivim izzivom negovanja pri zelo ranljivi populaciji. V raziskavi Mengelers, et al. (2020a,b), so na vzorcu 627 invalidnih oseb v domačem okolju, v Belgiji in na Nizozemskem, pridobili podatke o neprostovoljnih aktivnostih in /- ali intervencijah zdravstvene obravnave, ki jih je evidentirala patronažna medicinska sestra. V Belgiji je bilo 68,2 % oseb deležno neprostovoljne zdravstvene obravnave in na Nizozemskem 44,7

% deležu. Ugotovljeno je, da se najbolj pogosto pojavlja neprostovoljna osebna oskrba v okoli 82,7 % deležu, nato psihotropna zdravila 40,7 % in najmanj fizične omejitve. V naši raziskavi smo prišli do podobnih ugotovitev, saj je na prvem mestu neprostovoljno izvajanje osebne oskrbe, sledita aplikacija zdravil in fizične omejitve. Osebe s kognitivnimi motnjami čutijo odpor do izvajanja negovalnih aktivnosti in negovanje pogosto doživljajo kot nepotrebno in nezaželeno saj sta njihova kritična presoja in zaznavanje nekoliko spremenjeni zato osebe potrebujejo skrbno individualizirano usmerjanje in vodenje. Slednje pomeni govoriti istim jezikom, uporabljati enake besede, pristopiti z občutkom in empatijo. Uporaba prisile poslabša situacijo družinskega negovalca in prejemnika osebne oskrbe, pogosto občutijo stisko, ponižanje in strah. Postavlja se več vprašanj in dilem ali spoštovati osebno avtonomijo ter odstopiti od načrtovane aktivnosti ali naj se izvede aktivnost brez soglasja? Pogosti razlogi za uporabo neprostovoljnih aktivnosti v domačem okolju so povezani z ohranjanjem varnosti, obvladovanjem nasilnega vedenja in pomanjkanjem znanja o alternativnih možnostih (Mengelers, et al., 2020b).

Izvajanje aktivnosti zdravstvene obravnave proti volji je povezano z nižjimi kognitivnimi sposobnostmi, večjo odvisnostjo pri izvajanju življenjskih aktivnosti in večjo obremenitvijo družinskega oskrbovalca (Hamers, et al., 2016). Kognitivne motnje so povezane s funkcioniranjem oseb v svojem okolju, ki so zaradi procesa upada sposobnosti ogrožene za vedenjske in čustvene simptome, kot so: vznemirjenost, strah, apatija, nasilnost in drugo. Posledično osebe težje izražajo svoje potrebe in čustva, kar lahko povzroči vedenjske motnje, le-te pa pri družinskih negovalcih zvišajo stres, stisko in preobremenitev (Moermans, et al., 2023). Vrednote na osebo osredinjene zdravstvene obravnave zagovarjajo kakovostno obravnavo, ki vključujejo spoštovanje, zaupanje in priznanje osebe, ki je prejemnik oskrbe. V raziskavi smo ugotovili, da obstaja povezanost med spremenljivkama in da se v praksi premalo upošteva izražena volja posameznika. Razmišljamo, da obstaja poseben razlog za to, saj tudi zdravstveni delavci pogosto stigmatizirajo starejše ljudi in jih povezujejo z kognitivnim upadom in nezmožnostjo izražanja potreb in čustev. Kdo je odgovoren za takšno delovanje v zdravstveni obravnavi? Kako spremeniti dosedanjo prakso pri delu s starejšimi in invalidnimi osebami?

V zdravstveni negi se zavzemamo za spoštovanje dostojanstva in avtonomije oseb pri obravnavi brez prisile. Raziskava Mengelers, et al. (2020b) v okviru projekta za preprečevanje in zmanjšanje neprostovoljne obravnave na domu načrtovali praktične delavnice za različne strokovnjake in družinske negovalce v oskrbi starejših. Vsebina programa (Prevention and reduction of involuntary treatment at home - PRITAH) je vključevala multidisciplinarni pristop z (re)definicijo obravnave proti volji, aktivnosti fizičnega omejevanja, osebne nege in aplikacije psihotropnih zdravil z vizijo ozaveščanja in pridobivanja znanja vseh deležnikov. Poudarek je bil na komunikaciji z vsemi deležniki (osebe z demenco, starejšimi, invalidi, družinskimi negovalci, medicinskimi sestrami, negovalkami, družinskimi zdravniki). Program je vključeval praktične izkušnje iz zdravstvene obravnave. Udeleženci so po zaključenem programu spoznali dejavnike tveganja in se zavedali posledic uporabe neprostovoljnih intervencij, kar jih je spodbudilo h kritičnemu razmišljanju in razpravi o tej temi.

Omejitev raziskave je majhen vzorec študentov, saj je čas izpitov in kliničnega usposabljanja manj ugoden za raziskovanje. Drug razlog je oblika anketiranja, ki je zahtevala fizično prisotnost anketirancev. Pridobljeni podatki na majhnem vzorcu imajo omejitve pri izbiri statističnih metod.

V našem okolju se pri obravnavi starejših oseb, invalidov in tistih s kognitivnimi motnjami, pogosto izvajajo aktivnosti in /- ali intervencije brez predhodnega soglasja, čeprav imamo zakonske regulative o pravicah pacientov in pravicah posebnih uporabniških skupin. Neprostovoljnih intervencij so najbolj pogosto deležne ranljive skupine brez zagovornika in

socialne podpore. Ustaljeni praksi, ki se dnevno izvaja z znanimi posledicami je potrebno pristopiti z znanstvenimi dokazi in občutkom odgovornosti do ljudi. Za kakovost obravnave starejših in oseb z invalidnostmi je pomemben zaupljiv odnos in prilagojen načrt oskrbe.

Literatura

De Boer, M.E., Depla, M.F.I.A., Frederiks, B.J.M., Negenman, A.A., Habraken, J.M., van Randeraad-van der Zee, C.H., Embregts, P.J.C.M. &. Hertogh, C.M.P.M, 2019. Involuntary care – capturing the experience of people with dementia in nursing homes. A concept mapping study. *Aging & mental health,* 23(4) pp. 498-506. 10.1080/13607863.2018.1428934.

Hamers, J.P., Bleijlevens, M.H., Gulpers, M.J. & Verbeek, H., 2016. Behind closed doors: involuntary treatment in care of persons with cognitive impairment at home in the Netherlands. A*merican Geriatrics Society,* 64(2), pp. 354-358. 10.1111/jgs.13946.

Liu, M., Wang, Y., Zeng, Q., Li, J., Yang, L. & Zeng, Y., 2024. Prevalence of involuntary treatment among community-living older persons with dementia: A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics,* 127, p. 105574. 10.1016/j.archger.2024.105574.

Mengelers, A.M.H.J., Bleijlevens, M.H.C., Verbeek, H., Moermans, V.R.A., Capezuti, E. & Hamers, J.P.H. 2020b. Prevention and reduction of involuntary treatment at home: A feasibility study of the PRITAH intervention. *Geriatric Nursing*, 41(5), pp. 536-543.

Mengelers, A.M.H.J., Bleijlevens, M.H.C., Verbeek, H., Capezuti, E., Tan, F.E.S. & Hamers, J.P.H., 2019. Professional and family caregivers' attitudes towards involuntarytreatment in community-dwelling people with dementia. *Journal of Advanced Nursing*, 75, pp. 96-107. 10.1111/jan.13839.

Mengelers, A.M.H.J, Moermans, V.R.A., Bleijlevens, M.H.C., Verbeek. H., Capezuti, E., Tan, F., Milisen, K. & Hamers, J.P.H., 2020a. Involuntary treatment in dementia care at home: Results from the Netherlands and Belgium. *Journal of Clinical Nursing*, 31, pp. 1998-2007. 10.1016/j.ijnurstu.2018.09.004.

Moermans, V.R.A., Hamers, J.P.H., Verbeek, H., Dierckx de Casterlé, B., Milisen, K. & Bleijlevens, M.H.C., 2023. District nurses' experiences with involuntary treatment in dementia care at home: a qualitative descriptive study. *BMC Nursing*, 47, pp. 107-115 10.1186/s12912-023-01553-w 22:394.

Moermans, V.R.A., Mengelers, A.M.H.J., Michel, H.C, Bleijlevens, M.H.C., Verbeek, H., Dierckx de Casterle; B., Milisen, K., Capezuti; E. & Hamers, J.P.H., 2022. Caregiver decision-making concerning involuntary treatment in dementia care at home. *Nursing Ethics,* 29(2), pp. 330-343. 10.1177/09697330211041742.

Moermans, V.R.A., Bleijlevensa, M.H.C., Verbeeka, H., Tanc, F.E.S., Milisen, K. & Hamersa, J.P.H., 2018. The use of involuntary treatment among older adults with cognitive impairment receiving nursing care at home: A cross-sectional study, *International Journal of Nursing Studies,* 88, pp. 135-142. 10.1016/j.ijnurstu.2018.09.004.

Statistični urad R Slovenije, 2024. *Prebivalstvo*. [online] Available at: https://www.stat.si/StatWeb/Field/Index/17/104 [Accessed 20 February 2025].

Willems, J., Lima, V., MPhil, P., Hamers, J.P.H. & Bleijlevens, M.H.C., 2023. Professional caregivers' perceived barriers hindering the prevention and reduction of involuntary treatment among older persons receiving long-term care: A mixed methods study. *Journal of Clinical Nursing,* 32, pp. 7175-7192. 10.1111/jocn.16796.

Etični vidiki umetne oploditve – pregled literature

Ethical aspects of assisted reproduction – literature review

dr. Sedina Kalender Smajlović[54]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Prispevek analizira kompleksne etične vidike, ki izhajajo iz uporabe umetne oploditve. Osvetljuje, kako sodobne reproduktivne tehnologije, čeprav omogočajo uresničitev temeljne človekove pravice do starševstva, hkrati postavljajo vprašanja o pravicah nerojenih otrok, dostopnosti zdravljenja in potencialnih družbenih posledicah.

Metoda: Pregled literature je bil izveden v podatkovnih bazah Cobiss in PubMed, pri čemer so bili izbrani recenzirani viri, objavljeni v zadnjih 10 letih, v angleškem ali slovenskem jeziku. S pomočjo ključnih besed je bilo identificiranih 81 virov, od katerih je bilo 7 izbranih za kvalitativno analizo.

Rezultati: Na osnovi pregleda rezultatov vključenih virov je bilo oblikovanih šest kategorij: etična vprašanja oploditve z biomedicinsko pomočjo, nadomestno materinstvo, pravice nerojenih otrok, genetsko testiranje in darovanje spolnih celic, genetsko izboljšanje in diskurz o neplodnosti in starševstvu. Oblikovanih je bilo 29 kod.

Razprava: Ta pregled literature analizira etične vidike asistiranih reproduktivnih tehnologij na podlagi kvantitativnih in kvalitativnih raziskav iz različnih držav. Raziskave obravnavajo teme, kot so stališča javnosti do nadomestnega materinstva, etični vidiki razširjenega presejanja genetskih prenašalcev, kritika diskurza o neplodnosti, dileme genetskega izboljševanja, pravice nerojenih otrok, dostopnost in tveganja asistirane reprodukcije ter širše moralne implikacije asistirane reproduktivne tehnologije, vključno z ločevanjem spolnosti od reprodukcije in komercializacijo zarodkov. Nadaljnje raziskave bi prispevale k boljšemu razumevanju etičnih, socialnih in pravnih izzivov, ki jih prinaša asistirana reproduktivna tehnologija.

***Ključne besede**: starševstvo, etična vprašanja, neplodnost, pravice*

Abstract

Theoretical background: This paper analyses the complex ethical issues arising from the use of assisted reproduction. It shows how modern reproductive technologies, while enabling the realization of the basic human right to parenthood, also raise questions about the rights of the unborn, the accessibility of treatment, and the potential social consequences. Methods: The literature search was conducted in the Cobiss and PubMed databases, selecting peer-reviewed sources published in English or Slovenian in the last 10 years. Keywords were used to identify 81 sources of which 7 were selected for qualitative analysis. Results: Based on a review of the results of the sources included, six categories were created: ethical issues of assisted reproduction, surrogacy, rights of the unborn, genetic testing and donation, genetic enhancement, and discourse on infertility and parenthood. 29 codes were developed.

Discussion: This literature review analyses the ethical aspects of assisted reproductive technologies based on quantitative and qualitative research from different countries. The research addresses issues, such as public attitudes toward surrogacy, the ethical aspects of widespread screening of gene carriers, critiques of the discourse on infertility, the dilemmas of genetic enhancement, the rights of the unborn, the availability and risks of assisted reproduction, and the broader moral implications of assisted reproductive technologies, including the separation of sexuality and reproduction and the commercialization of embryos. Further research would contribute to a better understanding of the ethical, social, and legal challenges posed by assisted reproductive technology.

***Keywords**: parenthood, ethical issues, infertility, rights*

[54] **doc. dr. Sedina Kalender Smajlović**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, skalendersmajlovic@fzab.si

1 Teoretična izhodišča

Lukanović (2020) navaja, da je starševstvo ena najpomembnejših življenjskih odločitev, ki predstavlja temeljno človekovo pravico. Posameznikom in parom omogoča, da v želenem časovnem okviru dosežejo želeno število otrok, pri čemer uporabljajo različne metode, kot so kontracepcija in zdravljenje neplodnosti. Socialna politika, ki ureja to področje, je del širšega družbenega načrtovanja in odraža prevladujočo politično ideologijo v danem družbenem okolju. Umetna oploditev predstavlja pomemben medicinski dosežek, ki omogoča parom, da uresničijo svojo željo po starševstvu, tudi ko naravne poti zanositve niso možne. Zakon o zdravljenju neplodnosti in postopkih oploditve z biomedicinsko pomočjo (OBMP) (ZZNPOB, 2024) navaja, da so postopki OBMP postopki oploditve ženske, ki se s pomočjo biomedicinske znanosti izvajajo z namenom zanositve na drug način kot s spolnim odnosom, kar je možno z znotrajtelesno in z zunajtelesno oploditvijo. Tudi Shankar, et al. (2021) navajajo, da je reproduktivna pravičnost človekova pravica do ohranjanja osebne telesne avtonomije, do odločanja o imeti ali ne imeti otroke ter do starševstva v varnih in trajnostnih skupnostih. Salter (2022) pa opredeljuje, da želja odraslih, ki delujejo v okviru relativistične in utilitaristične etike, ustvarja kulturni kontekst za razvoj industrije z asistirano reproduktivno tehnologijo, ki omogoča »proizvodnjo otrok« ne glede na zakonski status, starost ali spolno usmerjenost posameznikov.

Namen prispevka je analizirati etične vidike umetne oploditve. Prispevek bo preučil nekatere dileme, povezane z mnenjem o nadomestnemu materinstvu, neplodnosti, genetskim izboljšanjem, pravicami nerojenih otrok ter dostopnostjo in tveganji zdravljenja s tehnologijo asistirane reprodukcije.

2 Metode

Pregled literature je bil izveden z uporabo podatkovnih baz Cobiss in PubMed. Rezultati iskanja so bili omejeni na recenzirane vire, objavljene v zadnjih 10 letih, v angleškem ali slovenskem jeziku. Iskanje s ključnimi besedami:

- »umetna oploditev, etične dileme« (Cobiss) in »artificial insemination AND ethical dilemmas« (PubMed) je prineslo 20 zadetkov v Cobissu in 3 v PubMedu, od katerih je bilo za pregled izbranih 3,
- »reproduktivna avtonomija, družbena odgovornost« (Cobiss) in »reproductive autonomy AND social responsibility« (PubMed) je prineslo 5 zadetkov v Cobissu in 34 v PubMedu, od katerih sta bila izbrana 2 zadetka za pregled,
- »umetna oploditev, bioetika« (Cobiss) in »artificial insemination AND bioethics« (PubMed) je prineslo 10 zadetkov v Cobissu in 9 v PubMedu, od katerih sta bila 2 zadetka za pregled.

Identificiranih je bilo 81 zadetkov. Skupno število izbranih zadetkov za pregled v polnem besedilu je bilo 7. Podatki iz izbranih virov so bili kvalitativno analizirani po usmeritvah Aveyard (2018).

3 Rezultati

Viri (tabela 1) obravnavajo kompleksna etična vprašanja, povezana z reproduktivnimi tehnologijami. Medtem ko ankete kažejo na podporo Slovencev legalizaciji nadomestnega materinstva, se pojavljajo dileme glede izbire darovalcev spolnih celic in uporabe

razširjenega genetskega testiranja. Kritike diskurza o neplodnosti opozarjajo na nesorazmerno obremenitev žensk in zanemarjanje moške neplodnosti. Razprave o genetskem izboljšanju odpirajo vprašanja o koristih, tveganjih in pravicah nerojenih otrok. Poleg tega se obravnavajo etična vprašanja dostopnosti, zdravstvenih tveganj in usode odvečnih zarodkov pri postopkih oploditve z biomedicinsko pomočjo, kot so oploditev in vitro (IVF) in druge tehnike.

Tabela 1: Pregled vključenih virov, analiziranih glede na avtorje, leto izdaje, državo izvora, raziskovalno metodologijo, velikost vzorca in ključne ugotovitve

Avtor (ji), letnica, država	Raziskovalna metodologija	Vzorec	Glavne ugotovitve
Rotovnik Omerzu (2023), Slovenija	Kvantitativna metoda spletnega anketiranja.	563 anketirancev.	Anketni podatki kažejo na podporo Slovencev legalizaciji nadomestnega materinstva, pri čemer je prednost dana gestacijski obliki. Moški preferirajo komercialno, ženske pa altruistično nadomestno materinstvo.
Mertes, et al. (2018), Belgija	Pregledni članek.	23 virov v seznamu literature.	Članek obravnava, ali bi morali pri izbiri darovalcev spolnih celic uporabljati razširjeno genetsko testiranje (ECS). Čeprav bi to zmanjšalo tveganje za genetske bolezni pri otrocih, bi lahko izključilo preveč darovalcev in povečalo stroške. Avtorji trdijo, da glede na majhno zmanjšanje tveganja in druge težave ni moralne obveznosti za uporabo ECS pri darovanju gamet.
Ghoshal (2018), Indija	Analiza obstoječih razmer, zakonodaje in diskurza okoli oploditve z OBMP in nadomestnega materinstva.	/	Avtorica kritizira diskurz o neplodnosti, ki nesorazmerno obremenjuje ženske, medtem ko je moška neplodnost pogosto zanemarjena. Opozarja na problematičnost oglaševanja klinik za oploditev z biomedicinsko pomočjo, ki ženskam pripisuje krivdo za neplodnost zaradi odlašanja z materinstvom. Poleg medicinske neplodnosti izpostavlja »prostovoljno neplodnost« kot družbeni konstrukt, ki ne upošteva kompleksnosti ženskih odločitev. Nadalje analizira spreminjanje koncepta starševstva, kjer genetska povezava pridobiva na pomenu v primerjavi z biološko.
Macpherson, et al. (2019), Španija	Pregled literature.	194 virov.	Razprave o genetskem izboljšanju obsegajo preventivno, proaktivno in regulativno smer. Preventivna smer opozarja na tveganja, proaktivna zagovarja neomejeno raziskovanje, regulativna pa uravnotežen pristop. Ključni koncepti so korist, avtonomija, identiteta in dostojanstvo. Pojavljajo se vprašanja reproduktivne dobrobiti, izbire spola, genetske nepovezanosti in psihosocialne neenakosti. Ta vprašanja so povezana s temeljnimi pravicami, zlasti ranljivih skupin.

Avtor (ji), letnica, država	Raziskovalna metodologija	Vzorec	Glavne ugotovitve
Ricci, et al. (2019), Italija	Pregled literature in sodnih praks.		Avtorji predlagajo, da se pri obravnavi pravic nerojenih otrok uporabi sodobno načelo enakosti, ki zagotavlja nediskriminacijo. To pomeni, da bi morali interesi nerojenih otrok biti upoštevani ne le v smislu premoženjskih pravic, temveč tudi v širšem kontekstu zaščite njihovega življenja in dobrobiti. Avtorji poudarjajo, da je zaščita nerojenega življenja utemeljena na razširjenem razumevanju interesov, ki presegajo zgolj ekonomske vidike.
Appiah & Ganle (2024), Gana	Deskriptivna fenomenološka kvalitativna zasnova. Izvedeni so bili poglobljeni intervjuji.	12 udeležencev iz treh centrov za IVF, etiki in pravnik.	Zagotavljanje zdravljenja IVF odpira vrsto kompleksnih etičnih vprašanj. Med ključnimi so: etična vprašanja dostopnosti, (ki se nanašajo na neenakost pri dostopu zaradi visokih stroškov in omejenih virov), etična vprašanja zdravstvenih tveganj (uravnoteženje potencialnih koristi uspešne oploditve z biomedicinsko pomočjo z možnimi zdravstvenimi tveganji in psihološko obremenitvijo za paciente), in etična vprašanja odvečnih zarodkov (moralne dileme, povezane z usodo odvečnih zarodkov, vključno z vprašanji o njihovem statusu in pravicah, ter odločitvami o njihovem shranjevanju, doniranju ali uničenju.
Negrut & Pop (2022), Romunija	Pregled literature in komparativna analiza.	101 virov v seznamu literature.	Članek analizira etične dileme postopkov, kot so AIH, AID, donacija jajčec, GIFT, IVF, ICSI in nadomestno materinstvo. Tehnologije ločujejo spolnost od reprodukcije, ustvarjajo genetske asimetrije in komercializirajo zarodke. Moralne dileme IVF:IVF ločuje spočetje od spolnosti, kar je v nasprotju z tradicionalnimi etičnimi pogledi. Zarodki se obravnavajo kot proizvodi, kar odpira vprašanja o njihovem statusu. IVF predstavlja zdravstvena tveganja za ženske.

Legenda: ECS - ang. Expanded Carieer Screening, OBMP - Oploditev z biomedicinsko pomočjo, IVF - ang. In Vitro Fertilization, AIH - ang. Artificial Insemination Husband, AID - ang. Artificial Insemination Donor, GIFT - ang. Gamete Intrafallopian Transfer, ICSI - ang. Intracytoplasmic Sperm Injection

V tabeli 2 je prikazana razvrstitev kod v kategorije po avtorjih in letnicah raziskav. Na osnovi pregleda rezultatov vključenih virov smo oblikovali šest kategorij in 29 kod.

Tabela 2: Razvrstitev kod v kategorije po avtorjih in letnicah raziskav

Kategorije (n = 6)	Kode (n = 29)	Avtorji (letnica)
Etična vprašanja oploditve z OBMP	dostopnost - zdravstvena tveganja (koristi vs. tveganja) - odvečni zarodki (status, pravice, usoda) - etične dileme postopkov umetne oploditve - ločevanje spočetja od spolnosti - zarodki kot »proizvodi« - zdravstvena tveganja za ženske	Negrut & Pop (2022), Appiah & Ganle (2024)
Nadomestno materinstvo	podpora legalizaciji - preferenca gestracijske oblike - razlike v preferencah med spoloma (komercialno/altruistično) - etične dileme nadomestnega materinstva - ločevanje spolnosti od reprodukcije - genetske asimetrije in komercializacija zarodkov	Negrut & Pop (2022), Rotovnik Omerzu (2023)

Kategorije (n = 6)	Kode (n = 29)	Avtorji (letnica)
Pravice nerojenih otrok	uporaba načela enakosti pri obravnavi pravic nerojenih otrok - upoštevanje interesov nerojenih otrok v širšem kontekstu - zaščita nerojenega življenja	Ricci, et al. (2019)
Genetsko testiranje in darovanje spolnih celic	uporaba razširjenega genetskega testiranja pri darovalcih - uravnoteženje zmanjšanja tveganja in stroškov - moralna obveznost uporabe razširjenega genetskega testiranja	Mertes, et al. (2018)
Genetsko izboljšanje	preventivna, proaktivna in regulativna smer razprav - koncepti koristi, avtonomije, identitete in dostojanstva - vprašanja reproduktivne dobrobiti - vprašanja izbire spola - vprašanja genetske nepovezanosti in psihosocialne neenakosti	Macpherson, et al. (2019)
Diskurz o neplodnosti in starševstvu	kritika diskurza o neplodnosti - zanemarjanje moške neplodnosti - problematika oglaševanja klinik - prostovoljna neplodnost kot družbeni konstrukt - spreminjanje koncepta starševstva (genetska vs. biološka)	Ghoshal (2018)

4 Razprava

Na podlagi pregledane literature, ki vključuje kvantitativne ankete, preglede literature, analize zakonodaje in kvalitativne intervjuje, se kaže, da so etične dileme v povezavi z asistiranimi reproduktivnimi tehnologijami kompleksne in večplastne. Campbell (2021) navaja, da je uporaba tehnik IVF postala nekaj običajnega v humani in veterinarski medicini. Tehnične omejitve hitro napredujejo, kar pa odpira temeljno vprašanje o tem, kako lahko razlikujemo med uporabo in zlorabo. Zlorabo je mogoče opredeliti tako v smislu fizične in psihične škode kot moralnega strahu zaradi poseganja v naravo. Vodnik po človekovih pravicah (n. d.) navaja, da postopek umetne oploditve lahko v Sloveniji na podlagi vloge izvede samo raznospolni zunajzakonski ali zakonski par. Pravico do spočetja otroka s postopkom umetne oploditve varuje človekova pravica do zasebnega in družinskega življenja. Vendar je delo s človeškimi spolnimi celicami povezano z nekaterimi pravnimi in etičnimi vprašanji, zato je uresničevanje te pravice lahko omejeno z nekaterimi pogoji in omejitvami. Kodeks medicinske etike ameriškega medicinskega združenja (AMA, 2018) določa, da je pri uporabi reproduktivnih tehnologij ključno spoštovanje avtonomije posameznika, zagotavljanje informirane privolitve in varovanje zasebnosti, hkrati pa prepoveduje diskriminacijo in opozarja na potencialne negativne družbene posledice, kot sta kloniranje in komercializacija, medtem ko pri dostopu do zdravstvenega varstva poudarja enakopravnost za vse, ne glede na ekonomski status, in poziva k odpravi neenakosti, zlasti rasnih, s čimer zagovarja pravičnost in človekovo dostojanstvo v reproduktivnem zdravju. Z izvedenim pregledom literature smo ugotovili, da sodobna reproduktivna medicina odpira kompleksna etična vprašanja, ki zahtevajo uravnotežen pristop. Podpora nadomestnemu materinstvu se razlikuje med spoloma, pri čemer se pojavljajo dileme o komercializaciji. Razširjeno presejanje odpira vprašanja o moralni obveznosti, diskurz o neplodnosti pa neenakomerno obremenjuje ženske. Pri obravnavi pravic nerojenih otrok je ključno upoštevati načelo enakosti. IVF in druge tehnologije ločujejo spolnost od reprodukcije, ustvarjajo genetske asimetrije in komercializirajo zarodke, kar odpira vprašanja o dostopnosti, tveganjih in usodi odvečnih zarodkov.

Izvedene ugotovitve pregleda literature imajo tudi omejitve, saj odražajo splošne trende, ne upoštevajo pa individualnih variacij in specifičnih družbeno - kulturnih kontekstov. Na podlagi pregledane literature, ki obsega različne metodološke pristope, je mogoče zaključiti,

da asistirane reproduktivne tehnologije generirajo kompleksne etične dileme, ki zahtevajo občutljiv in interdisciplinaren pristop. Različne ugotovitve kažejo na nujnost nadaljnjih raziskav, ki bi integrirale raznolike perspektive in omogočile razvoj celovitih smernic na tem področju.

Literatura

AMA, 2018. *Code of Medical Ethics' Opinions Related to Global Reproductive Health.* [online] Available at: https://journalofethics.ama-assn.org/article/ama-code-medical-ethics-opinions-related-global-reproductive-health/2018-03 [Accessed 11 March 2025].

Aveyard, H., 2018. *Doing a literature review in health and social care: a practical guide*. 4th ed. London: Open University Press.

Appiah, D. & Ganle, J.K., 2024. Ethical constraints and dilemmas in the provision of in-vitro fertilization treatment in Ghana: from the perspectives of experts. *BMC Medical Ethics,* 25, p. 114. 10.1186/s12910-024-01113-0.

Campbell, M.L.H., 2021. Ethics: use and misuse of assisted reproductive techniques across species. *Reproduction and Fertility*, 2(3), pp. 23-28. 10.1530/RAF-21-0004.

Ghoshal, R., 2018. Assisted reproductive technologies: Conundrums and challenges. *Indian Journal of Medical Ethics*, 3(2), pp. 95-98. 10.20529/IJME.2018.030.

Lukanović, A., 2020. *Etične dileme pri delu komisije II. stopnje za umetno prekinitev nosečnosti. Etični izzivi v ginekologiji, perinatologiji in reproduktivni medicini.* Univerzitetni klinični center Ljubljana: Ginekološka klinika, 2020, p. 31. [online] Available at: https://www.kclj.si/dokumenti/ETICNI_IZZIVI_V_GINEKOLOGIJI_brosura_210x260_net.pdf [Accessed 11 March 2025].

Macpherson, I., Roqué, M.V. & Segarra, I., 2019. Ethical Challenges of Germline Genetic Enhancement. *Frontiers in genetics*, 10, p. 767. 10.3389/fgene.2019.00767.

Mertes, H., Lindheim, S.R. & Pennings, G., 2018. Ethical quandaries around expanded carrier screening in third-party reproduction. *Fertility and sterility*, 109(2), pp. 190-194. 10.1016/j.fertnstert.2017.11.032.

Negruț, P. & Pop, T., 2022. Moral considerations on infertility and artificial reproductive technics. *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*, 2(1), pp. 2-22. 10.1108/jeet-04-2022-0009.

Ricci, G., Campanozzi, L.L., Marinelli, S., Midolo, E. & Ruggeri, L., 2019. The human embryo, subjectivity and legal capacity. Notes in the light of art. 1 of the Italian law on »medically assisted procreation«. *La Clinica Terapeutica,* 170(2), e102-e107. 10.7417/CT.2019.2118.

Rotovnik Omerzu, A., 2023. *Odnos nekaterih starostnih skupin Slovencev do nadomestnega materinstva*: *magistrsko delo.* Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.

Salter, B., 2022. Markets, cultures, and politics of value: the case of assisted reproductive technology. *In Science, Technology, and Human Values*, 47(1), pp. 3-28. 10.1177/0162243921991929.

Shankar, M., Williams, M. & McClintock, A.H., 2021. True Choice in Reproductive Care: Using Cultural Humility and Explanatory Models to Support Reproductive Justice in Primary Care. *Journal of general internal medicine,* 36(5), pp.1395-1399. 10.1007/s11606-020-06245-8.

Vodnik po človekovih pravicah. Umetna oploditev. [online] Available at: https://www.clovekovepravice.si/teme/druzina/reproduktivne-pravice/umetna-oploditev [Accessed 4 March 2025].

*Zakon o zdravljenju neplodnosti in postopkih oploditve z biomedicinsko pomočjo (*ZZNPOB), 2024. Uradni list Republike Slovenije, št. 70/00, 15/17 – DZ in 100/24 – odl. US.

Stališče študentov zdravstvene nege do obveznega cepljenja otrok – kvantitativna raziskava

Opinions of nursing students on mandatory vaccination of children – quantitative research

Azra Zulić[55]
Anita Prelec[56]

Izvleček

Teoretična izhodišča: V Sloveniji je vzpostavljen nacionalni program cepljenja, ki opredeljuje obvezna in neobvezna cepljenja ter tudi cepljenja zaradi zdravstvenih in epidemioloških indikacij. Študenti zdravstvene nege kot bodoči zdravstveni delavci igrajo pomembno vlogo pri promociji cepljenja, zato je njihovo stališče do obveznega cepljenja otrok ključno za javno zdravje.

Metoda: Raziskava temelji na kvantitativni metodologiji, pri čemer so podatki zbrani s pomočjo spletnega anketnega vprašalnika. Vzorec je vključeval 120 študentov rednega in izrednega študija zdravstvene nege Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Uporabljena je bila opisna in inferenčna statistika za analizo podatkov.

Rezultati: Raziskava je pokazala, da 43,2 % anketiranih ocenjuje cepljenje kot pozitivno preventivno metodo. Anketirani največ zaupajo znanstvenim člankom in najmanj medijem. 48,3 % anketiranih je svoje znanje o cepljenju označilo kot povprečno. Proučevanje hipotez ni razkrilo statistično značilnih razlik v podpori obveznemu cepljenju glede na letnik študija ali spol, a je pokazalo statistično značilno povezavo med mnenjem o cepljenju in podporo obveznemu cepljenju ($r = 0{,}684$; $p = 0{,}001$). Višje zaupanje v zdravstvene institucije je pripomoglo k bolj pozitivnemu stališču do obveznega cepljenja otrok.

Razprava: Rezultati poudarjajo pomen krepitve zaupanja v zdravstvene institucije ter izboljšanja izobraževanja o cepljenju med študenti zdravstvene nege. Nadaljnje raziskave bi morale preučiti vpliv kulturnih in družbenih dejavnikov na odnos do cepljenja.

Ključne besede: *precepljenost, kolektivna odpornost, obvezno cepljenje, otroci, zdravstvena nega*

Abstract

Theoretical background: Slovenia's national vaccination program outlines compulsory and recommended vaccinations. The rise in non-vaccination among children is a global concern. Primary healthcare teams play a crucial role in delivering expert information to the public.

Aims: This thesis aims to assess nursing students' knowledge and attitudes toward compulsory childhood immunization.

Methods: A quantitative online survey was conducted with 120 full-time and part-time nursing students at the Angela Boškin Faculty of Health, representing 42.7% of the student body. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

Results: The study found that 43.2% of participants see vaccination as a positive preventive measure, relying most on scientific articles and least on media. Nearly half (48.3%) rated their vaccination knowledge as average. There were no significant differences in support for mandatory vaccination based on year of study or gender but a strong correlation ($r = 0.684$; $p < 0.001$) existed between vaccination attitudes and support for mandatory vaccination. Greater trust in health institutions led to more favorable attitudes.

Discussion: Positive attitudes toward vaccination are crucial for its support. Trust in health authorities like the National Institute of Public Health and WHO is vital and concerns about vaccine side effects highlight the need for improved communication. The findings suggest a need for better educational programs and increased trust in the healthcare system while further research should explore local and cultural influences.

Keywords*: vaccine, children, infectious diseases, vaccination importance*

[55] **Azra Zulić, dipl. m. s.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, azra.z80@gmail.com
[56] **Anita Prelec, dipl. m. s., MSc (UK), viš. pred.**, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, Slovenija

1 Teoretična izhodišča

Cepljenje otrok je izjemno učinkovit ukrep za zmanjšanje obolevnosti in smrtnosti (Hadjipanayis, et al., 2020). Z obsežnim cepljenjem so v preteklosti izkoreninili bolezni, kot so norice in otroška paraliza (Bechini, et al., 2019). Kljub dokazani varnosti cepiv, javna proticepilska gibanja ustvarjajo dvome o potrebnosti cepljenja (Dornbusch, et al., 2017), kar otežuje dosego visoke stopnje precepljenosti.

Zgodovina cepljenja v Sloveniji se je začela v 19. stoletju s cepivom proti črnim kozam, kasneje pa so uvedli cepljenja proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi in ošpicam (Kraigher & Učakar, 2018). Čeprav stopnja precepljenosti trenutno nekoliko upada, Slovenija še vedno ohranja visok delež cepljenih, kar je pomembno za preprečevanje epidemij (Kraigher & Učakar, 2018).

Pravni vidik obveznega cepljenja določa, da je cepljenje ključno za zaščito pred hudimi nalezljivimi boleznimi, kar koristi celotni skupnosti (Simonović & Vuzem, 2018). V Sloveniji je obvezno cepljenje uzakonjeno, z možnostjo opustitve v primeru zdravstvenih razlogov (ZNB, 2006).

Nacionalni program cepljenja za leto 2023 opredeljuje obvezna cepiva, ki jih financira obvezno zdravstveno zavarovanje, vključno z davico, tetanusom, oslovskim kašljem, hepatitisom B in ošpicami. Dodatno so priporočena cepljenja proti gripi in klopnemu meningoencefalitisu (Program cepljenja in zaščite z zdravili, 2023).

Zdravstveni inšpektorat lahko ukrepa v primeru neizvršitve obveznega cepljenja, kar lahko vodi do globe (ZIN, 2007). Globa za odklonitev cepljenja se lahko giblje okoli 500 evrov (38. člen ZIN). Precepljenost predšolskih in šolskih otrok v Sloveniji se od leta 2017 spremlja prek Elektronskega registra cepljenih oseb (eRCO), ki zagotavlja natančne podatke o cepljenju in neželenih učinkih (Ezdrav, 2020). NIJZ redno spremlja in poroča o precepljenosti, ki je v zadnjem desetletju sicer visoka, a je v letih 2021 in 2022 padla pod 90 %. Obvezna cepljenja proti boleznim, kot so ošpice, mumps in rdečke, so predpisana za otroke od enajstega meseca naprej. Precepljenost šolskih otrok proti tem boleznim se je v preteklih letih gibala nad 93 %, a je v šolskem letu 2022/23 padla na 88,8 % (NIJZ, 2023c).

Cepljenje proti HPV je na voljo od leta 2009 za dekleta in od 2021 tudi za fante. Precepljenost deklet je leta 2021/22 znašala le 43,7 %, kar se je še dodatno znižalo na 37,8 % v šolskem letu 2022/23 (Program cepljenja in zaščite z zdravili, 2023). Pandemija COVID-19 je dodatno vplivala na precepljenost; delež otrok, cepljenih proti davici, tetanusu in oslovskemu kašlju, se je zmanjšal s 86 % v letu 2019 na 81 % v letu 2021. UNICEF opozarja na »rdeč alarm za zdravje otrok«, saj je svetovna raven imunizacije najnižja od leta 2008 (Burki, 2023).

Učinkovitost cepljenja se odraža v izkoreninjenju nekaterih bolezni, kot so črne koze, in po podatkih SZO cepiva letno preprečijo 4-5 milijonov smrti po svetu (WHO, 2019).

Svetovne in nacionalne tendence kažejo na zmanjšanje zaupanja v cepiva, kar je poslabšala pandemija COVID-19 (Burki, 2023). Proticepilske informacije na družbenih medijih ustvarjajo dvome in zmanjšujejo sprejemanje cepiv (Puri, et al., 2020). Zato je izobraževanje o cepljenju in spodbujanje kritičnega razmišljanja nujno, da se preprečijo negativni vplivi teh gibanj (Oliveira, et al., 2022).

2 Metode

Cilj raziskave je bil raziskati stališča študentov zdravstvene nege Fakultete za zdravstvo Angele Boškin do obveznega cepljenja otrok in ugotoviti njihovo poznavanje tega programa. Oblikovali smo dve raziskovalni vprašanji (RV):

- Kakšna so stališča študentov do obveznega cepljenja otrok?
- Kakšno je poznavanje programa obveznega cepljenja?

Ustvarili smo tudi šest hipotez (H), ki vključujejo odnose med letniki, spolom in znanjem o cepljenju ter zaupanje v zdravstvene institucije.

Uporabili smo kvantitativno metodo raziskovanja s tehniko anketiranja v empiričnem delu, medtem ko smo v teoretičnem delu uporabili deskriptivno metodo in pregled literature. Zbiranje podatkov je potekalo s strukturiranim vprašalnikom, dostopnim preko spletnih platform, uporabili pa smo mednarodne bibliografske baze za iskanje literature o cepljenju. Anketa je obsegala 120 študentov (realizacija 42,7 %), od katerih je bilo 80,7 % žensk in 19,3 % moških. Večina anketiranih (71,7 %) je študirala izredno in 87,5 % jih je delalo v zdravstvu.

Tabela 1: Opis vzorca

Demografski podatki		**n**	**%**
Spol	Ženski	96	80,7
	Moški	23	19,3
	Skupaj	119	100,0
Letnik	1. letnik	41	34,5
	2. letnik	26	21,8
	3. letnik	32	26,9
	Absolvent	20	16,8
	Skupaj	119	100,0
Način izvedbe študija	Redni	34	28,3
	Izredni	86	71,7
	Skupaj	120	100,0
Delo v zdravstvu	Da	105	87,5
	Ne	15	12,5
	Skupaj	120	100,0

Legenda: n = število anketiranih; % = odstotni delež.

Povprečna starost anketiranih je bila 29,6 let, najmlajši anketiranec je imel 18 let, najstarejši pa 51 let.

Anketiranje je potekalo 30 dni v šolskem letu 2024/25. Podatke smo obdelali s programom SPSS in Excel, pri čemer smo uporabili opisno statistiko in bivariate analize za iskanje povezav in razlik. Statistična značilnost je bila določena pri $p < 0,05$.

Tabela 2: Moč povezave Spearmanovega korelacijskega koeficienta (r)

r	**Moč povezave**
$r < 0,2$	nepomembna povezava
$0,2 \leq r < 0,4$	nizka povezava
$0,4 \leq r < 0,7$	pomembna povezava
$0,7 \leq r < 0,9$	visoka povezava
$0,9 \leq r < 1$	zelo visoka povezava

(George & Mallery, 2019)

Upoštevali smo Zakon o varstvu osebnih podatkov, zagotovili anonimnost anketirancev in prostovoljno sodelovanje. Anketiranci so bili seznanjeni z namenom raziskave in so imeli možnost odkloniti sodelovanje.

3 Rezultati

S statistično analizo in pridobljenimi rezultati smo odgovorili na naša vprašanja in hipoteze.

Večina anketiranih (43,2 %) ocenjuje cepljenje kot pozitiven preventivni ukrep, medtem ko 42,5 % močno podpira obvezno cepljenje otrok. Največ anketiranih (73,7 %) meni, da bi moralo ostati obvezno.

Tabela 3: Stališča anketiranih do cepljenja

Vprašanje	Odgovor	n	%
Kako na splošno ocenjujete cepljenje kot preventivni ukrep?	Zelo negativno	4	3,4
	Negativno	3	2,5
	Nevtralno	16	13,6
	Pozitivno	51	43,2
	Zelo pozitivno	44	37,3
Se strinjate z obveznim cepljenjem otrok?	Močno se ne strinjam	8	6,7
	Ne strinjam se	4	3,3
	Nevtralno	7	5,8
	Strinjam se	50	41,7
	Močno se strinjam	51	42,5
Ali menite, da bi moralo cepljenje otrok ostati obvezno?	Da, obvezno cepljenje otrok bi moralo ostati	87	73,7
	Ne, obvezno cepljenje otrok bi se moralo ukiniti	31	26,3
Kako varna menite, da so cepiva za otroke?	Zelo nevarna	3	2,5
	Nevarna	4	3,4
	Nevtralno	26	21,8
	Varna	70	58,8
	Zelo varna	16	13,4
Kolikšno zaupanje imate v	Zelo malo	7	5,9
znanstvene in zdravstvene	Malo	2	1,7
institucije, ki priporočajo	Srednje	45	37,8
cepljenje?	Veliko	51	42,9
	Zelo veliko	14	11,8
Ali menite, da vaša izobrazba na	Sploh ne	11	9,2
področju zdravstvene nege vpliva	Malo	11	9,2
na vaše mnenje o cepljenju?	Nekoliko	44	37,0
	Močno	41	34,5
	Zelo močno	12	10,1
Ali menite, da bi morali starši	Da	31	26,4

Vprašanje	Odgovor	n	%
imeti pravico do zavrnitve	Ne	12	10,2
cepljenja otrok?	Odvisno od okoliščin	75	63,6
Ali ste seznanjeni s programom	Da	107	90,7
obveznega cepljenja otrok v	Ne	1	0,8
Sloveniji?	Delno	10	8,5

Legenda: n = število anketiranih; % = odstotni delež

73,7 % anketiranih meni, da je zmanjšanje nalezljivih bolezni osnovni razlog za obvezno cepljenje, 31,4 % navaja visoko zdravstveno tveganje, 26,3 % pa enakost in dostopnost.

Najpomembnejši viri informacij o cepljenju so znanstveni članki (PV = 3,61) in spletne strani zdravstvenih institucij (PV = 3,51). Mediji so najmanj upoštevani (PV = 2,77).

Tabela 4: Viri informacij, ki so vplivali na stališče anketiranih o cepljenju

Vir informacij	min	maks	PV	SO
Predavanja na fakulteti	1	5	2,92	1,16
Učbeniki in študijsko gradivo	1	5	2,99	1,09
Znanstveni članki	1	5	3,61	0,95
Mediji	1	5	2,77	1,01
Vir informacij	**min**	**maks**	**PV**	**SO**
Spletne strani zdravstvenih institucij	1	5	3,51	0,97
Družina	1	5	3,49	1,04
Prijatelji	1	5	3,12	1,04

Legenda: min = minimum, maks = maksimum, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon.

84,7 % anketiranih se boji stranskih učinkov cepiv, 62,7 % verjame v teorije zarote, 55,1 % pa navaja alergije na cepiva kot razloge proti cepljenju.

Večina anketiranih (48,3 %) ocenjuje svoje znanje kot povprečno. 65,2 % meni, da je v obveznem programu cepljenja 5 do 10 cepiv, večina (95,7 %) pa je bila v otroštvu cepljena.

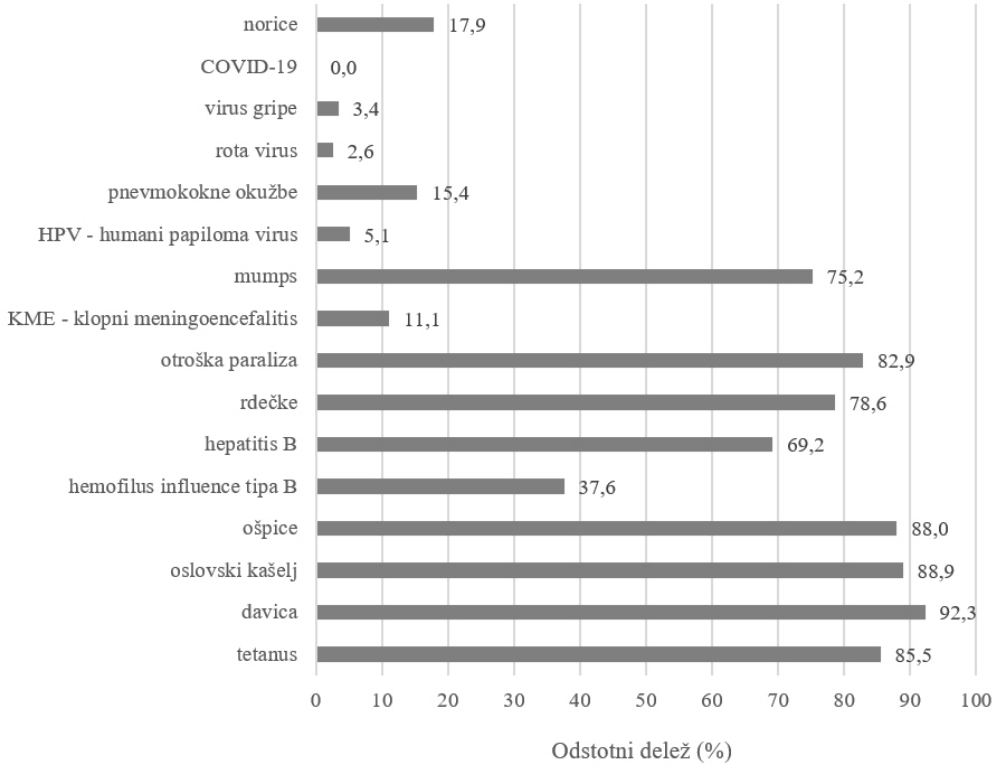
Tabela 5: Splošno znanje anketiranih o cepljenju

Vprašanje	Odgovor	n	%
Kako ocenjujete svoje znanje o programu obveznega cepljenja otrok?	Zelo slabo	2	1,7
	Slabo	2	1,7
	Povprečno	57	48,3
	Dobro	46	39,0
	Zelo dobro	11	9,3
Koliko cepiv je trenutno del programa obveznega cepljenja otrok v Sloveniji?	Manj kot 5	15	13,0
	5–10	75	65,2
	11–15	14	12,2
	Več kot 15	3	2,6
	Ne vem	8	7,0

Vprašanje	Odgovor	n	%
Ali poznate priporočeni starostni razpored cepljenja otrok v okviru obveznega programa?	Da, dobro poznam	27	23,1
	Da, delno poznam	73	62,4
	Ne, ne poznam	17	14,5
Ali ste bili v otroštvu cepljeni po	Da	112	95,7
programu obveznega cepljenja?	Ne	3	2,6
	Ne vem	2	1,7
Kako bi se odločili kot starš, če	Ne bi cepil/a	7	6,0
cepljenje otrok ne bi bilo	Ne bi se znal/a odločiti	3	2,6
obvezno?	Cepil/a bi le proti določenim boleznim	27	23,1
	Cepil/a bi proti vsem boleznim, za katere stroka smatra, da je potrebno	80	68,4

Legenda: n = število anketiranih; % = odstotni delež.

92,3 % anketiranih je mnenja, da so obvezna cepljenja proti davici.



Slika 1: Splošno znanje anketiranih o cepljenju

Največja odgovornost za cepljenje otrok leži na starših (PV = 4,38), sledijo pediatri (PV = 3,68) in država (PV = 3,46).

Anketirani najbolj zaupajo zdravnikom (PV = 3,98) in najmanj informacijam iz družbenih omrežij (PV = 2,12).

Rezultati hipotez

H1: Rezultati so pokazali, da ni bilo statistično značilnih razlik v podpori cepljenju otrok glede na letnik študija (H = 3,825; p = 0,281) - hipotezo ovržemo.

H2: Rezultati so pokazali, da moški anketiranci podpirajo cepljenje otrok s povprečno oceno 3,96 (standardni odklon = 1,29), medtem ko ženske anketiranke izražajo nekoliko višjo podporo, saj je njihova povprečna ocena 4,13 (standardni odklon = 1,06). Kljub tem razlikam pa rezultati niso pokazali statistično značilnih razlik v podpori cepljenju glede na spol, saj so bile vrednosti U = 1071,000 in p = 0,810 – hipotezo ovržemo.

H3: Povprečne ocene znanja o programu obveznega cepljenja otrok so se gibale od 3,40 (standardni odklon = 0,88) do 3,59 (standardni odklon = 0,68). Na podlagi analize rezultati niso pokazali statistično značilnih razlik v znanju o programu obveznega cepljenja med različnimi letniki študija. Rezultati Kruskal-Wallisovega testa so pokazali vrednost H = 0,681 in p = 0,878, kar nakazuje, da se znanje o programu obveznega cepljenja ne razlikuje glede na letnik študija – hipotezo ovržemo.

H4: Analiza rezultatov je pokazala, da obstaja pozitivna povezava med mnenjem o cepljenju kot pozitivnem preventivnem ukrepu in podporo obveznemu cepljenju otrok. Ta povezanost ima pomembno moč in je statistično značilna, saj je bil izračunan Spearmanov korelacijski koeficient r = 0,684, pri čemer je p < 0,001 – hipotezo sprejmemo.

H5: Rezultati analize so pokazali, da je višje zaupanje v NIJZ povezano z bolj pozitivnim stališčem do obveznega cepljenja, pri čemer je bila ta povezava statistično značilna, vendar je imela nizko moč (Spearmanov korelacijski koeficient r = 0,395, p < 0,001). Poleg tega so rezultati pokazali, da je tudi višje zaupanje v SZO povezano z bolj pozitivnim stališčem do obveznega cepljenja otrok, pri čemer je bila ta povezava statistično značilna in je imela pomembno moč (r = 0,436, p < 0,001) – hipotezo sprejmemo.

H6: Ugotovitve Kruskal-Wallisovega testa so pokazale, da obstajajo statistično značilne razlike v stopnji strinjanja anketiranih glede obveznega cepljenja otrok v odvisnosti od tega, ali so se cepili proti COVID-19 (H = 7,179; p = 0,028). Anketirani, ki so se cepili proti COVID-19, so izrazili povprečno strinjanje na ravni 4,32 (standardni odklon = 0,89), medtem ko so anketirani, ki se niso cepili, dosegli povprečno vrednost 3,69 (standardni odklon = 1,33). Nasprotno pa rezultati Kruskal-Wallisovega testa niso pokazali statistično značilnih razlik v stopnji strinjanja anketiranih glede obveznega cepljenja otrok glede na cepljenje proti KME (H = 0,791; p = 0,673) – hipotezo delno sprejmemo.

Zaradi rezultatov smo dobili vpogled v mnenje anketiranih o cepljenju, razloge za podporo in nasprotovanje ter vire informacij, kar razkriva kompleksnost javnega dojemanja cepljenja.

4 Razprava

Raziskava o mnenju študentov zdravstvene nege na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin o obveznem cepljenju otrok je pokazala, da velika večina anketiranih podpira obvezno cepljenje, kar odraža zavedanje o njegovi pomembnosti pri preprečevanju nalezljivih bolezni. Udeleženci so največkrat navedli znanstvene članke kot glavni vir informacij, kar poudarja potrebo po dostopnih znanstvenih podatkih za povečanje zaupanja v cepljenje (O'Leary, et al., 2024).

Kljub temu malo manj kot polovica študentov ocenjuje svojo informiranost o cepljenju kot povprečno, kar kaže na potrebo po nadaljnjem izobraževanju. Velika večina anketirancev je sledila programu obveznega cepljenja, kar potrjuje pomen precepljenosti. Zanimivo

je, da ni bilo statistično značilnih razlik v mnenjih glede na letnik ali spol, a smo našli pozitivno korelacijo med zaupanje v zdravstvene institucije in podporo cepljenju.

Glavni razlogi proti cepljenju so strah pred stranskimi učinki, kar še dodatno poudarja potrebo po transparentnosti in izobraževanju o cepljenju. Primerjava z raziskavami iz Italije in Litve (Gualano, et al., 2018; Čeponytė, et al., 2024) razkriva, da zanesljivi viri informacij in zaupanje v zdravstvene delavce krojijo mnenja o cepljenju. Odpornost proti cepljenju v Sloveniji je predvsem posledica strahu pred stranskimi učinki (Učakar, 2020). Raziskava opozarja na pomen prilagoditve komunikacijskih strategij lokalnemu kontekstu ter krepitve zaupanja v zdravstvene delavce, kar je ključno za spodbujanje cepljenja.

Raziskava je imela več omejitev. Uporaba namenskega vzorca omejuje univerzalnost rezultatov, saj ni mogoče trditi, da so reprezentativni za vse študente zdravstvene nege v Sloveniji. Nizka stopnja odzivnosti nakazuje možnost, da mnenja nekaterih študentov niso zajeta. Anketiranci so samostojno ocenjevali svoja mnenja in znanje, kar odpira pristranskosti, saj lahko navajajo sprejemljivejše odgovore. Merila in vprašalniki niso nujno zajeli vseh vidikov cepljenja, vprašanja pa so morda preveč poenostavljena za kompleksno tematiko.

Raziskava je bila omejena s časom, kar preprečuje spremljanje sprememb stališč o cepljenju. Osredotočenost na kvantitativne podatke zmanjša globlje razumevanje vzrokov za stališča, medtem ko lahko pomanjkanje dostopa do kakovostnih informacij vodi do napačnih prepričanj.

Ugotovitve raziskave prispevajo k boljšemu razumevanju mnenj študentov o obveznem cepljenju, kar je ključno za razvoj izobraževalnih programov in ozaveščevalnih kampanj. Prvič so raziskana stališča študentov zdravstvene nege v Sloveniji. Rezultati lahko služijo kot osnova za prilagoditev kurikuluma, kar podpira celovito izobraževanje o javnem zdravju. Priporočamo nadaljnje raziskave, ki bi se osredotočile na vpliv različnih dejavnikov (npr. družinski status, izobrazba staršev) na stališča o cepljenju. Longitudinalne študije bi lahko osvetlile spremembe mnenj skozi čas, medtem ko bi analiza vpliva medijske pokritosti pripomogla k razumevanju komunikacijskih in izobraževalnih pristopov. Z nadaljnjim raziskovanjem lahko pomembno prispevamo k izboljšanju kakovosti zdravstvenih storitev in povečanju stopnje cepljenja v Sloveniji.

Literatura

Bechini, A., Boccalini, S., Ninci, A., Zanobini, P., Sartor, G., Bonaccorsi, G., Grazzini, M. & Bonanni, P., 2019. Childhood vaccination coverage in Europe: impact of different public health policies. *Expert Review of Vaccines,* 18(7), pp. 693-701. 10.1080/14760584.2019.1639502.

Burki, T., 2023. The future of childhood immunisation. *The Lancet Respiratory Medicine,* 11(7), p. e72. 10.1016/S2213-2600(23)00182-0.

Čeponytė, K., Narkevičiūtė, E., Beržanskytė, A. & Burokienė, S., 2024. Determinants of parental attitudes towards children‘s vaccination in Lithuania: an online survey. *Acta Medica Lituanica,* 31(1), pp. 42-53. 10.15388/Amed.2024.31.1.7.

Dornbusch, H.J., Hadjipanayis, A., Del Torso, S., Mercier, J.C., Wyder, C., Schrier, L., Ross-Russell, R., Stiris, T. & Ludvigsson, J.F., 2017. We strongly support childhood immunisation: statement from the European Academy of Paediatrics (EAP). *European Journal of Pediatrics,* 176(5), pp. 679-680. 10.1007/s00431-017-2885-0.

Ezdrav, 2020. *eRCO, splošne informacije.* [online] Available at: https://www.ezdrav.si/storitve/erco/ [Accessed 5 July 2022].

George, D. & Mallery, P., 2019. *IBM SPSS Statistics 25: Step by Step.* 15th ed. New York: Taylor & Francis.

Gualano, M.R., Bert, F., Voglino, G., Buttinelli, E., D‘Errico, M.M., De Waure, C., Di Giovanni, P., Fantini, M.P., Giuliani, A.R., Marranzano, M., Masanotti, G., Massimi, A., Nante, N., Pennino, F., Squeri, R., Stefanati, A., Signorelli, C. & Siliquini, R., 2018. Attitudes towards compulsory vaccination in Italy: results from the NAVIDAD multicentre study. *Vaccine,* 36(23), pp. 3368-3374. 10.1016/j.vaccine.2018.04.029.

Hadjipanayis, A., Dornbusch, H.J., Grossman, Z., Theophilou, L. & Brierley, J., 2020. Mandatory vaccination: a joint statement of the Ethics and Vaccination working groups of the European Academy of Paediatrics. *European Journal of Pediatrics,* 179(4), pp. 683-687. 10.1007/s00431-019-03523-4.

Kraigher, A. & Učakar, V., 2018. Stališča in odnos ključnih javnosti do cepljenja v Sloveniji – rezultati nacionalne raziskave. In: A. Kraigher, ed. *Zbornik predavanj,* 8. *izobraževalni dan programa ZORA – ZORA 2018*. Ljubljana: Center za nalezljive bolezni, pp. 48-52.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2023c. *Preliminarno poročilo o precepljenosti šolskih otrok v Sloveniji v šolskem letu 2022/2023.* Ljubljana: NIJZ.

O'Leary, S.T., Opel, D.J., Cataldi, J.R. & Hackell, J.M., 2024. Strategies for Improving Vaccine Communication and Uptake. *Pediatrics,* 153(3), e2023065483. 10.1542/peds.2023-065483.

Oliveira, I.S., Cardoso, L.S., Ferreira, I.G., Alexandre-Silva, G.M., Jacob, B.C.D.S., Cerni, F.A., Monteiro, W.M., Zottich, U. & Pucca, M.B., 2022. Anti-vaccination movements in the world and in Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical,* 55, e05922021. 10.1590/0037-8682-0592-2021.

Program cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2023, 2023. Uradni list Republike Slovenije, št. 33.

Puri, N., Coomes, E.A., Haghbayan, H. & Gunaratne, K., 2020. Social media and vaccine hesitancy: new updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. *Human Vaccines & Immunotherapeutics,* 16(11), pp. 2586-2593. 10.1080/21645515.2020.1780846.

Simonović, Z. & Vuzem, S., 2018. Pomen dobre precepljenosti prebivalcev. In: A. Kvas & Prelec, A., eds. *Cepljenje proti nalezljivim boleznim – imamo zdravstveni delavci zares dovolj informacij?* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, pp. 64-68.

Učakar, V., 2020. Delež cepljenih v Sloveniji in Evropi. In: D. Arko & N. Kozar, eds. *Cepljenje nosečnic, otrok, mladostnikov in zdravstvenega osebja: zbornik prispevkov.* Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za ginekologijo in perinatologijo, pp. 13-19.

World Health Organization, 2019. *Vaccines and Immunization.* [online]. Available at: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1 [Accessed 18 December 2023].

Zakon o nalezljivih boleznih (ZBN), 2006. Uradni list RS, št. 33.

Zakon o inšpekcijskem nadzoru (ZIN), 2007. Uradni list RS, št. 43.

Telesna krhkost pri starostniku povečuje tveganje za padce

Physical frailty in the elderly increases the risk of falls

dr. Blanka Koščak Tivadar[57]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Za telesno krhkost je značilen upad telesne zmogljivosti ter oslabljeno okrevanje po poškodbi. Slednje povečuje verjetnost za padce. Posledice padca lahko pomembno prispevajo k obolevnosti, nepokretnosti, hospitalizaciji in zgodnjemu vstopu v ustanove za dolgotrajno oskrbo. Namen raziskave je bil na podlagi pregleda znanstvene literature preučiti pogostost padcev in preventivne ukrepe pred padci pri telesno krhkih starostnikih.

Metoda: Po pregledu biomedicinskih podatkovnih baz (Prouquest, Wiley Online library, Springer, PEDro, PubMed in Cobiss plus) v januarju 2025, smo v analizi, upoštevali 9 člankov. Iskali smo raziskovalne članke na podlagi niza iskalnih besed oz. besednih zvez z Bool-ovim operatorjem AND »frail AND elderly AND falls risk prevention«, »frail AND elderly AND health promotion, »frail AND elderly AND intervention« ter »krhkost IN starostnik IN preventiva pred padci«, »krhkost IN starostnik IN promocija zdravja« in »krhkost IN starostnik. IN intervencija«. Vključili smo prosto dostopna strokovna besedila, objavljena med leti 2015 in 2025, v slovenskem in angleškem jeziku. Izključili smo študijsko gradivo, diplomska dela, doktorska dela.

Rezultati: Skoraj polovica osteoporotičnih padcev je posledica mišične šibkosti pri normalni oziroma nizko ocenjeni osteopenični kostni gosti ter z nizko ocenjenem tveganju. Prav tako na verjetnost za padec vpliva zagotavljanje dinamičnega ravnotežja.

Razprava: Poleg komorbidnosti ter jemanja dnevno pet zdravil in več, je zdrava in primerno močna mišica, nujno pomembna za dvig kakovosti življenja. K temu pripomorejo ustrezne strategije vadbe, ki izboljšajo funkcionalno mišično zmogljivost, s poudarkom na vajah za mišično moč, vajah za statično in dinamično ravnotežje ter vajah za razvoj vzdržljivosti.

Ključne besede: *telesna šibkost, starostnik, izguba ravnotežja, padci, osteoporoza*

Abstract

Theoretical background: Physical frailty is characterized by a decline in physical performance and impaired recovery from injury. The latter increases the likelihood of falls. The consequences of a fall can be a significant contributor to morbidity, immobility, hospitalization, and early entry into long-term care facilities. The purpose of the study was to examine the frequency of falls and prevention initiatives in physically frail elderly based on a review of the scientific literature.

Method: After reviewing biomedical databases (ProQuest, Wiley Online Library, Springer, PEDro, PubMed, and Cobiss Plus) in January 2025, we considered 9 articles in the analysis. We searched for research papers based on a set of search words and Bool operator AND “frail AND elderly AND falls risk prevention”, “frail AND elderly AND health promotion”, “frail AND elderly AND intervention” and »krhkost IN starostnik IN preventiva pred padci«, »krhkost IN starostnik IN promocija zdravja« in »krhkost IN starostnik. IN intervencija«. We have included freely available professional texts published between 2015 and 2025 in Slovenian and English. We excluded study materials, bachelor’s theses, and doctoral theses.

Results: Nearly half of osteoporotic falls are due to muscle weakness in normal or low-rated osteopenic bone densities and with a low-risk score. Also, the probability of a fall is affected by ensuring a dynamic equilibrium.

Discussion: In addition to comorbidities and taking five or more medications a day, a healthy and appropriately strong muscle is essential for raising the quality of life. This is facilitated by appropriate training strategies that improve functional muscle performance, with an emphasis on muscle strength exercises, static and dynamic balance exercises, and endurance exercises.

Keywords: *physical frailty, elderly, loss of balance, falls, osteoporosis*

[57] **dr. Blanka Koščak Tivadar, viš. pred.**, Fizioterapija Mediko, blanka@mediko.si

1 Teoretična izhodišča

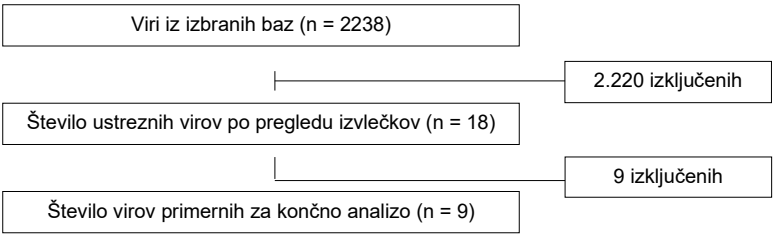
Za staranje značilen progresiven upad funkcionalnih sposobnosti je posledica strukturnih in funkcionalnih sprememb v skeletnih mišicah (Shur, et al., 2021). Posledica upada deleža funkcionalne mase in povečanja deleža maščobnega tkiva, je pogosto sarkopenija (upad mišične mase in mišičnega delovanja) in dinapenija (upad mišične moči) (Rotovnik Kozjek, et al., 2014). Telesno krhki starostniki (TKS) imajo 10-odstotno prevalenco zlomov (World health organization, 2015). TKS je klinični sindrom, pri katerem so prisotni trije ali več meril, kot so nenamerna izguba telesne mase, izčrpanost, šibkost, počasna hitrost hoje in majhna telesna dejavnost (TD) (Kim & Rockwood, 2024). Slabša gibalna sposobnost, kot posledica TKS, je prisotna v vseh šestih komponentah, tj. pri hitrosti, moč, gibljivosti, ravnotežju, koordinaciji in natančnosti (Latash, 2019). Verjetnost za padce pri TKS poleg slabše mišične moči in gibljivosti povečuje še slabše proaktivno ravnotežje in uravnavanje telesnega težišča med gibanjem (Rugelj, 2016). Pogosto ob TKS nastopi še kognitivna krhkost (Borges, et al., 2019). Namen raziskave je bil na podlagi pregleda znanstvene literature preučiti pogostost padcev pri telesno krhkih starostnikih ter možnosti za preprečevanje padcev. Na podlagi ciljev raziskave, kjer smo želeli ugotoviti kateri preventivni ukrepi pred padci so učinkoviti, smo si zastavili dve raziskovalni vprašanji (1) kako pogosti so padci pri starostnikih in (2) kakšni so preventivni ukrepi pri telesno krhkih starostnikih«.

2 Metode

Strokovne in znanstvene vire smo poiskali v biomedicinskih podatkovnih bazah (Prouquest, Wiley Online library, Springer, PEDro, PubMed in Cobiss plus) v januarju 2025. Upoštevali smo Boolov operator “IN” oziroma “AND” ter besedne zveze v slovenskem »krhkost IN starostnik IN preventiva pred padci«, »krhkost IN starostnik IN promocija zdravja« in »krhkost IN starostnik IN intervencija«, in angleškem jeziku frail AND elderly AND falls risk prevention«, »frail AND elderly AND health promotion, »frail AND elderly AND intervention«. Vključili smo prosto dostopna strokovna besedila, objavljena med leti 2015 in 2025, v slovenskem in angleškem jeziku. Izključili smo študijsko gradivo, diplomska dela, doktorska dela.

3 Rezultati

V podatkovnih bazah smo dobili 2238 zadetkov ter v končni in podrobni analizi obravnavali 9 člankov (Slika 1), ki so se ujemali s ciljema naše raziskave.



Slika 1: PRISMA diagram
(Page, et al., 2021)

V tabeli 1 smo v tabelarični prikaz vključili 9 virov in predstavili ključne ugotovitve raziskav, ki smo jih vključili v našo raziskavo. Opredelili smo podatke o avtorjih, letu objave članka, vzorce raziskave ter uporabljeno metodologijo.

Tabela 1: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtorji, leto	Namen	Metodologija/ merska orodja	Vzorec (velikost, program, država)	Št. oseb Starost	Ključne ugotovitve
Crandall, et al., 2016	Preučiti preventivne ukrepe pred padci	Sistematični pregled 50 raziskav	Zlom stegnenice ZDA	258.000 65+	Pri TKS je priporočljiv vitamin D in kalcij, primerno okolje, TD, prilagoditev okolja, presečni pregled TKS, strategija za zmanjševanje tveganja
Dong, et al., 2024	Preučiti povezavo telesnih značilnosti in sarkopenije	Bioimpendanca; Antropometrične meritve; Moč stiska rok; 6-meterski test hoje	Institucijsko bivanje, 3 skupine: kontrolna, sarkopenična, sarkopenično tvegana Kitajska	1018 65+	Telesna sestava vpliva na sarkopenijo, ki sovpada z upadom mišične mase, maščobe, znotraj in zunaj celična vode. Slaba prehrana zveča verjetnost za sarkopenijo. Slabša je celična funkcija.
Mo, et. al., 2024	Preveriti učinkovitost pojasnil, socialnega druženja in vadbe za moč	Randomizirana klinična raziskava; Vprašalnik zdravstvenih prepričanj; Samoporočanje o vadbi za moč; 30 sekundno vstajanje s stola; Moč stiska; Stoja na eni nogi; Indeks telesne mase	Institucijsko bivanje 2 skupini: kontrolna, eksperimentalna (na uporabo so dobili elastični trak in žogo za vadbo) 6-mesečna intervencija in kontrola čez 3 mesece Štiri dve urni skupinski predavanj o krhkosti, kognitivnimi odkloni, proaktivnimi intervencijami; Individualno predpisovanje vaj za moč; Navodila za socialno intervencijo; Priporočila za skupinska srečanja Dve srečanji za krepitev socialne podpore; knjižica z vadbenim programom Kitajska	208 60-74	Eksperimentalna skupina je izboljšala mišično moč, ozavestila pomen vadbe ter povečala željo po vadbi. Prav tako so ozavestili sarkopenijo. Poleg TD je pomembna tudi vključitev psihosocialnih ozaveščanj in veščin. Potrebne so nadaljnje raziskave podobnih intervencij v rehabilitacijske namene.

Avtorji, leto	Namen	Metodologija/ merska orodja	Vzorec (velikost, program, država)	Št. oseb Starost	Ključne ugotovitve
Rotondi, et al., 2020	Preveriti pri TKS pogostost zlomov, vzroke za padce	Randomizirana klinična raziskava Vprašalnik o padcih	Po zlomu zaradi krhkosti Kanada	21.824 50+	TKS veliko tveganje za padce; več padcev med starejšimi od 80; 3,5-krat več padcev v institucijah in pri tistih, ki uživajo 4 ali več zdravil; največ zlomov stegnenice; potrebno je preverjanje jemanja zdravil in izobraževanje zaposlenih
Sobhani, et al., 2022	Prevalenca krhkosti pri starostnikih	Presečna klinična raziskava Friedov fenotip krhkosti; antropometrične meritve	TKS v institucijah Iran	15.929 60+	TD najpomembnejša determinanta krhkosti. Mogoče je vplivati na TD.
Taguchi, et al., 2022	Preučiti povezanost krhkosti in padcev pri starostnikih	Presečna klinična raziskava	Dinamična ocena hoje; Vstani in pojdi test; Edmonova lestvica krhkosti Brazilija	101 60+	Krhkost močno korelira s padci, funkcionalno in dinamično ravnotežje korelira le zmerno.
Tsuda, 2017	Preučiti dejavnike tveganja za padce	Sistematični pregled literature	Ženske v pomenopavzi, z zmanjšano kostno gostoto Japonska	50+	Najpogostejši zlom pri TKS je zlom vretenca (brez padca) ter zlom stegnenice in koželjnice po padcu. Preventiva je TD, vitamin D, bifosfonati, prilagoditev okolja.
Vendrami, et al., 2024	Preveriti povezanost kakovosti mišice (mišične mase, moči in funkcije) na zlome zaradi krhkosti	Pregled literature 67 raziskav	Osteoporotični zlomi 60 mišičnih parametrov, 322 rizični dejavnikov za zlom Švica	2.8 Mil 64+	Z zlomom zaradi krhkosti je povezana zmanjšana mišična masa, mišična moč ter slabša mišična funkcija. Meritve mišične moči in funkcije so učinkovitejše pri napovedovanju tveganja zlomov. Pomembna je moč prijema roke in hitrost hoje. Meritve mišične mase ne napovedujejo TKS.
Zhao, et al., 2024	Učinek TD na pojav TKS	Meta analiza 14 raziskav	Friedov fenotip krhkosti; testi krhkosti; akcelometer; vprašalnik o TD. Japonska	34.943 70+	Več TD vpliva na manjšo pojavnost TKS.

Legenda: TKS – telesno krhki starostnik, TD – telesna dejavnost

Med vsemi devetimi zadetki smo identificirali devet kod, ki smo jih razvrstili v dve vsebinski kategoriji (tabela 2).

Tabela 2: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Pogostost padcev pri starostnikih	Zlom – sarkopenija – upad mišične mase – krhkost N = 4	Crandall, et al., 2016; Dong, et al., 2024; Rotondi, et al., 2020; Sobhani, et al., 2022; Taguchi, et al., 2022; Tsuda, 2017; Vendrami, et al., 2024.
Preventivni ukrepi pred padci pri starostnikih	TD – vpliv okolja – vitamin D – prilagoditev okolja –psihosocialno zaveščanje N = 5	Crandall, et al., 2016; Mo, et. al., 2024; Sobhani, et al., 2022; Tsuda, 2017; Zhao, et al., 2024.

4 Razprava

Z raziskavo smo želeli preveriti pogostost padcev pri TKS in preventivne ukrepe pred padci. Naše ključne ugotovitve so, da so pri TKS padci pogosti, preventivni ukrepi pa najučinkovitejši v povezavi s TD.

Pri TKS je pogosto prisoten upad mišične mase in moči (Dong, et al., 2024; Mo, et al., 2024, Vendrami, et al., 2024), ki negativno vpliva na mobilnost (Sergi, et al., 2011). Posledično pri TKS nastopi slabše ravnotežje, ki pa na padce vpliva le posredno (Tahuchi, et al., 2022). Ob padcu najpogosteje nastopi zlom stegnenice (Crandall, et al., 2016; Rotondi, et al., 2020; Tsuda, 2017; Vendrami, et al., 2024). Zelo primerna oblika preventive je TD (Crandall, et al., 2016, Mo, et al., 2024; Sobhani, et al., 2022, Tsuda, 2017; Zhao, et al., 2024). Treba je tudi prilagoditi okolje (Crandall, et al., 2016; Tsuda, 2017).

S starostjo pogosto povezano tiho vnetje, ki je predispozicijski dejavnik za razvoj krhkosti in sarkopenije (World health organization, 2015), in ga je treba uravnavati z dodatki, kot so vitamin D, Kalcij (Crandall, et al., 2016; Tsuda, 2017) in bifosfonati.

Etiologija krhkosti je kompleksna in multidimenzionalna ter vključuje vse komponente bio-psiho-socialnega zdravja (Panza, et al., 2017). Zato je potrebno vključiti tudi strategije za zmanjšanje tveganja (Crandall, et al., 2016), izboljšati prehrano (Dong, et al., 2024), ozavestiti pomen TD (Mo, et al., 2024), osmisliti jemanje zdravil (Rotondi, et al., 2020)

Kakovostna funkcionalna starost zagotavlja višjo kakovost življenja in omogoča vzdrževanje ustreznega telesnega, kognitivnega in socialnega bivanja (Kavčič, et al., 2012), pri tem je nujen tripartitni model uspešnega staranja, ki predpostavlja, da sta za kakovostno staranje poleg odsotnosti bolezni in z njimi povezanih omejitev potrebna proaktivno delovanje na telesnem in duševnem področju ter aktivna vključenost, vključno z duhovno komponento (Crowther, et al., 2002).

Omejitve raziskave so zagotovo nehomogenost populacije, glede na starost, zdravstveno stanje, socialno okolje ter sočasna obolenja. Raziskava poudarja pomen multidisciplinarnega pristopa ter proaktivne aktivnosti starostnika, kar lahko ocenimo kot doprinos k stroki.

Potrebne so nadaljne raziskave, ki bi bile določile strategija za zmanjševanje tveganja ter raziskave usmerjene tudi v rehabilitacijske namene.

Literatura

Borges, M.K., Canevelli, M., Cesari, M. & Aprahamian, I., 2019. Frailty as a predictor of cognitive disorders: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, 6(FEB), pp. 1-8. 10.3389/fmed.2019.00026.

Crowther, M.R., Parker, M.W., Achenbaum, W.A., Larimore, W.L. in Koenig, H.G., 2002. Rowe and Kahn' s model of successful aging revisited: Positive spirituality - The forgotten factor. *Gerontologist*, 42(5), pp. 613-620. 10.1093/geront/42.5.61.

Costa-Menén, M.À., Gimeno-Pi, I., Martin-Servet, G., García-Martínez, E., Porté-Llotge, M. & Blanco-Blanco, J., 2024. Facilitators and barriers in the implementation of a fall prevention program based on physical activity for elderly people living in the community: A qualitative study. *Public health nursing (Boston, Mass.)*, 41(6), pp. 1425-1435. 10.1111/phn.13415.

Dong, X., Bi, B., Hu, Y., Wang, L., Liu, X., Li, W., Li, M., Xiang, T., Li, S. & Wu, H., 2024. Body composition characteristics and influencing factors of different parts of sarcopenia in elderly people: A community-based cross-sectional survey. *Aging medicine (Milton (N.S.W))*, 7(3), pp. 384-392. 10.1002/agm2.12327.

Kavčič, M., Filipovič Hrast, M. & Hlebec, V., 2012. Starejši ljudje in njihove strategije shajanja s tveganji za zdravje. *Zdravstveno varstvo* 51(3), pp. 163-172.

Kim, D.H. & Rockwood, K., 2024. Frailty in Older Adults. *The New England journal of medicine*, 391(6), pp. 538-548. 10.1056/NEJMra2301292.

Latash, M.L., 2019. Human Movements: Synergies, Stability, and Agility. In G. Venture, J.-P. Laumond in B. Watier (Ur.), *Biomechanics of Anthropomorphic Systems*, pp. 135-154. 10.1007/978-3-319-93870-7_7.

Mo, P.K.H., Xie, L., Fong, V.W.I., Sum, R.K.W., Leung, E.F.L., Wong, S.W.S., Kwok, T.C.Y., & Lau, J.T.F., 2024. Efficacy of a theory-based and setting-based intervention in promoting strength training among older adults in Hong Kong: A clustered randomized controlled trial. *Applied psychology. Health and well-being*, 16(4), pp. 1731-1756. 10.1111/aphw.12548.

Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.M., Aki, E.A., Brennan, S.E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J.M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Lader, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. & Moher, D., 2021. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery,* 88(105906), pp. 1-9. 10.1016/j.ijsu.2021.105906.

Panza, F., Lozupone, M., Solfrizzi, V., Stallone, R., Bellomo, A., Greco, A. & Logroscino, G., 2017. Cognitive frailty: a potential target for secondary prevention of dementia. Expert Opinion on Drug Metabolism and Toxicology, 13(10), pp. 1023-1027. 10.1080/17425255.2017.1372424.

Rotondi, N.K., Beaton, D.E., Sujic, R., Bogoch, E., Inrig, T., Linton, D., Weldon, J., Jain, R. & Sale, J.E.M., 2020. Factors associated with screening positive for high falls risk in fragility fracture patients: a cross-sectional study. *BMC musculoskeletal disorders*, 21(1), p. 372. 10.1186/s12891-020-03410-2.

Rotovnik Kozjek, N., Situlin, R., Zelenik, D., Gabrijelčič Blenkuš, M. & Pišot, S., 2014. Telesna aktivnost in prehrana za kakovostno staranje. In: M. Gabrijelčič Blenkuš, R. Situlin. in S. Pišot, eds.: Univerzitetna založba Annales, 2014. http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-HCSVYTTD.

Rugelj, D., 2016. Model večkomponentne, v ravnotežje usmerjene vadbe pri starostnikih. Fizioterapij, 24(1). pp. 60-70.

Sobhani, A., Sharifi, F., Fadayevatan, R., Kamrani, A.A.A., Moodi, M., Khorashadizadeh, M., Kazemi, T., Khodabakhshi, H., Fakhrzadeh, H., Arzaghi, M., Badrkhahan, S.Z., Hosseini, R.S., Monji, H. & Nikkhah, A., 2022. Low physical activity is the strongest factor associated with frailty phenotype and frailty index: data from baseline phase of Birjand Longitudinal Aging Study (BLAS). *BMC geriatrics*, *22*(1), pp. 498. 10.1186/s12877-022-03135-y.

Sergi, G., Sarti, S., Mosele, M., Ruggiero, E., Imoscopi, A., Miotto. & Coin, A., 2011. Changes in healthy elderly women's physical performance: a 3-year follow-up. *Experimental gerontology*, 46(11), pp. 929-933. 10.1016/j.exger.2011.08.008.

Shur, N.F., Creedon, L., Skirrow, S., Atherton, P.J., MacDonald, I.A., Lund, J. & Greenhaff, P.L., 2021. Age-related changes in muscle architecture and metabolism in humans: The likely contribution of physical inactivity to age-related functional decline. *Ageing research reviews*, 68, 101344. 10.1016/j.arr.2021.101344.

Taguchi, C.K., Menezes, P.L., Melo, A.C.S., Santana, L.S., Conceição, W.R.S., Souza, G.F., Araújo, B.C.L. & Silva, A.R.D., 2022. Frailty syndrome and risks for falling in the elderly community. Síndrome da fragilidade e riscos para quedas em idosos da comunidade. *CoDAS*, 34(6), p. e20210025. 10.1590/2317-1782/20212021025pt.

Tsuda T., 2017. Epidemiology of fragility fractures and fall prevention in the elderly: a systematic review of the literature. *Current orthopaedic practice*, 28(6), pp. 580-585. 10.1097/BCO.0000000000000563.

Vendrami, C., Shevroja, E., Gonzalez Rodriguez, E., Gatineau, G., Elmers, J., Reginster, J.Y., Harvey, N.C., Lamy, O. & Hans, D., 2024. Muscle parameters in fragility fracture risk prediction in older adults: A scoping review. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 15(2), pp. 477-500. 10.1002/jcsm.13418.

World health organization, 2015. *Physical activity strategy for the WHO European region*. [pdf] regional office for Europe. [online] Available at: shttps://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/282961/65wd09e_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf [Accessed 14 September 2015].

Zhao, W., Hu, P., Sun, W., Wu, W., Zhang, J., Deng, H., Huang, J., Ukawa, S., Lu, J., Tamakoshi, A. & Liu, X., 2022. Effect of physical activity on the risk of frailty: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 17(12), p. e0278226. 10.1371/journal.pone.0278226.

Pomen pravilnega odvzema kužnin za mikrobiološko diagnostiko – pregled literature

The importance of correct collection of samples for microbiological diagnostics – literature review

Maša Zadravec[58]
dr. Irena Grmek Košnik[59]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Nalezljive bolezni in okužbe so precej pereča tema v zdravstvu, predvsem njihovo zmanjševanje in preprečevanje. Okužba mora biti pravočasno prepoznana in potrjenja s pravilno odvzetimi kužninami s strani usposobljenega zdravstvenega delavca, zato je še posebej pomembna mikrobiološka diagnostika. Za dober in zanesljiv rezultat mikrobiološke diagnostike je zelo pomemben pravilen izbor, odvzem in transport kužnin. Namen raziskave je bil ugotoviti pomen pravilnega odvzema kužnine za mikrobiološko diagnostiko.

Metoda: Opravili smo pregled strokovne in znanstvene literature. Iskanje slovenske literature je potekalo s pomočjo virtualne knjižnice Slovenije – COBISS, Iskanje tuje literature pa na osnovi naslednjih bibliografskih podatkovnih baz: Science Direct in PubMed. Pri iskanju literature smo uporabili omejitvene kriterije: leto objave (2013–2023), recenziranost članka, jezik (slovenski in angleški), prosta dostopnost in ustrezna vsebina. Uporabili smo eno sistematično pregledno randomizirano klinično raziskavo, osem sistematičnih pregledov/kvalitativnih raziskav, 17 kvalitativnih/opisnih raziskav in en neraziskovalni vir.

Rezultati: V polnem besedilu je bilo pregledanih 136 zadetkov, za natančno analizo je bilo primernih 48 zadetkov, v končno analizo pa je bilo vključenih 26 člankov in drugih strokovnih besedil. Oblikovanih je bilo 28 kod, ki so bile razporejene v kategorije: »okužbe in širjenje okužb«, »nalezljive bolezni«, »pravilen odvzem kužnin za mikrobiološko diagnostiko« in »pomen pravilnega odvzema kužnin«.

Razprava: Na osnovi pregledane literature smo ugotovili, da je pravilen odvzem kužnin za mikrobiološko diagnostiko zelo pomemben, saj vpliva na končne rezultate, predvsem na izbor načina zdravljenja.

Ključne besede: *kužnine, okužbe, nalezljive bolezni, pravilen odvzem*

Abstract

Theoretical background: Infectious diseases and infections are a significant concern in healthcare, particularly in terms of their reduction and prevention. Infections must be promptly identified and confirmed through properly collected specimens by a qualified healthcare professional, making microbiological diagnostics especially important. The accuracy and reliability of microbiological diagnostics depend significantly on the correct selection, collection, and transport of specimens. The purpose of this study was to determine the importance of proper specimen collection for microbiological diagnostics.

Method: A review of professional and scientific literature was conducted. Slovenian literature was searched using the Virtual Library of Slovenia (COBISS) while foreign literature was sourced from the following bibliographic databases: Science Direct and PubMed. We used the following criteria for literature: year of publication (2013–2023), peer-reviewed article, language (Slovenian and English), open access, and relevant content. We used one systematic review randomized clinical trial, 8 systematic reviews/qualitative studies, 17 qualitative/descriptive studies, and one non-research source.

Results: A total of 136 full-text articles were reviewed, of which 48 were deemed suitable for detailed analysis. Ultimately, 26 articles and other professional texts were included in the final analysis. A total of 28 codes were identified and categorized into the following groups: »infections and the spread of infections«, »infectious diseases«, »proper specimen collection for microbiological diagnostics«, and »the significance of correct specimen collection«.

Discussion: Based on the reviewed literature, we found that proper specimen collection for microbiological diagnostics is crucial because it significantly affects final results, particularly the choice of treatment.

Keywords*: specimens, infections, infectious diseases, proper collection*

[58] **Maša Zadravec, dipl. m. s.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Jesenice, Slovenija, masazadravec@yahoo.com
[59] **izr. prof. dr. Irena Grmek Košnik, dr. med., spec.**, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Slovenija, irena.grmek.kosnik@nlzoh.si

1 Teoretična izhodišča

Znanje in klinične odločitve zdravnikov na področju mikrobiološke diagnostike igrajo pomembno vlogo, saj vplivajo na končne rezultate analize. Zelo pomembno je, da je vzorec (kužnina) odvzet pravilno, in da se upoštevajo vsi vplivi, ki lahko prispevajo h končnim rezultatom. Mikrobi se nahajajo praktično povsod na koži, sluznici in na vseh telesnih površinah. V primeru, da se pojavijo na neprimernih področjih, lahko pride do okužbe in nenazadnje do sepse. Telo ima varovalni sistem, ki preprečuje širjenje okužb, predvsem pa je pomembna učinkovitost imunskega sistema, za katerega je značilno, da prepreči vdor mikrobov ter proizvaja zaščitne snovi in protitelesa, ki pripomorejo k preprečevanju okužbe (Christie & Feigin, 2023). Določeni povzročitelji okužb so mikrobi, ki so živa bitja, in sicer enocelična (sestavljena iz ene celice) ali večcelična (sestavljena iz več celic) (Lee & Bishop, 2016). Pogosti povzročitelji bakterijskih okužb so: *Escherichia coli, Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *Helicobacter pylori*, *Mycobacterium tuberculosis* in mnoge druge. Nekateri povzročitelji glivičnih okužb pa *Aspergillus*, *Candida* in *Pneumocystis*. Virusi, kot so koronavirus, adenovirus in rinovirus, povzročajo virusne bolezni (Gagwani, 2021). Prenos po zraku vključuje aerosolizirane suspenzije ostankov (manj kot pet mikronov velikosti iz izhlapelih kapljic aerosolov) ali delce, ki vsebujejo povzročitelje, ki se lahko prenašajo čez čas in na velike razdalje in še vedno ostanejo kužni. Tuberkuloza je klasičen primer nalezljive bolezni, ki se pogosto prenaša po zraku (Mtetwa, et al., 2022). Nalezljive bolezni so odgovorne za ogromno globalno breme, zaradi pojava bolezni in vpliva na javne zdravstvene sisteme in gospodarstvo po vsem svetu, ter prizadetost ranljivega prebivalstva. Leta 2013 so nalezljive bolezni povzročile več kot 45 milijonov izgubljenih let zaradi invalidnosti in več kot 9 milijonov smrti (Naghavi, et al., 2015). Kužnína je vzorec za mikrobiološko preiskavo. Kužnino pri pacientu odvzame usposobljena oseba; treba je odvzeti kužnino, ki je značilna za določeno bolezen. Čas odvzema kužnine je odvisen od poteka bolezni in vrste preiskave. Treba je odvzeti zadostno količino kužnine, zlasti zaradi preživetja mikrobov ter jo do preiskave hraniti v ustreznih razmerah. Primeri kužnin so brisi kože, sluznic, izpirki delov telesa, telesne tekočine (kri, seč, žolč …), punktati, koščki tkiva, blato, izmeček, postružki kože, nohtov itd. (Medicinski slovar, 2023). Poznamo več vrst odvzema kužnin, odvisno za katero vrsto preiskave gre in kaj je cilj analize. Glede na to, da poznamo več različnih vrst kužnin, moramo poznati tudi načine odvzema kužnine, med katere prištevamo: brisanje, postrganje epitelija, izkašljanje, uriniranje (urinokultura), defekacija (koprokultura), punkcija (kri-hemokultura, likvor, gnoj, eksudat), biopsija in odvzem kužnin med kirurškim posegom. Zdravstveni delavci morajo biti pred odvzemom kužnine seznanjeni z vrsto napotene preiskave in načinom odvzema kužnine, saj je od tega odvisen pravilen odvzem vzorca (Dermota & Grmek Košnik, 2016). Pravilen odvzem kužnin je izrednega pomena pri zagotavljanju ustreznih rezultatov mikrobiološke diagnostike in kasneje tudi pravilnega načrtovanja zdravljenja na osnovi rezultatov. Pomembno je tudi, da je okužba pravočasno prepoznana in da je vzorec odvzet s strani usposobljenih zdravstvenih delavcev (Ribič & Kramar, 2017). Za doseganje kakovostne in varne zdravstvene obravnave morajo imeti izvajalci zdravstvene nege znanje, biti morajo usposobljeni za izvajanje aktivnosti, za katere so odgovorni v okviru strokovnih kompetenc. Izvajalci zdravstvene nege morajo pri svojem delu poznati in upoštevati priporočila, smernice, standarde zdravstvene nege, različne protokole in klinične poti. Zelo pomembno je, da se stalno izobražujejo in da pri svojem delu kritično razmišljajo, tako na področju neposredne prakse ob pacientu, kot tudi o razvoju stroke zdravstvene nege (Leskovic & Lešer, 2016).

2 Metode

Uporabljen je bil pregled literature. Iskanje literature je bilo izvedeno v podatkovnih bazah Science Direct in PubMed z uporabo ključnih besed: kužnine, okužbe, nalezljive bolezni, pravilen odvzem in specimens, infections, infectious diseases, proper collection. Za analizo je bilo izbranih 26 relevantnih virov, vključno s strokovnimi članki in sistematičnimi pregledi. Izvedli smo oceno ustreznih virov in izločili tiste, ki niso bili povezani z naslovom, namenom in cilji. Pri tem smo odstranili podvojene vire. Vire smo večkrat pregledali, po prvem branju naslovov je sledilo drugo branje izvlečkov, kjer smo izbrali vire za tretje branje v polnem besedilu. Pri vsakem branju smo prepoznane neprimerne vire odstranili. Primerna besedila smo preučili s pomočjo kvalitativne vsebinske analize, ki je vključevala urejanje gradiva, kodiranje in določanje enot kodiranja, izbiro in definiranje najprimernejših pojmov, definiranje kategorij in oblikovanje teoretičnih formulacij. Uporabili smo induktivni pristop ter kode določali tekom analize besedila (Vogrinc, 2013). Literaturo smo izbrali na osnovi kriterijev kot so strokovna ustreznost, jezik, letnica in dostopnost. Literaturo smo opredelili s pomočjo osmih nivojev hierarhije dokazov v znanstveno-raziskovalnem delu (Polit & Beck, 2021). Uporabili smo eno sistematično pregledno randomizirano klinično raziskavo, osem sistematičnih pregledov/kvalitativnih raziskav, 17 kvalitativnih/opisnih raziskav in en neraziskovalni vir.

3 Rezultati

V polnem besedilu je bilo pregledanih 136 zadetkov, za natančno analizo je bilo primernih 48 zadetkov, v končno analizo pa je bilo vključenih 26 člankov in drugih strokovnih besedil. S tematsko analizo smo identificirali 28 kod, ki smo jih glede vsebine združili v štiri kategorije: »okužbe in širjenje okužb«, »nalezljive bolezni«, »pravilen odvzem kužnin za mikrobiološko diagnostiko« in »pomen pravilnega odvzema kužnin«.

Tabela 1: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorije	Kode (n= 28)	Avtorji
Okužbe in širjenje okužb	vrste okužb – načini širjenja okužb – povzročitelji okužb –zmanjševanje in preprečevanje okužb – zdravljenje okužb – odkrivanje okužb – obravnava bolnika z okužbami – kužnina	Baker, et al., 2022; Barhum, 2023; Bloom & Cadarette, 2019; Cervantes, 2020; Hillmer, 2015; Kadivec, 2017; Kiersnowska, et al., 2021; Kue, et al., 2021; Lee & Bishop, 2016; Lukič & Strle, 2017; Martin, 2016; Miller, et al., 2018; Sanchez-Romer, et al., 2019; Thomas, 2022; Tomič, 2015; Zahauli, et al., 2023.

Kategorije	Kode (n= 28)	Avtorji
Nalezljive bolezni	vrste nalezljivih bolezni – nalezljive bolezni po svetu – zmanjševanje in preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni – povzročitelji nalezljivih bolezni – obvladovanje nalezljivih bolezni	Baker, et al., 2022; Barhum, 2023; Bloom & Cadarette, 2019; Cervantes, 2020; Chandra, 2022; Kiersnowska, et al., 2021; Kue, et al., 2021; Lee & Bishop, 2016; Lukič & Strle, 2017; Martin, 2016; Miller, et al., 2018; Sanchez-Romer, et al., 2019; Thomas, 2022; Tomič, 2015; Zahauli, et al., 2023.
Pravilen odvzem kužnin za mikrobiološko diagnostiko	postopek odvzema kužnin – hranjenje in transport kužnin –priporočila za odvzem kužnin – priporočila za transport in hranjene kužnin – ravnanje s kužninami – vrste kužnin odgovornosti pri odvzemu kužnin – navodila za odvzem kužnin – nadzor nad pravilnim odvzemom kužnin	Avberšek Lužnik & Mežik Veber, 2017; Chandra, 2022; Čabašek, et al., 2013; Gori, et al., 2014; Harrington, 2014; Križan Hergouth & Muller Premru, 2016; Hillmer, 2015; Kadivec, 2017; Kiersnowska, et al., 2021; Kue, et al., 2021; Lee & Bishop, 2016; Lukič & Strle, 2017; Miller, et al., 2018; Munir, 2015; NLZOH, 2020; Ribič & Kramar, 2017; Rohini, 2016; Sanchez-Romer, et al., 2019; Tomič, 2015; Zahauli, et al., 2023.

Kategorije	Kode (n= 28)	Avtorji
Pomen pravilnega odvzema kužnin	pomen odvzema kužnin – pomen pravočasnega odvzema kužnin – pomen usposobljenosti izvajalcev izvajanja odvzema kužnin – pomen posamezne faze odvzema kužnine – napake pri odvzemu kužnin – pomen pravilnega odvzema kužnin na rezultate in odločanje o diagnozi	Avberšek Lužnik & Mežik Veber. 2017; Chandra, 2022; Čabašek, et al., 2013; Gori, et al., 2014; Harrington, 2014; Križan Hergouth & Muller Premru, 2016; Hillmer, 2015; Kadivec, 2017; Kiersnowska, et al., 2021; Kue, et al., 2021; Lee & Bishop, 2016; Lukič & Strle, 2017; Miller, et al., 2018; Munir, 2015; NLZOH, 2020; Ribič & Kramar, 2017; Rohini, 2016; Sanchez-Romer, et al., 2019; Tomič, 2015; Zahauli, et al., 2023.

4 Razprava

Naš pregled literature vključuje raziskave iz različnih držav (Slovenija, ZDA, Španija, Italija, Poljska, Pakistan, Avstralija, Etiopija, Indija), kar omogoča širši vpogled v problematiko. Analizirali smo 26 virov in ugotovili kode, ki smo jih razporedili v kategorije. Bakterijske okužbe zdravimo z antibiotiki, vendar narašča problem protimikrobne odpornosti (Baker, et al., 2022). Virusne okužbe povzročajo spremembe v celicah, nekatere pa vodijo do resnih zdravstvenih težav, kot so rak materničnega vratu (HPV) ali želodčne razjede (*Helicobacter pylori*) (Thomas, 2022). Zgodnja diagnoza okužb je ključna za preprečevanje širjenja bolezni in ustrezno zdravljenje. Napačna ali pozna diagnostika lahko vodi do neučinkovitega zdravljenja in zapletov, kot so sepsa in disfunkcija organov (Bloom & Cadarette, 2019). Epidemiološke spremembe, kot so povečana mobilnost in urbanizacija, povečujejo tveganje za nalezljive bolezni (Baker, et al., 2022). Načini prenosa okužb vključujejo neposreden stik (poljubi, telesni stik) in posredne poti (kapljično, aerogeno, fekalno-oralno, preko krvi). Zdravstveni delavci morajo biti usposobljeni za pravilno ravnanje s kužninami in dosledno upoštevati varnostne ukrepe (Martin, 2016). Kljub temu raziskave kažejo, da se zdravstveno osebje pogosto ne drži pravilnih postopkov (Kiersnowska, et al., 2021). Pravilno odvzemanje kužnin vključuje natančno identifikacijo vzorca, pravilno shranjevanje, transport in dokumentacijo (Chandra, 2022). Napake v predanalitični fazi so najpogostejše in lahko povzročijo napačne rezultate (Avberšek Lužnik & Mežik Veber, 2017). Za zmanjšanje napak je nujno stalno izobraževanje zdravstvenih delavcev (Harrington, 2014). WHO je leta 2018 ustanovila Globalni nadzorni odbor za pripravljenost in odziv na epidemije, kar kaže na pomen usklajenih ukrepov (Zahouli, et al., 2023). Vloga medicinskih sester pri odvzemu kužnin

je ključna. Njihova naloga je zagotoviti varnost pacienta in preprečiti širjenje okužb. Pred odvzemom je potrebna komunikacija s pacientom, ki mora dati soglasje (Rohini, 2016). Pomembna je tudi interdisciplinarna sodelovanje z mikrobiologi, zdravniki in laboratorijskimi tehniki (Tomič, 2015). Navodila za odvzem kužnin smo poiskali v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano (2020). Vzorci morajo biti odvzeti aseptično, shranjeni v sterilnih posodah in transportirani v ustreznih pogojih. Napačno označevanje ali shranjevanje lahko vodi do napačnih rezultatov ali zavrnitve vzorca (Križan Hergouth & Müller Premru, 2016). Ključna je izbira ustreznega testa, saj nekatere metode niso dovolj zanesljive (Miller, et al., 2018). Za učinkovito obvladovanje nalezljivih bolezni je treba izboljšati diagnostične metode, preventivne ukrepe in usposabljanje zdravstvenih delavcev. Sodobni izzivi zahtevajo multidisciplinaren pristop in stalno posodabljanje klinične prakse (Hillmer, 2015). Zagotavljanje pravilnega odvzema kužnin je ključno za kakovostno mikrobiološko diagnostiko. Potrebni so dodatno usposabljanje zdravstvenih delavcev, uvedba standardiziranih protokolov in boljša organizacija laboratorijskih storitev. Na pravilen odvzem kužnin vpliva več dejavnikov, med katere prištevamo: usposobljenost zdravstvenih delavcev, pravilno uporabo osebne varovalne opreme, tehniko odvzema, preverjanje predhodnega zdravljenja pacienta, kateremu je bila odvzeta kužnina. Odvzem kužnin zahteva sodelovanje več članov tima, in sicer: medicinske sestre, zdravniki, laboratorijski tehniki ter klinični mikrobiolog. Medicinska sestra ima zelo veliko vlogo, saj se od nje pričakuje praktično in teoretično znanje. Trenutnemu stanju bo treba v prihodnosti posvečati več pozornosti, predvsem na področju zmanjševanja in preprečevanja okužb, obenem pa tudi pravilni mikrobiološki diagnostiki in posledično pravilnem izboru zdravljenja. Dobrodošla sta tudi razvoj novih diagnostičnih in kurativnih terapij ter na splošno znanje o odvzemu kužnin za mikrobiološko diagnostiko.

Literatura

Avberšek Lužnik, I. & Mežik Veber, M., 2017. Ali znamo izmeriti kakovost in varnost zdravstvene obravnave. In: M. Bahun & S. Jerebic, eds. *Demingov krog kakovosti dvignil varnost laboratorijske predanalitike: zbornik prispevkov. Gozd Martuljek, 16. november 2017.* Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice, pp. 47-57.

Baker, R.E., Mahmud, A.A., Miller, I.F., Rajeev, Rasambainarivo, F., Ricel, B.L., Takahashi, L., Tatem, A., Wagner, C.E., Fa Wang, L., Wesolowski, A. & Metcalf, J.E., 2022. Infectious disease in an era of global change. Nature Reviews Microbiology, 20(4), pp. 193-205. 10.1038/s41579-021-00639-z.

Barhum, L., 2023. *An Overview of Infection, Types, Symptoms, Causes, Diagnosis, Treatment, and Prevention*. [online] Available at: https://www.verywellhealth.com/infection-5096014 [Accessed 15 January 2024].

Bloom, D.E. & Cadarette, D., 2019. Infectious Disease Threats in the Twenty-First Century: Strengthening the Global Response. *Immunology*, 10, p. 549. 10.3389/fimmu.2019.00549.

Carey, R.B., Sanjib Bhattacharyya, S., Kehl, S.C., Matukas, M., Pentella, M.A., Salfinger, M. & Schuetz, A.U., 2018. Implementing a quality management system in the medical microbiology laboratory. *Clinical Microbiology Reviews,* 31(3), pp. 17-62. 10.1128/CMR.00062-17.

Cervantes, J., 2020. The Future of Infectious Diseases Education. *Med Sci Educ.*, 30(4), pp. 1783-1785. 10.1007/s40670-020-01023-x.

Chandra, R., 2022. *Specimen collection and handling best practices and pitfalls.* [online] Available at: https://www.mlo-online.com/diagnostics/specimen-collection/article/21280897/specime collection-and-handling-best-practices-and-pitfalls [Accessed 25 July 2023].

Christie, A.B. & Feigin, R., 2023. *Infectious disease.* [online] Available at: https://www.britannica.com/science/infectious-disease [Accessed 7 July 2023].

Čebašek, T., Lovič, A. & Noč, T., 2013. Odvzem vzorcev za mikrobiološke preiskave. In: S. Pivač, S. Kalender Smajlović, A. Černoga, K. Skinder Savić, S. Hvalič Touzery & B. Skela Savič, eds. *Izbrane intervencije zdravstvene nege- teoretične in praktične osnove za visokošolski študij zdravstvene nege: visokošolski učbenik za zdravstveno nego.* Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, pp. 262-282.

Dermota, U. & Grmek Košnik, I., 2016. Vrednotenje pravilnega odvzema brisov površinskih lezij za mikrobiološko preiskavo. In: U. Dermota & I. Grmek Košnik, eds. *Medpoklicno in medsekcijsko povezovanje za razvoj kakovostne in odzivne zdravstvene obravnave: Zbornik predavanj z recenzijo. Bled, 9. junij 2016*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo, pp. 346-352.

Gagwani, D., 2021. *What is an Infectious Agent?* [online] Available at: https://study.com/learn/lesson/infectious-agent-types-overview.html [Accessed 7 July 2023].

Gori, E., Callea, E., Alberani, F. & Orlando, L., 2014. Microbial monitoring and methods of sample collection: a GITMO survey (Gruppo Trapianto di Midollo Osseo). *Ecancermedicalscience,* 8, p. 421. 10.3332/ecancer.2014.421.

Harrington, S., 2014. If Specimen Collection and Processing Guidelines Fall, Does Anyone Hear Them? Pre-Analytical Conundrums in Clinical Microbiology. Clinical Microbiology Newsletter, 36(14), pp. 105-114.

Hillmer, R.A., 2015. Systems biology for biologists. *PLoS Pathog,* 11(55), p. e1004786. 10.1371/journal.ppat.1004786.

Kadivec, S., 2017. Ali znamo izmeriti kakovost in varnost zdravstvene obravnave. In: M. Bahun & S. Jerebic, eds. *Merjenje in spremljanje kakovosti – pogoj za izboljšanje: zbornik prispevkov. Gozd Martuljek, 16. november 2017.* Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice, pp. 21-26.

Kiersnowska, Z.M., Lemiech-Mirowska, E., Semczuk, K., Michałkiewicz, M., Sierocka, A. & Marczak, M., 2021. Level of Knowledge of Medical Staff on the Basis of the Survey in Terms of Risk Management, Associated with Clostridioides difficile Infections. *International Journal of Environmental Research and Public*, 18(13), p. 7060. 10.3390/ijerph18137060.

Kramar, Z., 2022. *Kakovost in varnost v zdravstvu: Priročnik*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Križan Hergouth, V., 2017. Odvzem vzorcev za mikrobiološko preiskavo pri okužbah mehkih tkiv, kosti in sklepov. In: M. Kavčič ed. *Okužbe vsadkov, kosti in mehkih tkiv zbornik prispevkov. Ankaran, marec 2011.* Ankaran: Ortopedska bolnišnica Valdoltra, pp. 77-81.

Kue, J., Kue, J., Bersani, A., Stevenson, K., Yimer, G., Wang, S.H., Gebreyes, W., Hazim, C., Westercamp, M., Omondi, M., Amare, B., Alebachew, G. & Abubeker, R., 2021. Standardizing clinical culture specimen collection in Ethiopia: a training-of-trainers. *BMC Medical Education*, 21, p. 195. 10.1186/s12909-021-02631-w.

Kumar, K., 2021. What are the 4 types of infections. [online] Available at: https://www.medicinenet.com/what_are_the_4_types_of_infections/article.htm [Accessed 10 September 2023].

Lee, G. & Bishop, P., 2016. *Microbiology and infection control for health professionals*. Melbourne: Pearson Australia.

Leskovic, L. & Lešer, V., 2016. Kakovost zdravstvenih storitev. In: B. Nose & B. Jugovič, eds. *Kazalniki kakovosti v zdravstveni negi: zbornik prispevkov. Dolenjske Toplice, 21. - 22. januar 2016*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto, pp. 42-47.

Lukić, M. & Strle, F., 2017. Laboratorijska diagnostika pri obravnavi bolnika z okužbo. In: J. Tomažič & F. Strle, eds. *Infekcijske bolezni*. Ljubljana: Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo, pp. 29-33.

Martin, A., 2016. *5 different ways infections can spread.* [online] Available at: https://www.stonebridge.uk.com/blog/5-facts/5-ways-infections-spread/ [Accessed 15 January 2024].

Medicinski slovar. 2023. *Kužnina*. [online] Available at: https://www.termania.net/slovarji/slovar-slovenskega-knjiznegajezika/2880210/kuznina?query=ku%c5%benina&SearchIn=All [Accessed 20 February 2023].

Miller, M., Binnicker, M.J., Campbell, S., Carroll, K.C., Chapin, K.C., Gilligan, P.H., Gonzalez, M.D., Jerris, R.C., Kehl, S.C. & Patel, R., 2018. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases. *Clinical Infectious Diseases,* 67(6), pp. 1-94. 10.1093/cid/ciy381.

Mtetwa, H.N., Amoah, I.D., Kumari, S., Bux, F., Reddy, P., 2022. The source and fate of Mycobacterium tuberculosis complex in wastewater and possible routes of transmission. *BMC Public Health,* 22, p. 145. 10.1186/s12889-022-12527-z.

Munir, T., 2015. Importance of proper specimen collection and handling in management of diseases: importance of proper specimen collection. *Pakistan Armed Forces Medical Journal,* 65(2), p. 164.

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, 2020. *Odvzem, hranjenje in transport vzorcev.* [online] Available at: https://www.nlzoh.si/storitve/medicinska mikrobiologija/diagnosticna-dejavnost/odvzem-hranjenje-in-transport-vzorcev/ [Accessed 19 November 2023].

Naghavi, M., Wang, H. & Lozano, R., 2015. *Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*. Lancet, 385, pp. 117-171. 10.1016/S0140-6736(14)61682-2.

Polit, D.F. & Beck, C.T., 2021. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practise.* 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins, p. 839.

Ribič, H. & Kramar, Z., 2017. Mikrobiološka diagnostika. In: H. Ribič & Z. Kramar, eds. *Preprečevanje okužb povezanih z zdravstvom*. Ljubljana: Fakulteta za zdravstvo Jesenice, pp. 37-39.

Rohini, T., 2016. *A nurse's guide for specimen collection, preparation & handling*. [online] Available at: http://www.inscol.com/india/blog/a-nurses-guide-for-specimencollection-preparation-handling [Accessed 21 September 2023].

Thomas, L., 2022. *How important is early detection to the spread of infection*. Available at: https://www.news-medical.net/health/How-Important-is-Early-Detection-to-the-Spread-of-Infections.aspx [Accessed 17 August 2023].

Tomič, V., 2015. Kako pripomore k večji varnosti zdravljenja mikrobiološki laboratorij. In: S. Kadivec, ed. *Zagotavljanje varnosti pri bolniku z obolenji pljuč: Zbornik predavanj. Bled, 2.–3. oktober 2015.* Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, pp. 14-16.

Vogrinc, J., 2013. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Kontaminacija vzorcev urina – kvantitativna raziskava

Contamination of urine samples – a quantitative study

Igor Gomerčić[60]
dr. Irena Grmek Košnik[61]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Okužbe sečil so med najpogostejšimi okužbami. Kakovosten in ne kontaminiran vzorec urina je ključen za natančno in pravočasno diagnostiko.

Metoda: Uporabljena je bila kvantitativna neeksperimentalna metodologija. Analizirani so bili podatke o semikvantitativni urinokulturi za obdobje 2019 - 2023 iz laboratorijskega informacijskega sistema Oddelka za medicinsko mikrobiologijo Kranj. Vzorec je vključeval 56.395 urinskih vzorcev. Podatki so bili analizirani s programi SPSS, Excel in MedCalc, uporabljeni pa so bili ANOVA, hi-kvadrat, t-test in Z-test.

Rezultati: Kontaminacija je bila pogostejša pri ženskah (8,18 %) kot pri moških (4,23 %) (χ^2 = 98,998, Yates p < 0,001). Najvišji delež kontaminacije je bil pri osebah, starih 20–50 let (8,75 %). Pri moških te starosti je bil delež najnižji (2,57 %), pri ženskah pa najvišji (9,71 %). V starostni skupini predšolskih otrok je bila kontaminacija najnižja pri ženskah (6,93 %) in najvišja pri moških (8,82 %). Razlike so bile statistično pomembne (p < 0,001). Relativno tveganje za kontaminacijo je bilo višje pri ženskah (RR = 1,93, p < 0,001, 95% CI = 1,6924 - 2,2126). Skupno je bilo 7,1 % kontaminiranih vzorcev (1.521) in 92,9 % ustreznih (19.844). T-test je pokazal statistično značilno razliko (t = –8,133, p < 0,001). Največ vzorcev je bilo zbranih jeseni (27,37 %), sledijo zima (24,55 %), pomlad (24,34 %) in poletje (23,74 %), brez statistično značilnih razlik (F = 1,654, p = 0,187).

Razprava: Rezultati poudarjajo potrebo po boljšem nadzoru kontaminacije urinskih vzorcev.

Ključne besede: *okužbe sečil, kakovost urinskih vzorcev, semikvantitativna urinokultura, odvzem urinskih vzorcev*

Abstract

Theoretical framework: Urinary tract infections (UTIs) are among the most common infections. A high-quality, uncontaminated urine sample is crucial for accurate and timely diagnosis.

Methods: A quantitative, non-experimental methodology was employed. Data from semi-quantitative urine cultures for the period 2019–2023 were analyzed using the laboratory information system of the Department of Medical Microbiology in Kranj. The sample included 56,395 urine samples. Data were analyzed using SPSS, MS Excel, and MedCalc software, with ANOVA, chi-square, t-test, and Z-test applied.

Results: The majority of samples were collected in autumn (27.37%), followed by winter (24.55%), spring (24.34%), and summer (23.74%) with no statistically significant differences (F = 1.654, p = 0.187). Contamination was more frequent in women (8.18%) than in men (4.23%) (χ^2 = 98.998, Yates p < 0.001). The highest contamination rate was observed in individuals aged 20–50 years (8.75%). Among men in this age group, the contamination rate was the lowest (2.57%) while among women, it was the highest (9.71%). In the preschool age group, contamination was lowest in girls (6.93%) and highest in boys (8.82%). These differences were statistically significant (p < 0.001). The relative risk of contamination was higher in women (RR = 1.93, p < 0.001, 95% CI = 1.6924 – 2.2126). Overall, 7.1% of samples were contaminated (1,521) while 92.9% were suitable (19,844). The t-test showed a statistically significant difference (t = –8.133, p < 0.001).

Discussion: The results highlight the need for better control of urine sample contamination.

Keywords: *urinary tract infections, urine sample quality, semi-quantitative urine culture, urine sample collection*

[60] **Igor Gomerčić**, Zdravstveni dom Ljubljana, Slovenija, igorg18@gmail.com
[61] **izr. prof. dr. Irena Grmek Košnik, dr. med., spec.**, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Slovenija, irena.grmek.kosnik@nlzoh.si

1 Teoretična izhodišča

Okužbe sečil so med najpogostejšimi okužbami po svetu in predstavljajo veliko breme za zdravstvene sisteme (Öztürk & Murt, 2020). V družinskih in pediatričnih ambulantah so po pogostosti na drugem mestu takoj za okužbami dihal (Logar & Zakotnik, 2017). Leta 2017 je bilo zabeleženih 274 milijonov novih primerov po vsem svetu (World health organization, 2022), v domovih za ostarele pa predstavljajo 30 - 40 % vseh okužb (Rowe & Juthani-Mehta, 2014).

Simptomi vključujejo pogosto in boleče uriniranje, občutek nepopolnega praznjenja mehurja ter hematurijo. Pri starejših so simptomi pogosto nespecifični. Diagnostika temelji na pregledu urina in urinokulturi (Logar & Zakotnik, 2017). Urin je pomemben biološki vzorec za oceno delovanja organizma (Berce, et al., 2021). Za zanesljive rezultate je ključen pravilen odvzem: prvi jutranji urin, odvzet po metodi srednjega curka, z ustrezno higieno brez uporabe dezinfekcijskih sredstev ali mil (Trampuš Bakija, 2017).

Kontaminacija urinskih vzorcev je predstavlja veliko težavo, ki vodi v dodatne stroške in ponavljanje preiskav (Lough, et al., 2019). Za vzorec pravimo, da je kontaminiran ko vsebuje manj kot 10^5 CFU/ml ali mešano bakterijsko floro (Lindič, 2014; Tonkić, et al., 2017). Pomembni so standardizirani postopki in izobraževanje pacientov ter zdravstvenih delavcev za zmanjšanje predanalitskih napak (Gregurič Silič, 2019).

2 Metode

Namen raziskave je bil analizirati podatke o semikvantitativni urinokulturi iz laboratorijskega informacijskega sistema. Postavili smo si raziskovalna vprašanja:

- Kakšen je delež kontaminiranih vzorcev urina?
- Kakšne so razlike v deležu kontaminiranih vzorcev glede na starost in spol?
- Kakšne so razlike v številu poslanih vzorcev glede na letne čase?

Uporabili smo kvantitativno neeksperimentalno metodologijo s statistično analizo sekundarnih podatkov iz laboratorijskega sistema. Sekundarne podatke, ki so bili uporabljeni za raziskavo smo zajeli iz laboratorijskega informacijskega sistema Oddelka za medicinsko mikrobiologijo Kranj, Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano. Analizirali smo anonimizirane podatke o laboratorijski preiskavi semikvantitativna urinokultura za obdobje od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2023 (longitudinalni dizajn). Podatke smo pridobili po odobritvi prošnje za zajem in uporabo podatkov.

Podatki so vključevali številske in opisne spremenljivke: starost, spol, mesec odvzema, število pozitivnih, negativnih in kontaminiranih urinokultur (s saprofitno floro ali več mikroorganizmi). Podatke smo prejeli v tabelah, pripravljenih v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano s programom Kocka.

V raziskavo smo vključili 56.395 namenskih vzorcev urina, odvzetih v zdravstvenih zavodih Gorenjske regije. Od tega je bilo 21.365 (37,9 %) vzorcev iz primarne in 35.030 (62,1 %) iz sekundarne ali terciarne ravni.

Tabela 1: Število oddanih vzorcev glede na leto in mesto odvzema v obdobju od 2019 do 2023

Leto	Primarni zdravstveni zavodi	Sekundarni in terciarni zdravstveni zavodi	Skupaj
2019	3.391	6.823	10.214
2020	3.320	5.817	9.137
2021	4.292	6.905	11.197

Leto	Primarni zdravstveni zavodi	Sekundarni in terciarni zdravstveni zavodi	Skupaj
2022	4.406	7.201	11.607
2023	5.956	8.284	14.240
Skupaj	**21.365 (37,9 %)**	**35.030 (62,1 %)**	**56.395**

Tabela 1 prikazuje število oddanih urinskih vzorcev v obdobju 2019 - 2023. Število vzorcev se je v tem obdobju znatno povečalo. Leta 2023 je bilo oddanih 4.026 vzorcev več kot 2019, z upadom leta 2020 zaradi epidemije COVID-19. Za ugotavljanje deležev kontaminacije smo uporabili 21.365 vzorcev iz primarnih zavodov: 5.726 moških (0 - 100 let, povprečje 65,8 let) in 15.639 žensk (0 - 104 let, povprečje 57,7 let)

Raziskava je potekala aprila in maja 2024. Anonimizirane podatke iz laboratorijskega informacijskega sistema smo pridobili retrospektivno. Podatki so bili statistično obdelani s programi Excel (Microsoft Office), SPSS in MedCalc. Izračunali smo mere srednjih vrednosti, deleže in ugotavljali statistično pomembne razlike z ANOVA testom, Pearsonovim hi-kvadrat testom (χ^2), t-testom in Z-testom. Statistična pomembnost je bila določena pri p-vrednosti < 0,05. Rezultati so predstavljeni tabelarično.

3 Rezultati

S statistično analizo sekundarnih podatkov in pridobljenimi rezultati smo odgovorili na naša raziskovalna vprašanja.

Tabela 2:Deskriptivna statistika vzorcev urina glede na ustreznost vzorca in rezultat t-testa za neodvisna vzorca

Vrsta vzorca	Št. vz.	Delež	N	$\bar{x}$	σ	t	p
Kontaminirani vzorci	1521	7,1	5	304,40	65,43	-8,133	<0,001
Ustrezni vzorci	19.844	92,9	5	3.971,80	1.006,15		
Skupaj	**21.365**	**100,0**					

Legenda: Št. vz. = število vzorcev; N = velikost vzorca / leta; $\bar{x}$ = povprečno število vzorcev na leto; σ = standardni odklon; t = t vrednost; p = statistično pomembna razlika (<0,005)

V tabeli 2 so prikazani rezultati ugotavljanja splošne stopnje kontaminacije vzorcev urina. Uporabili smo vzorce odvzete v primarnih zdravstvenih ustanovah. Ugotovili smo, da je bil delež kontaminiranih vzorcev urina, 7,1 %, kar predstavlja 1.521 vzorcev. Ustrezni vzorci, ki niso bili kontaminirani, so predstavljali 92,9 % ali 19.844 vzorcev. Za preverjanje statistične značilnosti razlik med vrstami vzorcev (kontaminiranimi in ustreznimi vzorci) smo uporabili t-test za neodvisne vzorce, ki je pokazal, da so razlike statistično značilne (t = -8,133; p = <0,001).

Za odgovor na drugo raziskovalno vprašanje smo podatke iz primarnih zavodov razvrstili najprej po spolu, nato pa po starostnih skupinah: predšolski otroci, šolski otroci in mladina stari od 7 do 19 let, osebe stare od 20 do 50 let, osebe stare od 51 do 65 let in osebe stare nad 66 let.

Tabela 3: Kontaminirani vzorci urina med moškimi in ženskami v proučevanem obdobju in rezultat hi-kvadrat testa

Spol	f KVZ	f % KVZ	f UVZ	f % UVZ	N	Df	x2	p	Yates p
Moški	242	4,23	5.484	95,77	5.726	1	98,998	<0,001	<0,001
Ženski	1.279	8,18	14.360	91,82	15.639				
N	1.521		19.844		21.365				

Legenda: f KVZ = frekvenca kontaminiranih vzorcev; f % KVZ = delež kontaminiranih vzorcev; f UVZ = frekvenca ustreznih vzorcev; f % UVZ= delež ustreznih vzorcev; Df = stopnja prostosti; x^2: hi-kvadrat test; p = statistično pomembna razlika (<0,005); Yates p = statistično pomembna razlika po Yatesovem popravku (<0,005); N = velikost vzorca.

Tabela 3 prikazuje rezultat Hi-kvadrat testa. Vrednost hi-kvadrata je bila visoka (χ^2 = 98,998) s p-vrednostjo < 0,001, kar potrjuje statistično pomembnost. Ženske so imele višji delež kontaminiranih vzorcev (8,18 %) v primerjavi z moškimi (4,23 %), kar potrjuje, da je ženski spol dejavnik tveganja za kontaminacijo.

Tabela 4: Porazdelitev kontaminiranih vzorcev urina glede na starost in spol ter rezultat hi-kvadrat testa

	Moški			Ženske						
Starost	**f KVZ**	**f % KVZ**	**f UVZ**	**f KVZ**	**f % KVZ**	**f UVZ**	**N**	**Df**	**x2**	**p**
Predšolski otroci	15	8,82	155	16	6,93	215	401	12	955,151	< 0,001
Šolski otroci in mladina	2	4,35	44	28	9,06	281	355			
Osebe, stare od 20 do 50 let	22	2,57	835	532	9,71	4945	6334			
Osebe, stare od 51 do 65 let	40	3,53	1093	201	8,01	2308	3642			
Osebe, stare nad 66 let	163	4,63	3357	502	7,06	6611	10633			
N	242		5484	1279		14360	21365			

*Legenda: f KVZ = frekvenca kontaminiranih vzorcev; f % = delež kontaminiranih vzorcev; **x^2** = hi-kvadrat test; Df = stopnja prostosti; p = statistično pomembna razlika (<0,005); N = velikost vzorca.*

Tabela 4 prikazuje porazdelitev kontaminiranih vzorcev urina glede na starost in spol. Hi-kvadrat test je pokazal visoko vrednost (χ^2 = 955,151) in nizko p-vrednost (p < 0,001), kar potrjuje statistično pomembne razlike. Rezultati so razkrili, da različne starostne skupine v povezavi s spolom izkazujejo statistično pomembno različne deleže kontaminiranih vzorcev.

Po tem ko smo ugotovitvili statistično pomembne razlike na ravni celotnega vzorca (p < 0,001) smo izvedli post hoc testiranje z Bonferronijevo korekcijo za večkratne primerjave. Ugotovili smo da, večina parnih primerjav med starostnimi skupinami znotraj spola ni pokazala statistično pomembnih razlik. Statistično pomembne razlike med spoloma so bile prisotne pri osebah, starih 20–50 let, 51–65 let in nad 66 let. Pri predšolskih otrocih ter šolskih otrocih in mladini razlike med spoloma niso bile statistično pomembne.

Dodatno smo izvedli oceno relativnega tveganja za kontaminacijo urina. Izračunali smo relativno tveganje (RR) in pri tem izpostavili skupino z višjim deležem kontaminiranih vzorcev. Relativno tveganje je merilo, ki se uporablja za primerjavo tveganja določenega

dogodka (v našem primeru kontaminacija urinskih vzorcev) med dvema skupinama oseb (ženske, moški).

Tabela 5: Relativno tveganje za kontaminacijo urina glede na starost in spol

	Izpostavljena skupina									
Skupina	**Spol**	**f KVZ**	**f % KVZ**	**Spol**	**f KVZ**	**f % KVZ**	**RR**	**95 % CI**	**Z**	**p**
Predšolski otroci	M	15	8,82	Ž	16	6,93	1,27	0,6480 – 2,5045	0,702	0,4827
Šolski otroci in mladina	Ž	28	9,06	M	2	4,35	2,08	0,5136 – 8,4578	1,028	0,304
Osebe, stare od 20 do 50 let	Ž	532	9,71	M	22	2,57	3,78	2,4854 – 5,7605	6,206	<0,001
Osebe, stare od 51 do 65 let	Ž	201	8,01	M	40	3,53	2,26	1,6281 – 3,1627	4,837	<0,001
Osebe, stare nad 66 let	Ž	502	7,06	M	163	4,63	1,52	1,2832 – 1,8101	4,801	<0,001
M (vsi) in Ž (vsi)	Ž	1279	8,18	M	242	4,23	1,93	1,6924 – 2,2126	9,654	<0,001

Legenda: M = moški; Ž= ženske; f % KVZ= frekvenca kontaminiranih vzorcev; f % KVZ = delež kontaminiranih vzorcev;
RR = relativno tveganje (RR <1: izpostavljena skupina ima manjše tveganje; RR > 1: izpostavljena skupina ima večje tveganje;
RR = 1: tveganje je enako v obeh skupinah; 95 % CI = interval zaupanja; Z = z statistika; p= statistično pomembna razlika (p <0,005).

V tabeli 5 so prikazani rezultati analize relativnega tveganja (RR). Ugotovili smo, da je relativno tveganje za kontaminacijo vzorcev urina na splošno višje pri ženskah (RR = 1,93; p < 0,001), kar pomeni, da je tveganje za kontaminacijo pri ženskah 1,93-krat višje kot pri moških. Tudi pri večini drugih opazovanih starostnih skupinah je bilo relativno tveganje za kontaminacijo urina višje pri ženskah.

Zanimale so nas tudi razlike v številu poslanih vzorcev urina na analizo semikvanitativna urinokultura v povezavi z različnimi letnimi časi. Uporabili smo podatke o urinskih vzorcih iz primarnih in sekundarnih / terciarnih zdravstvenih zavodov.

V tabeli 6 je prikazan rezultat ANOVA-testa. Rezultat analize variance (ANOVA) s F-vrednostjo 1,654 in p-vrednostjo 0,187 kaže, da med letoma 2019 in 2023 ni statistično pomembnih razlik v številu vzorcev urina, poslanih na preiskavo semikvantitativna urinokultura, glede na letni čas. To pomeni, da ni dovolj dokazov, da bi trdili, da obstajajo pomembne razlike v številu poslanih vzorcev na preiskavo v povezavi z različnimi letnimi časi.

Tabela 6: Sezonska variabilnost števila urinskih vzorcev v proučevanem obdobju in ANOVA-test za ugotavljanje statistično pomembnih razlik

Letni čas	Št. vz.	% vz	N	x̄	σ	F	p
Zima	13.846	24,55	15	923,07	136,37	1,654	0,187
Pomlad	13.727	24,34	15	915,13	212,20		
Poletje	13.389	23,74	15	892,60	190,95		
Jesen	15.433	27,37	15	1.028,87	183,11		
Skupaj	56.395	100	60	939,92	185,78		

Legenda: Št. vz. = število vzorcev; % vz. = delež vzorcev; N = velikost vzorca / število mesecev; x̄ = povprečno število vzorcev; σ = standardni odklon F = razmerje med varianco

4 Razprava

Semikvantitativna urinokultura je ključna preiskava za diagnosticiranje okužb sečil, vendar je njena natančnost odvisna od kakovosti vzorca. Kontaminacija zmanjšuje zanesljivost, povečuje stroške in otežuje zdravljenje (Lough, et al., 2019). Diviney in Jaswon (2021) poudarjata, da približno 30 % kontaminiranih vzorcev prikrije dejanske okužbe.

V naši raziskavi je bil delež kontaminiranih vzorcev 7,1 %. V raziskavi, ki so jo opravili Selek in sodelavci (2017) je bil delež kontaminiranih vzorcev 7,7 % po uporabi robčkov z dodanim klorheksidinom, pred uporabo robčkov pa je bil delež kontaminacije vzorcev 15,8 %. Herreros in sodelavci (2021) so pri tehniki stimulacije in srednjega curka ugotovili 13,7 % kontaminacije. Naša stopnja kontaminacije je bila precej nižja v primerjavi z nekaterimi drugimi raziskavami. Whelan in sodelavci (2022) so poročali o 46,2 % mešanih flor, Hansen in sodelavci (2022) pa o 54,9 % kontaminiranih vzorcev. Te razlike lahko pripišemo različnim metodologijam, populacijam ali drugim dejavnikom, ko lahko vplivajo na raziskavo.

Naša raziskava je pokazala, da je delež kontaminacije višji pri ženskah (8,18 %) kot pri moških (4,23 %) ($p < 0,001$). Med moškimi je bil delež kontaminiranih vzorcev najvišji pri predšolskih otrocih (8,82 %) med ženskami pa v starostni skupini med 20–50 let (9,71 %). Kontaminacija je pogostejša pri ženskah (16,4 %) kot pri moških (10,5 %) (Teo, et al., 2016). Pri otrocih je najnižja pri kateterizaciji (5,2 %), najvišja pa pri uporabi urinskih vrečk (23,1 %) (Herreros, et al., 2021).

Ženske so imele 1,93-krat večje tveganje za kontaminacijo kot moški ($p < 0,001$), pri starostnih skupinah 20–50 let (RR = 3,78) in 51–65 let (RR = 2,26) pa je bilo tveganje pri ženskah še višje. Do podobnih zaključkov so prišli tudi avtorji drugih raziskav (Selek, et al., 2017; Whelan, et al., 2022; Hansen, et al., 2022), ki so navajali ženski spol, višjo starost, nosečnost in debelost kot dejavnike tveganja.

Naša raziskava je analizirala tudi sezonske vzorce napotitev na analizo urinokulture, da bi ugotovili, ali obstaja povezava med letnim časom in pojavom težav s sečili oziroma sumov na okužbo sečil. Jeseni je bilo oddanih največ urinskih vzorcev (27,37 %), vendar razlike med letnimi časi niso bile statistično pomembne. Rosselo in sodelavci (2018) so v Združenem kraljestvu potrdili jesensko sezonskost, Simmering in sodelavci. (2017) v ZDA več hospitalizacij poleti, Rossignol in sodelavci. (2013) pa poletne vrhove pri izdaji antibiotikov za zdravljenje okužb sečil. Elser in sodelavci (2022) so povezali višje temperature z več okužbami sečil, Alrashid in sodelavci (2022) pa so v Savdski Arabiji največ primerov zabeležili januarja.

Omejitev raziskave je regionalna osredotočenost, saj je vključevala le en mikrobiološki laboratorij, ki pokriva Gorenjsko. Prav tako so bili podatki o kontaminaciji nepopolni, ker sekundarni in terciarni zavodi vzorce za katere sumijo, da so kontaminirani zavržejo, zato smo kontaminacijo lahko ugotavljali le iz vzorcev odvzetih na primarne ravni.

Za zmanjšanje kontaminacije urinskih vzorcev predlagamo poenotenje izobraževanja zdravstvenih delavcev, ki sodelujejo pri odvzemu vzorcev, ter enotne standarde za odvzem v različnih zdravstvenih strokah. Prav tako je ključnega pomena izboljšanje izobraževanja pacientov o pravilnem odvzemu urina in higieni, pri čemer je treba posebno pozornost nameniti starejšim ženskam.

Literatura

Alrashid, S., Ashoor, R., Alruhaimi, S., Hamed, A., Alzahrani, S. & Al Sayyari, A., 2022. Urinary Tract Infection as the Diagnosis for Admission Through the Emergency Department: Its Prevalence, Seasonality, Diagnostic Methods, and Diagnostic Decisions. *Cureus*, 14(8), p. e27808. 10.7759/cureus.27808.

Berce, K., Grošel, A. & Trampuš-Bakija, A., 2021. *Priporočeni postopki za osnovno analizo urina*. Ljubljana: Slovensko združenje za klinično kemijo in laboratorijsko medicino.

Diviney, J. & Jaswon, M.S., 2020. Urine collection methods and dipstick testing in non toilet trained children. *Pediatric Nephrology*, 36(7), pp. 1697-1708. 10.1007/s00467-020-04742-w.

Elser, H., Rowland, S.T., Tartof, S.Y., Parks, R.M., Bruxvoort, K., Morello-Frosch, R., Robinson, S.C., Pressman, A.R., Wei, R.X. & Casey, J.A., 2022. Ambient temperature and risk of urinary tract infection in California: A time-stratified case-crossover study using electronic health records. *Environment International*, 165, p. 107303. 10.1016/j.envint.2022.107303.

Gregurič Silič, B., 2019. Okužbe sečil - Biološki vzorec za diagnostiko. In: I. Šumak, ed. *Znanje za boljše zdravje - natančna, varna in odgovorna obravnava pacientov v času diagnostike, zdravljenja in zdravstvene nege. Celje, 14. marec 2019*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 17-25.

Hansen, M.A., Valentine-King, M., Zoorob, R., Schlueter, M., Matas, J.L., Willis, S.E., Danek, L.C.K., Muldrew, K.L., Zare, M., Hudson, F., Atmar, R.L., Chou, A., Trautner, B.W. & Grigoryan, L., 2022. Prevalence and predictors of urine culture contamination in primary care: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 134, p. 104325. 10.1016/j.ijnurstu.2022.104325.

Herreros, M.L., Gili, P., Del Valle, R., Barrios, A., Pacheco, M. & Sánchez, A., 2021. Urine collection methods for infants under 3 months of age in clinical practice. *Pediatric Nephrology*, 36(12), pp. 3899-3904. 10.1007/s00467-021-05142-4.

Lindič, J., 2014. Bakterijske okužbe sečil. In: J. Lindič, D. Kovač, R. Kveder, M. Malovrh, J. Pajek, A. Aleš Rigler & A. Škoberne, eds. *Bolezni ledvic*. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Slovensko nefrološko društvo; Univerzitetni klinični center, Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, pp. 377-387.

Logar, M. & Zakotnik, B., 2017. Okužbe sečil. In: J. Tomažič, F. Strle, M. Arnež, B. Beović, M. Čižman, M. Jereb, K. Tadeja, T. Lejko-Zupanc, M. Logar, S. Lotrič-Furlan, V. Maraspin-Čarman, M. Matičič, T. Mrvič, I. Muzlovič, M. Pokorn, D. Stupica, L. Vidmar & B. Zakotnik, eds. *Infekcijske bolezni*. Ljubljana: Slovensko združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo, pp. 379-387.

Lough, M.E., Shradar, E., Hsieh, C. & Hedlin, H., 2019. Contamination in Adult Midstream Clean-Catch Urine Cultures in the Emergency Department: a Randomized Controlled Trial. *Journal of Emergency Nursing*, 45(5), pp. 488-501. 10.1016/j.jen.2019.06.001.

Öztürk, R. & Murt, A., 2020. Epidemiology of Urological infections: a Global Burden. *World Journal of Urology*, 38(11), pp. 2669-2679. 10.1007/s00345-019-03071-4.

Rosselo, A., Pouwels, K.B., Domenech de Cellès, M., Van Kleef, E., Hayward, A.C., Hopkins, S., Robotham, J.V., Smieszek, T., Opatowski, L. & Deeny, S.R., 2017. Seasonality of urinary tract infections in the United Kingdom in different age groups: longitudinal analysis of The Health Improvement Network (THIN). *Epidemiology and Infection*, 146(1), pp. 37-45. 10.1017/s095026881700259x.

Rossignol, L., Pelat, C., Lambert, B., Flahault, A., Chartier-Kastler, E. & Hanslik, T., 2013. A Method to Assess Seasonality of Urinary Tract Infections Based on Medication Sales and Google Trends. *PLoS ONE*, 8(10), p. e76020. 10.1371/journal.pone.0076020.

Selek, M.B., Bektöre, B., Sezer, O., Kula Atik, T., Baylan, O. & Özyurt, M., 2017. Genital region cleansing wipes: Effects on urine culture contamination. *Journal of Infection in Developing Countries*, 11(1), pp. 102-105. 10.3855/jidc.8910.

Simmering, J.E., Tang, F., Cavanaugh, J.E., Polgreen, L.A. & Polgreen, P.M., 2017. The Increase in Hospitalizations for Urinary Tract Infections and the Associated Costs in the United States, 1998-2011. *Open Forum Infectious Diseases*, 4(1), p. ofw281. 10.1093/ofid/ofw281.

Teo, S., Cheek, J.A. & Craig, S., 2016. Improving clean-catch contamination rates: A prospective interventional cohort study. *Emergency Medicine Australasia*, 28(6), pp. 698-703. 10.1111/1742-6723.12697.

Tonkić, E., Sušić, E., Goič-Barišić, I., Kaliterna, V. & Andrašević, A., 2017. *Bakteriološka dijagnostika infekcija mokračnog i spolnog susatava: smjernice za mikrobiološku dijagnostiku Hrvatskog društva za klinički mikrobiologiju Hrvatskog lječničkog zbora*. Zagreb: Hrvatsko društvo za kliničku mikrobiologiju, Hrvatski lječnički zbor.

Trampuš Bakija, A., 2017. Pred laboratorijsko analizo: priprava preiskovanca in vplivi na urinsko analizo. *Delo in zdravje*, 62(2), pp. 20-22.

Whelan, P.S., Nelson, A., Kim, C.J., Tabib, C., Preminger, G.M., Turner, N.A., Lipkin, M. & Advani, S.D., 2022. Investigating risk factors for urine culture contamination in outpatient clinics: A new avenue for diagnostic stewardship. *Antimicrobial Stewardship & Healthcare Epidemiology*, 2(1), p. e29. 10.1017/ash.2021.260.

World Health Organization, 2022. *Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2022*. Geneve: World Health Organization.

Pomen nege rok in nohtov pri zdravstvenih delavcih – pregled literature

Hand and nail care of medical workers – literature review

Eva Bogataj[62]
dr. Irena Grmek Košnik[63]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Celovitost kože in urejenost nohtov zdravstvenih delavcev sta ključnega pomena za preprečevanje kopičenja mikrobov in zmanjšanje tveganja za okužbe, povezane z zdravstvom. Pravilna higiena rok, redna nega kože ter vzdrževanje kratkih nohtov bistveno prispevajo k varnosti pacientov in kakovosti zdravstvene oskrbe. Cilj raziskave je ugotoviti povezanost prenosa okužb, povezanih z zdravstvom, pri poškodovani koži rok in dolgih nohtih pri zdravstvenih delavcih.

Metoda: Raziskava temelji na pregledu strokovne in znanstvene literature v slovenskem in angleškem jeziku v podatkovnih bazah PubMed, SpreingerLink. Uporabili smo ključne besede: poškodovana koža; dolgi nohti; okužbe, povezane z zdravstvom; higiena rok; nega nohtov in rok pri zdravstvenih delavcih; ter iskali članke med letoma 2013 in 2024. Pregled zadetkov smo prikazali s PRISMA diagramom, kakovost virov vključenih v raziskavo smo ocenili s pomočjo hierarhije dokazov.

Rezultati: S pomočjo vključitvenih kriterijev smo dobili 2674 zadetkov v polnem besedilu. S tehniko izključevanja smo v končni pregled vključili 24 virov. Identificirali smo 19 kod, ki smo jih razvrstili v štiri kategorije.

Razprava: Poškodovana koža in dolgi nohti sta pomembna dejavnika tveganja za prenos okužb v zdravstvenem okolju. Poškodovana koža omogoča vdor patogenih mikrobov, kar povečuje tveganje za okužbe pri zdravstvenih delavcih in pacientih. Dolgi in umetni/lakirani nohti so povezani z večjo mikrobno kolonizacijo, kar otežuje učinkovito higieno rok in povečuje tveganje za prenos okužb. Ukrepi za zmanjšanje prenosa okužb, povezanih z zdravstvom so strožji predpisi glede dolžine nohtov in uporabe laka za nohte ter redno izobraževanje zdravstvenih delavcev o negi kože in pravilni higieni rok.

Ključne besede: *poškodovana koža; dolgi nohti; okužbe, povezane z zdravstvom; higiena rok; nega nohtov in rok pri zdravstvenih delavcih*

Abstract

Theoretical background: The integrity of the skin and the neatness of the nails of healthcare workers are crucial for preventing the accumulation of microbes and reducing the risk of healthcare-associated infections. Proper hand hygiene, regular skin care, and maintaining short nails significantly contribute to patient safety and the quality of healthcare. The research aims to determine the association between the transmission of healthcare-associated infections in damaged skin of the hands and long nails in healthcare workers.

Methods: The research is based on a review of professional and scientific literature in Slovenian and English in the PubMed and SpringerLink databases. We used the keywords: damaged skin, long nails, healthcare-associated infections, hand hygiene, nail, and hand care in healthcare workers and searched for articles between 2013 and 2024. We presented an overview of the results using the PRISMA diagram and the quality of the sources included in the study was assessed using the hierarchy of evidence.

Results: Using the inclusion criteria, we obtained 2674 full-text hits. Using the exclusion technique, we included 24 sources in the final review. We identified 19 codes which we classified into four categories.

Discussion: Broken skin and long nails are important risk factors for the transmission of infections in the healthcare setting. Broken skin allows the entry of pathogenic microbes, which increases the risk of infections in healthcare workers and patients. Long and artificial/varnished nails are associated with greater microbial colonization, which makes effective hand hygiene difficult and increases the risk of infection transmission. Measures to reduce the transmission of healthcare-associated infections include stricter regulations on nail length and nail polish use and regular education of healthcare workers on skincare and proper hand hygiene.

[62] **Eva Bogataj, dipl. m. s.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Jesenice, Slovenija, eva.bogataj01@gmail.com
[63] **izr. prof. dr. Irena Grmek Košnik**, **dr. med., spec.**, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Slovenija, irena.grmek.kosnik@nlzoh.si

Keywords: *broken skin, long nails, healthcare-associated infections, hand hygiene, nail and hand care in healthcare workers*

1 Teoretična izhodišča

Koža je največji organ in je v stalnem stiku z okoljem. Zaradi svoje izpostavljenosti zunanjim vplivom je koža pogosto tarča škodljivih dejavnikov, ki lahko vplivajo na njeno zdravje in celovitost (Nguyen & Soulika, 2019). Poleg mehanskih poškodb in kemičnih dražljajev je koža tudi izpostavljena mikrobom, kar povečuje tveganje za okužbe (Proksch, et al., 2018). Med ljudmi, ki so še posebej izpostavljeni tveganjem za negativne učinke na kožo, so zdravstveni delavci. Zato je izjemno pomembno, da se posveti ustrezna pozornost negi rok in nohtov zdravstvenih delavcev, saj lahko to neposredno vpliva na kakovost njihovega dela, pa tudi na varnost in dobrobit njihovih pacientov (Kramar, 2022).

Urejenost rok zdravstvenih delavcev se nanaša na stanje kože na rokah ter na morebitno prisotnost različnih nečistoč, kot so prah, umazanija, sledi krvi ali drugih telesnih tekočin. Poleg tega bi morali zdravstveni delavci skrbno spremljati stanje kože na rokah in v primeru poškodbe ali okužbe takoj ukrepati ter poskrbeti za primerno zdravljenje (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2023). Medtem ko se pogosto osredotočamo na nego rok, pa je prav tako pomembno nameniti pozornost negi nohtov. Nohti lahko postanejo vir umazanije, mikrobov in patogenih organizmov, ki lahko prispevajo k širjenju različnih bolezni (Kampf, et al., 2020). Čiščenje in striženje nohtov sta zelo pomembna za nego nohtov. Daljši nohti so lahko zbirališče umazanije in bakterij, saj se na njih lažje nabirajo delci, ki jih roke vsakodnevno izpostavljamo. Znanstvene raziskave so potrdile, da dolgi nohti lahko vsebujejo več mikroorganizmov kot kratki nohti (CDC, 2022). Umetni nohti in nohti z odlomljenim lakom lahko predstavljajo dodatno površino, ki omogoča zadrževanje in prenos bolezni. Na teh nohtih se lahko nahajajo nekateri najpogostejši povzročitelji okužb, ki imajo lahko pomemben ekonomski vpliv, kot so *proti meticilinu odporna bakterija Staphylococcus aureus, Clostridioides difficile in Candida albicans.* Pomanjkanje ustreznih smernic za nego nohtov v zdravstvenem sektorju lahko predstavlja pomemben izziv pri preprečevanju širjenja okužb in ohranjanju zdravja tako zdravstvenega osebja kot tudi pacientov (National Patient Safety Goals (TJC), 2021). Upoštevanje higiene rok je dober pokazatelj kakovosti za bolnišnične programe varnosti pacientov (Kramar, 2022). Higiena rok je pomembna preventivna intervencija za obvladovanje okužb, vendar so v mnogih zdravstvenih centrih stopnje skladnosti le polovične. Glavni vzrok, zakaj zdravstveni delavci ne izvajajo higiene po standardih, je pomanjkanje časa ter izdelkov za higieno rok (Marra & Edmond, 2014).

Redno umivanje in razkuževanje rok, kar je nujno za preprečevanje okužb v zdravstvenem okolju, lahko vodi do suhosti kože in poškodb povrhnjice (Kampf, et al., 2020). Pogosta uporaba antiseptikov in razkužil, ki vsebujejo alkohol, lahko odstrani naravna olja s kože, kar povzroči izsušitev in razpoke, ki povečujejo tveganje za okužbe (Boyce & Pittet, 2017). Nekatere raziskave so pokazale, da lahko uporaba emolientov dvakrat na dan zmanjša pojav razpoka kože za skoraj 50 %, kar poudarja njihovo ključno vlogo pri negi kože zdravstvenih delavcev (Carville, et al., 2014). Emolienti delujejo tako, da na koži ustvarijo zaščitni sloj, ki zmanjšuje izhlapevanje vode, hkrati pa izboljšujejo njeno elastičnost in mehkobo (National Health Service (NHS), 2023).

Nohti so pomemben del človeškega telesa, ki igrajo ključno vlogo pri zaščiti konic prstov in omogočanju natančnih motoričnih spretnosti (Draelos, et al., 2013). Dolžina nohtov je pomembna, ker zdravstveni delavci kljub skrbnemu umivanju rok pogosto zadržujejo znatno število potencialnih patogenov v predelih pod nohti. Naravne konice nohtov naj bodo krajše od ¼ palca (približno 6 milimetrov), da se zmanjša možnost za zbiranje umazanije

in mikroorganizmov (CDC, 2022). Naraščajoče število dokazov nakazuje, da lahko nošenje umetnih nohtov prispeva k prenosu določenih patogenov, povezanih z zdravstvom. Zdravstveni delavci, ki nosijo umetne nohte, bolj verjetno zadržujejo gram-negativne patogene na konicah prstov kot tisti z naravnimi nohti, tako pred kot po umivanju rok (Boyce, 2016).

Emolienti vlažijo kožo med čiščenjem, namesto da bi jo razmastili, in nekateri emolienti so pH uravnoteženi, tako da ohranjajo normalen pH kože. Glede na sestavine emolienti delujejo bodisi z okluzijo, ‚zajemanjem' vlage v kožo, kar upočasnjuje izhlapevanje vode, bodisi na aktiven način, tako da vlečejo vlago v stratum corneum iz usnjice, skozi učinek humektantov (Moncrieff, et al., 2015).

2 Metode

Za pregled literature so bili uporabljeni znanstveni in strokovni članki iz podatkovnih baz PubMed in SpringerLink. Ključne besede so bile „poškodovana koža", „dolgi nohti", „okužbe, povezane z zdravstvom", „higiena rok" in „nega nohtov in rok pri zdravstvenih delavcih". Iskanje je bilo omejeno na obdobje 2013-2024.

3 Rezultati

Pregled je pokazal, da so dolgi nohti in poškodovana koža pomembna dejavnika tveganja za prenos okužb. Identificirane so bile štiri glavne kategorije: Stanje kože in kožne bolezni – Poškodovana koža omogoča vdor patogenih mikrobov, kar povečuje tveganje za okužbe. Dolžina nohtov in prisotnost laka – Dolgi in lakirani nohti so povezani z večjo mikrobno kolonizacijo. Higiena rok in izboljšanje praks – Pogosta uporaba razkužil lahko povzroči dermatološke težave, zato je nujna uporaba ustreznih negovalnih sredstev. Mikrobiota in prenos okužb – Kožna mikrobiota ima ključno vlogo pri preprečevanju okužb, vendar je pogosto porušena zaradi agresivnih higienskih praks.

Tabela 1: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
K1: Stanje kože in kožne bolezni	Poškodovana koža omogoča zadrževanje patogenov- Pogosta uporaba higienskih izdelkov in umivanje rok vodita do dermatitisa, ekcemov, suhosti in razpok- Težave s kožo in pomanjkanje podpore za nego kože- Oslabljena funkcija kožne pregrade pri medicinskih sestrah- Težave s kožo zaradi osebne zaščitne opreme- Pogoste poklicne kožne bolezni in vpliv na življenje- Visoka incidenca kontaktnega dermatitisa pri zdravstvenih delavcih- Povezava med poklicnimi kožnimi boleznimi in kolonizacijo z MRSA. Število kod= 8	Toney-Butler, et al., 2023; Harun, et al., 2022; Alhalwani, et al., 2024; Symanzik, et al., 2023; Parsons, et al., 2022; Babić, et al., 2022; Daye, et al., 2020; Kohánka & Kudász, 2014; Larese Filon, et al., 2021; Brans, et al., 2016.
K2: Dolžina nohtov in prisotnost laka	Dolgi, umetni in lakirani nohti ter uporaba nakita povečujejo tveganje za nepravilno higieno- Nohti kot idealno mesto za zadrževanje bakterij Število kod= 2	Wałaszek, et al., 2018; Szumska, et al., 2022; Albureikan & Alotaibi, 2023; Monistrol, et al., 2013.

Kategorija	Kode	Avtorji
K3: Higiena rok in izboljšanje praks	Higiena rok in specifični ukrepi kot ključni za preprečevanje okužb- Izobraževanje in pravilna tehnika higiene rok za preprečevanje napak in izboljšanje prakse- Pomanjkanje izobraževanja o negi kože - Uporaba blagih čistil in vlažilcev za zaščito kože in preprečevanje ekcemov- Sterilne tehnike in priprava kože za preprečevanje okužb Število kod= 5	Szumska, et al., 2022; Kapil, et al., 2015; Monistrol, et al., 2013; Pan, et al., 2014; Kapil, et al., 2015; Parsons, et al., 2022; Ching, 2024; Symanzik, et al., 2023; Alhalwani, et al., 2024; Cagle, et al., 2022.
K4: Mikrobiota in prenos okužb	Struktura mikrobne skupnosti na rokah in prenašanje patogenov- pH vrednost v rani vpliva na mikrobno aktivnost- pH vrednost v rani vpliva na mikrobno aktivnost- pH vrednost v rani vpliva na mikrobno aktivnost. Število kod= 4	Rosenthal, et al., 2014; Agrawal, et al., 2017; van Niekerk, et al., 2021; Hand Hygiene Australia, 2023.

4 Razprava

Ena izmed ključnih ugotovitev izhaja iz raziskave van Niekerk, et al. (2021), ki je pokazala, da medicinske sestre predstavljajo največji delež stikov s pacienti, zaradi česar so v ključni vlogi pri potencialnem širjenju okužb. Kolonizirana medicinska sestra lahko prenese mikrobe na več drugih zdravstvenih delavcev ali pacientov, kar znatno povečuje tveganje za širjenje okužb v kliničnem okolju. Simulacije so pokazale, da lahko medicinska sestra z zelo nizko skladnostjo higiene rok (5 %) in visokimi stopnjami prenosa (5 % na stik) prenese mikrobe na tri od sedemnajstih zdravstvenih delavcev ali pacientov, ki jih sreča v povprečnem obisku, kar poudarja nujnost strogih protokolov higiene in nege kože pri zdravstvenih delavcih. Poškodovana koža predstavlja pomembno tveganje za prenos okužb, saj deluje kot vstopna točka za patogene mikroorganizme, kar povečuje verjetnost okužb tako pri zdravstvenih delavcih kot pri pacientih (Hand Hygiene Australia (HHA), 2023; Toney-Butler, et al., 2023).

Nohti so ključni dejavnik tveganja za prenos okužb v zdravstvenih ustanovah, saj lahko zadržujejo in prenašajo patogene mikroorganizme. Dolgi nohti in nohti z lakom, zlasti z ultravijolično utrjenim lakom, povečujejo verjetnost, da se bakterije, kot so *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* sp., *Shigella* sp., in *Escherichia coli*, zadržujejo na površini rok (Wałaszek, et al., 2018; Szumska, et al., 2022). Študija Wałaszek, et al. (2018) je razkrila, da so potencialno patogeni mikroorganizmi bistveno pogosteje prisotni pri zdravstvenih delavcih z dolgimi nohti (odds ratio: 7.1; 95% CI: 1.83–27.39; $P < 0.001$) in tistih z UV-utrjenim lakom (odds ratio: 7.2; 95% CI: 1.25–40.91; $P < 0.05$). To pomeni, da obstaja znatno povečano tveganje za prenos patogenov, če so nohti predolgi ali pokriti z lakom. Pomembno je poudariti, da je skrajšanje nohtov in omejitev uporabe laka za nohte ter nakita bistvenega pomena za zmanjšanje tveganja za okužbe, kar dokazujejo številne študije (Monistrol, et al., 2013). Površna higiena rok je še ena pogosta težava, zlasti na konicah nohtov. Pan, et al. (2014) so ugotovili, da se večina ostankov umazanije po umivanju rok nahaja prav na konicah nohtov in prstov, kar nakazuje na pogoste napake pri izvajanju higiene rok. Raziskava Szumska, et al. (2022) je prav tako pokazala, da dolgi nohti ter umetni in lakirani nohti znatno povečujejo tveganje za nepravilno izvajanje higiene rok. Učinkovita higiena rok mora biti torej združena

z redno nego kože, da bi zagotovili optimalno zaščito pred okužbami. Cagle, et al. (2022) so raziskovali najboljše prakse za preprečevanje okužb v zdravstvenih ustanovah, kar vključuje uporabo sterilnih tehnik, ustrezno pripravo kože pred medicinskimi postopki ter pomen dosledne higiene rok.

Pomembna omejitev naše raziskave je geografska in kulturna specifičnost vključenih študij. Druga omejitev je osredotočenost na določene skupine zdravstvenih delavcev, predvsem medicinske sestre. Poleg tega smo se soočili s težavami pri dostopanju do popolnih besedil nekaterih pomembnih raziskav.

5 Zaključek

Poškodovana koža in dolgi nohti predstavljajo pomembno tveganje za prenos okužb v zdravstvenem okolju. Ključni preventivni ukrepi vključujejo pravilno higieno rok, uporabo zaščitnih sredstev in redno izobraževanje zdravstvenih delavcev. Implementacija teh ukrepov lahko bistveno zmanjša pojavnost okužb, povezanih z zdravstvom.

Literatura

Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2019. *What is hand hygiene? National hand hygiene initiative.* Canberra: Australian Commission on Safety and Quality in Health Care.

Boyce, J.M., 2016. Update on hand hygiene. *American Journal of Infection Control,* 44(5), pp. e11-e17. 10.1016/j.ajic.2016.06.008.

Boyce, J.M. & Pittet, D., 2017. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 51(RR-16), pp. 1-45.

Carville, K., Leslie, G., Osseiran-Moisson, R., Newall, N. & Lewin, G., 2014. The effectiveness of a twice-daily skin-moisturising regimen for reducing the incidence of skin tears. *International Wound Journal*, 11(4), pp. 446-453. 10.1111/iwj.12326.

Centers for Disease Control and Prevention, 2022. Nail Hygiene. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention.

Centers for Disease Control and Prevention, 2023. *Hand hygiene in Non-U.S. general healthcare settings*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention.

Hand Hygiene Australia, 2024. *Hand care issues*. Melbourne: Hand Hygiene Australia.

Kampf, G., Löffler, H. & Gastmeier, P., 2020. Hand hygiene for the prevention of nosocomial infections. *Deutsches* Ärzteblatt *International*, 117(50), pp. 831-838. 10.3238/arztebl.2020.0831.

Kramar, H., 2013. Bolnišnične okužbe. In: Pivač S., ed. *Izbrane intervencije zdravstvene nege – teoretične in praktične osnove za visokošolski študij zdravstvene nege.* Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, pp. 32-38.

Kramar, Z., 2022. Kakovost in varnost v zdravstvu. In: Z. Kramar, ed. *Zbornik strokovnega srečanja: Kakovost in varnost v zdravstvu. Ljubljana, 15. februar 2022.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 7-11.

Marra, A.R. & Edmond, M.B., 2014. New technologies to monitor healthcare worker hand hygiene. Clinical Microbiology and Infection: *The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 20(1), pp. 29-33.

Moncrieff, G., Van Onselen, J. & Young, T., 2015. The role of emollients in maintaining skin integrity. *Wounds UK*, 11(1), pp. 68-74.

Monistrol, O., López, M.L., Riera, M., Font, R., Nicolás, C., Escobar, M.A., Freixas, N., Garau, J. & Calbo, E., 2013. Hand contamination during routine care in medical wards: the role of hand hygiene compliance. *Journal of Medical Microbiology,* 62(Pt 4), pp. 623-629. 10.1099/jmm.0.050328-0.

Nguyen, A.V. & Soulika, A.M., 2019. The Dynamics of the Skin‘s Immune System. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(8), p. 1811.

Pan, S.C., Chen, E., Tien, K.L., Hung, I.C., Sheng, W.H., Chen, Y.C. & Chang, S.C., 2014. Assessing the thoroughness of hand hygiene: „seeing is believing“. *American Journal of Infection Control*, 42(7), pp. 799-801. 10.1016/j.ajic.2014.03.003.

Proksch, E., Brandner, J.M. & Jensen, J.M., 2018. The skin: an indispensable barrier. *Experimental Dermatology*, 17(12), pp. 1063-1072. 10.1111/j.1600-0625.2008.00786.x.

Szumska, E., Czajkowski, P., Zablocki, M. & Rozkiewicz, D., 2022. The Association between Hand Disinfection Techniques and Their Barriers, as Well as the „Bare below the Elbows“ Concept, among Healthcare Professionals-A Study Based on a Polish Population. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 19(18), p. 11781. 10.3390/ijerph191811781.

Toney-Butler, T.J., Gasner, A. & Carver, N., 2023. *Hand Hygiene. StatPearls, 2024(Jan-)*. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470254/ [Accessed 18 July 2024].

van Niekerk, J.M., Stein, A., Doting, M.H.E., Lokate, M., Braakman-Jansen, L.M.A. & van Gemert-Pijnen, J.E.W.C., 2021. A spatiotemporal simulation study on the transmission of harmful microorganisms through connected healthcare workers in a hospital ward setting. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), p. 260. 10.1186/s12879-021-05954-7.

Wałaszek, M.Z., Kołpa, M., Różańska, A., Jagiencarz-Starzec, B., Wolak, Z. & Wójkowska-Mach, J., 2018. Nail microbial colonization following hand disinfection: a qualitative pilot study. *Journal of Hospital Infection,* 100(2), pp. 207-210. 10.1016/j.jhin.2018.06.023.

Razširjene vsebine dela diplomiranih izvajalcev zdravstvene nege na področju odvisnosti - predstavitev prvega dela Delfi raziskave

Expanded roles of graduated nursing professionals in the field of addiction - presentation of the first part of the Delphi study

Aleš Zajc[64]
dr. Branko Bregar[65]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Implementacija specializacij v zdravstveni negi predstavlja pomemben dodaten korak pri razvoju poklicev v Sloveniji, hkrati pa zaposlenim omogoča pridobitev novih, razširjenih kompetenc za kakovostno in varno delo s pacienti. Namen raziskave je bil ugotoviti, katere razširjene vsebine kliničnega dela bi lahko bile vključene v program specializacije za področje dela s pacienti, odvisnimi od psihoaktivnih snovi.

Metoda: Uporabljen je bil kvalitativni raziskovalni pristop – metoda Delfi. Vzorec so sestavljali: 5 diplomiranih medicinskih sester, 1 strokovnjak na področju odvisnosti, 3 specialisti psihiatrije in 1 specialist klinične psihologije. Raziskava je bila izvedena v mesecu novembru 2024. Za analizo podatkov je bila uporabljena tematska analiza.

Rezultati: Opredeljene so bile naslednje teme, ki bi lahko bile predmet programa specializacije: motivacijsko svetovanje in psihoterapevtske intervencije, klinično vodenje stabilnih pacientov, uporaba nekaterih diagnostičnih orodij, psihoedukacija pacientov, farmakološko zdravljenje in titriranje substitucijske terapije. Anketiranci so splošno naklonjeni prenosu kompetenc. Glavni navedeni razlogi, zakaj bi razširitev kompetenc lahko bila smiselna, so zmanjšanje obremenitev zdravnikov in kliničnih psihologov, večja dostopnost kakovostnih zdravstvenih storitev ter opolnomočenje in karierni razvoj zaposlenih v zdravstveni negi.

Razprava: Na področju odvisnosti primanjkuje primerno izobraženega kadra v zdravstveni negi.Omogočanje njihovega kariernega razvoja bi lahko bilo dejavnik zadrževanja kadra na tem področju in bi dodatno pomenilo bistveni nadaljnji korak pri opolnomočenju in razvoju stroke zdravstvene nege.

***Ključne besede**: specializacije, diplomirane medicinske sestre, diplomirani zdravstvenik, psihoaktivne substance*

Abstract

Theoretical background: The implementation of specializations in nursing represents a significant step in the development of the profession in Slovenia while also enabling employees to acquire new, expanded competencies for high-quality and safe patient care. The study aimed to identify which expanded clinical content could be included in a specialization program for working with patients dependent on psychoactive substances.

Methods: A qualitative research approach, the Delphi method, was employed. The sample included 5 registered nurses, 1 addiction specialist, 3 psychiatry specialists, and 1 clinical psychology specialist. The study was conducted in November 2024. Thematic analysis was used for data analysis.

Results: The following themes were identified as potential content for a specialization program: motivational counseling and psychotherapeutic interventions, clinical management of stable patients, use of certain diagnostic tools, patient psychoeducation, pharmacological treatment, and titration of substitution therapy.

Discussion: There is a shortage of adequately trained nursing staff in the field of addiction treatment. Facilitating their career development could serve as a retention factor and represent a crucial further step in empowering and advancing the nursing profession.

***Keywords:** specializations, registered nurses, registered medical practitioners, psychoactive substances*

[64] **Aleš Zajc, dipl. zn., mag. zdr. in soc. osk.**, Univerzitetna psihiatrična klinika Ljubljana, Slovenija, ales.zajc@icloud.com
[65] **doc. dr. Branko Bregar, dipl. zn.**, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Slovenija

1 Teoretična izhodišča

Sodobni zdravstvenem sistem se zaradi hitrega napredka in kompleksnosnti sooča z vse večjimi izzivi, med katerimi izstopa pomanjkanje viskokvalificiranega usposobljenega kadra, tudi na področju zdravstvene nege. Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) ocenjuje, da bo do leta 2030 primanjkovalo približno 18 milijonov zdravstvenih delavcev, pri čemer je zdravstvena nega eno od področij z največjim pomanjkanjem kadra (WHO, 2020). V Sloveniji se ta trend odraža na način, da se zdravstveni sistem spopada z izhodom kadra iz sistema, staranjem zaposlenih in nezadostnim vstopom novo zaposlenih v poklic (NIJZ, 2021). Posledice tega so povečane obremenitve obstoječega osebja, zmanjšana kakovost oskrbe in večje tveganje za izgorelost med zaposlenimi ter posledična obremenitev ostalih profilov v multidiscplinarnih timih (Aiken, et al., 2014).

Za obvladovanje teh izzivov je potreben proaktivni pristop in sprejetje ukrepov, ki bodo prispevali k zadržanju zdravstvenih delavcev v poklicu. Eden od pristopov je krepitev karierenga razvoja, ki deluje kot pomemben motivacijski dejavnik. Raziskave kažejo, da možnosti za napredovanje in pridobivanje novih znanj povečujejo zadovoljstvo zaposlenih ter zmanjšujejo verjetnost, da bodo zapustili poklic (Buchan & Aiken, 2008). Karierni razvoj vključuje tako intrinzično motivacijo, kot je občutek strokovne rasti, kot tudi ekstrinzično, npr. boljše delovne razmere in višji status v organizaciji (Herzberg, 1966). V tem kontekstu specializacije v zdravstveni negi predstavljajo pomemben korak k opolnomočenju zaposlenih in hkrati k dvigu kakovosti zdravstvenih storitev (Maier, et al., 2016).

Potreba po dodatnih kliničnih specialistih, kateri lahko opravljajo učinkovite, naprednejše zdravstvene storitve je narastla tudi na področju psihiatrije in zdravstvene obravnave pacientov z duševno motnjo (Cornwell & Chiverton, 1997). Na področju odvisnosti od psihoaktivnih snovi (PAS) je potreba po usposobljenem kadru posebej izrazita. Vendar pa diplomirani izvajalci zdravstvene nege pogosto nimajo zadostnih kompetenc za samostojno obravnavo pacientov s tovrstnimi težavami, kar vodi v preobremenjenost zdravnikov in kliničnih psihologov ter omejuje dostopnost storitev (Kadenšek & Bregar, 2017). Implementacija razširjenih vsebin v programe specializacij bi lahko omogočila prenos določenih nalog na zdravstveno nego, kar bi povečalo učinkovitost sistema in hkrati okrepilo vlogo diplomiranih medicinskih sester in zdravstvenikov v multidisciplinarnih timih (Maier, et al., 2016).

Da lahko medicinska sestra z naprednimi znanji v psihiatriji na področju zdravljenja odvisnosti kompetentno opravlja svoje delo mora znanja dopolniti na naslednjih področjih (Wardani, 2014):

- Napredna psihofiziologija,
- Napredna psihofarmakologija,
- Predpisovanje in ravnanje s psihotropnimi zdravili,
- Psihopatologija,
- Individualna in skupinska psihoterapija,
- Vodenje primerov in načrtovanje individualne obravnave,
- Svetovanje,
- Družinska terapija,
- Teorija in klinična praksa v psihiatrični zdravstveni negi.

Namen te raziskave je bil zato raziskati razširjene vsebine kliničnega dela, ki bi lahko bile vključene v program specializacije za diplomirane izvajalce zdravstvene nege, ki delajo s pacienti, odvisnimi od PAS v Sloveniji. Raziskovalno vprašanje, ki smo si ga postavili je bilo: Katere so razširjene vsebine kliničnega dela, ki bi lahko bile vključene v program specializacije za diplomirane izvajalce zdravstvene nege, ki delajo s pacienti, odvisnimi od PAS v Sloveniji?

2 Metode

Izvedli smo kvalitativni del Delfi raziskave. Kvalitativna metoda Delfi omogoča pragmatičen in bolj vključujoč pristop k razvoju vsebin zaradi anonimnega dialoga med vključenimi oziroma povabljenimi udeleženci (Brady, 2015).

2.1 Intrumentarij

Kot instrument za zbiranje podatkov smo uporabili metodo Delfi, ki v svojem prvem kvalitativnem delu omogoča zbiranje podatkov o določeni temi. Vprašanja so se nanašala na to, katere naloge in veščine bi lahko medicinske sestre na področju odvisnosti prevzele od specialistov psihiatrije in klinični psihologov – zlasti pri ocenjevanju, načrtovanju zdravljenja, terapevtskem delu ter zdravstveni obravnavi odvisnosti in komorbidnih motenj. Obenem smo se tudi dotaknili tudi vprašanj, kaj mora ostati v domeni specialistov, kakšna znanja in nadzor so potrebni za prenos nalog, kako lahko medicinske sestre prispevajo v skupnosti ter katere pravne ali etične omejitve obstajajo za prenos kompetenc oz. razširjenih vsebin dela.

2.2 Vzorec

Delfi metoda je namenjena, da iščemo anonimne informacije od udeležencev, ki so strokovnjaki na določenem področju (Brady, 2015). Zato smo izbrali namenski vzorec strokovnjakov, ki so zaposlenih na področju odvisnosti od PAS in o problemu največ vedo. Ker smo želeli doseči triangulacijo po virih podatkov smo v raziskavo povabili 14 zaposlenih v zdravstveni negi, 3 psihologe ter 12 specialistov psihiatrije in družinske medicine. Odzvali so se: 5 diplomiranih medicinskih sester, 1 strokovnjak na področju odvisnosti (terapevt), 3 specialisti psihiatrije in 1 specialist klinične psihologije (Tabela 1).

Tabela 1: Leta izkušenj udeležencev na področju duševnega zdravja in/ali odvisnosti

Kategorija izkušenosti	Medicinske sestre (n = 5)	Zdravniki, psiholog, terapevt (n = 5)
0–5 let	0	0
6–10 let	4	0
11–20 let	0	1 (1 zdravnik psihiater)
20 let in več	1	4 (2 psihiater, 1 psiholog, 1 terapevt)
Skupaj	5	5

2.3 Potek raziskave in obdelave podatkov

Vsakemu izbranemu strokovnjaku smo poslali vljudno povabilo, kjer smo opisali namen naše raziskave in jih prosili za strinjanje za sodelovanje v raziskavi. Vsem strokovnjakom smo obljubili anonimnost. V nadaljevanju, ker smo vprašalnik oblikovali v 1KI, se je sled za vsakim udeležencem izgubila, spremljali smo le bistvene podatke za našo raziskavo: izobrazbo oziroma poklic. Empirične podatke smo zbirali v mesecu novembru 2024. Za analizo empiričnih podatkov smo uporabili tematsko analizo, ki jo Brady (2015) tudi opisuje v svojem metodološkem članku o izvedbi kvalitativnega dela raziskovalne metode Delfi.

3 Rezultati

Rezultati so pokazali pomembne točke strinjanja in soglasja pri posameznih vprašanjih in temah med medicinskimi sestrami in ostalimi zaposlenimi v multidiciplinarnem timu (zdravniki, terapevt, klinični psiholog. V Tabeli 2 so pojasnjeni glavni rezultati.

Tabela 2: Rezultati prve faze Delfi raziskave – Povzetek ključnih ugotovitev

Vprašanje / Tema	Perspektiva zdravnikov specialistov psihiatrije, kliničnega psihologa in terapevta (N=5)	Perspektiva medicinskih sester (N=5)
1. Ključne delovne vsebine za pomoč specialistom psihiatrom	*Psihopatologija, svetovanje, deeskalacija* – Osnovno medicinsko znanje, nevrobiologija odvisnosti, tehnike deeskalacije, učenje ob mentorju.	*Vodenje, psihoedukacija, krizne situacije, triaža* – Vodenje stabilnih pacientov, motivacijsko svetovanje, farmakoterapija, obvladovanje kriz, triažiranje, priprava anamneze, uporaba diagnostičnih testov, medicinske sestre prepoznavajo pomanjkanje pridobljenega znanja v šoli.
2. Odgovornosti za sprejemanje odločitev, ki jih je mogoče deliti	*Dokumentacija, edukacija, nadzor* – Pregled dokumentacije, uvodni vprašalniki, edukacija, timsko načrtovanje, nadaljevanje zdravil, razmejitev odgovornosti je ključna.	*Prepoznavanje, titriranje zdravil*– Prepoznavanje akutnih zapletov, psihoedukacija, titriranje substitucijske terapije, osnovni diagonostični testi, sprejem pacientov in drugih ustanov.
3. Veščine kliničnega in kliničnopsihološkega ocenjevanja	*Vprašalniki, motivacija, nujna stanja* – Uporaba vprašalnikov, motivacijski intervju, prepoznavanje nujnih stanj.	*Anamneza, lestvice, komunikacija* – Anamneza, ocenjevanje stanja z lestvicami (npr. Beckova), opazovanje vedenja.
4. Terapevtske tehnike ali intervencije, ki bi se potencialno lahko delile	*Suport, delavnice, koterapija* – Suportivne tehnike, vodenje delavnic (preventiva recidiva, asertivnost), koterapija v skupinah, osnove vedenjsko-kognitivnega pristopa.	*Motivacija, delavnice, psihoedukacija* – Motivacijski intervjuji, tehnike sproščanja, razbremenilni pogovori, vodenje terapevtskih skupin in spremljanje ciljev terapevtskega dogovora.
5. Vsebine pri diagnosticiranju in zdravljenju dvojnih diagnoz	*Edukacija, nujna stanja, osnove terapije* – Edukacija, prepoznavanje nujnih stanj, osnovno medikamentozno zdravljenje, diagnoza ostaja pri zdravnikih.	*Vodenje, ocenjevanje, etiologija* – Vodenje stabilnih pacientov, integrirano ocenjevanje, poznavanje etiologije, diagnosticiranje je preveč specifično.
6. Vidiki farmakološkega zdravljenja odvisnosti	*Prilagajanje, neželeni učinki, nadzor* – Prilagajanje odmerkov pod nadzorom, prepoznavanje neželenih učinkov, podporni vidik; potreben nadzor in usposabljanje.	*Titriranje, detoksikacija, aplikacija* – Titriranje zdravil, detoksikacija po protokolu, aplikacija terapije; nekateri vztrajajo pri zdravniškem nadzoru.
7. Vsebine, ki naj ostanejo v domeni specialistov	*Diagnostika, cilji, uvajanje* – Diagnostika, postavljanje ciljev, uvajanje terapije, samostojno vodenje pacientov	*Predpisovanje, poglobljena ocena, diagnoze* – Predpisovanje zdravil, celostna ocena, uvajanje v programe zdravljenja, postavljanje diagnoz presega kompetence.

Vprašanje / Tema	Perspektiva zdravnikov specialistov psihiatrije, kliničnega psihologa in terapevta (N=5)	Perspektiva medicinskih sester (N=5)
8. Prispevek zunaj kliničnih okolij	*Edukacija, obiski, povezovanje* – Edukacija v skupnosti, redni obiski, povezovanje z institucijami za preventivo in zmanjševanje škode.	*Terensko delo, predavanja, destigmatizacija* – Terensko delo, predavanja v šolah, destigmatizacija, podeljevanje terapije na terenu, izvajanje osnovnih terapevtskih in svetovalnih tehnik na terenu.
9. Komunikacija in interdisciplinarno timsko delo	*Komunikacija, motivacija, vloge* – Komunikacijske tehnike, motivacijski intervju, poznavanje psihopatologije, jasna razmejitev vlog.	*Izmenjava, sestanki, struktura* – Izmenjava informacij, timski sestanki, obvladovanje kriz, asertivna komunikacija, strukturirano delo.
10. Etični in pravni pomisleki	*Odgovornost, kompetence, zakonodaja* – Odgovornost za napake, preseganje kompetenc, pravna ureditev; psihiatri kot nosilci dejavnosti.	*Zaupnost, pravice, usposabljanje* – Brez ovir ob usposabljanju; zaupnost, pravice pacientov, preseganje vloge kot potencialni pomisleki.
11. Vsebine, ki jih medicinske sestre izvajajo trenutno, brez formalnega specialističnega izobraževanja	*Ni podatkov* – Vprašanje ni bilo namenjeno tej skupini.	*Skupine, deeskalacija, podpora* – Vodenje skupin, motivacijski intervjuji, deeskalacija, psihološka podpora; potreba po dodatnem izobraževanju.

4 Razprava

Rezultati raziskave kažejo soglasje med medicinskimi sestrami in ostalimi, da je razširitev vlog medicinskih sester na področju psihiatrije in zdravljenju odvisnosti pomembno, hkrati je za uspešno implementacijo potrebno dodatno usposabljanje. Medicinske sestre poudarjajo pomanjkanje znanja o zdravljenju odvisnosti v trenutnem formalnem izobraževanju, medtem ko zdravniki izpostavljajo potrebo po utrjevanju osnovnega medicinskega znanja in delovenjem pod mentorstvom. To soglasje je skladno z obstoječo literaturo, ki poudarja, da specializacija medicinskih sester v psihiatriji zahteva strukturirane podiplomske izobraževalne programe. Hanrahan et al. (2012) v svojem modelu za razvoj napredne psihiatrične zdravstvene nege poudarjajo, da je formalno izobraževanje do dveh let ključno za zagotavljanje naprednih znanj, kot so psihopatologija in farmakoterapija, kar podpira stališča obeh skupin v naši raziskavi. Prav tako Jacobs in Mkhize (2021) ugotavljata, da pomanjkanje specializiranega znanja omejuje avtonomijo medicinskih sester pri obravnavi kompleksnih primerov odvisnosti.

Eno ključnih razhajanj med skupinama nastaja pri obsegu specifičnih nalog, ki bi jih lahko medicinske sestre potencialno prevzele v svoj delokrog, zlasti pri upravljanju z zdravili in terapevtskih intervencah. Zdravniki in klinični psiholog vidijo medicinske sestre v podporni vlogi, medtem ko medicinske sestre predlagajo večjo avtonomijo, vključno s titriranjem substitucijske terapije in vodenjem stabilnih pacientov. To razhajanje odraža širšo razpravo v literaturi o naprednih vlogah medicinskih sester. Delaney, et al. (2018) v raziskavi o vlogi medicinskih sestrah z narednimi znanji v psihiatriji ugotavljajo, da so te pogosto omejene na podporne naloge zaradi pravnih in institucionalnih ovir, čeprav imajo potencial za večjo avtonomijo. Soltis-Jarrett (2020) trdi, da integracija naprednih znanj, kot je farmakološko

upravljanje v primarni oskrbi, izboljšuje izide zdravljenj, kar podpira stališče medicinskih sester v naši raziskavi.

Etični in pravni pomisleki so še eno področje razhajanj, kjer zdravniki izražajo večjo zaskrbljenost glede odgovornosti in preseganja kompetenc, medtem ko medicinske sestre menijo, da bi ustrezno usposabljanje zmanjšalo te ovire. Cornwell in Chiverton (1997) poudarjata, da pravna ureditev pogosto zaostaja za razvojem naprednih vlog medicinskih sester, kar vodi do negotovosti glede prevzemanja odgovornosti pri obravnavi.

Skela Savič (2020) ocenjuje, da je potreba po kariernem razvoju medicinskih sester v Sloveniji velika. Vpeljava podiplomskih specializacij bi lahko pomenila faktor motivacije zaposlenih kar bi posledično prispevalo k zadrževanju kadra v sistemu.

Omejitve raziskave so predvsem v tem, da je trenutni vzorec relativno majhen in slabše reprezenatitven. Manjka vključenost socialnih delavcev in ostalih strokovnjakov na področju zdravljenja odvisnosti. Tudi sicer je izbira strokovnjakov bila selektivna glede na subjektivnost kriterijev raziskovalcev. Prvi krog je vključeval odprta vprašanja, ki so sicer podala široko paleto informacij, bi pa za bolj podrobno analizo strinjanj in nestrinjanj bilo v naslednjem krogu vključiti kvantitativno metodologijo kot so lestvice od 1 do 5. Smiselna bi bila tudi ponovitev prvega kroga in pridobitev večjega nabora udeležencev.

Literatura

Aiken, L., Sloane, D., Bruyneel, L., Heede, K., Griffiths, P., Busse, R., Diomidous, M., Kinnunen, J., Kózka, M., Lesaffre, E., McHugh, M., Moreno-Casbas, M., Rafferty, A., Schwendimann, R., Scott, A., Tishelman, C., Achterberg, T. & Sermeus, W., 2014. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *The Lancet*, 383(9931), pp. 1824-1830.

Brady, S., 2015. Utilizing and Adapting the Delphi Method for Use in Qualitative Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 14(5), pp. 1-6.

Buchan, J. & Aiken, L., 2008. Solving nursing shortages: A common priority. *Journal of Clinical Nursing*, 17(24), pp. 3262-3268.

Cornwell, C. & Chiverton, P., 1997. The psychiatric advanced practice nurse with prescriptive authority: Role development, practice issues, and outcomes measurement. *Archives of Psychiatric Nursing*, 11(2), pp. 57-65.

Hanrahan, N.P., Delaney, K.R. & Stuart, G.W., 2012. Blueprint for development of the advanced practice psychiatric nurse workforce. *Nursing Outlook*, 60(2), pp. 91-104.

Herzberg, F., 1966. *Work and the Nature of Man*. World Publishing.

Jacobs, E.P. & Mkhize, S.W., 2021. Experiences of advanced psychiatric nurses regarding the need for prescriptive authority in KwaZulu-Natal. *Health SA Gesondheid*, 26(6), p. 1678.

Kadenšek, K. & Bregar, B., 2017. Življenjski slog posameznikov zasvojenih s prepovedanimi drogami in vloga medicinskih sester pri obravnavi posameznikov. *Zdravstveni poklici na poti profesionalizacije in razvoja novih poklicnih vlog: zbornik predavanj z recenzijo. 9. študentska konferenca s področja zdravstvenih ved, Bled, 19. maj 2017.* Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, pp. 143-148.

Maier, C.B., Aiken, L.H. & Busse, R., 2016. *Nurses in advanced roles in primary care: Policy levers for implementation*. OECD Health Working Papers, No. 98.

NIJZ, 2021. *Poročilo o zdravstvenem varstvu v Sloveniji 2020.* Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.

Skela Savič, B., 2020. Čas je za klinične specializacije in napredno zdravstveno nego: ob mednarodnem letu medicinskih sester in babic. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 54(1), pp. 4-11.

Soltis-Jarrett, V., 2020. Integrating behavioral health and substance use models for advanced PMHN practice in primary care: Progress made in the 21st century. *Archives of Psychiatric Nursing*, 34(5), pp. 363-369.

WHO, 2020. *State of the World's Nursing 2020: Investing in education, jobs and leadership*. World Health Organization.

Pregled literature s področja uporabe telerehabilitacije pri osebah z multiplo sklerozo

Literature review on the use of telerehabilitation in people with multiple sclerosis

Jaka Pšenica[66]
Mateja Bahun[67]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Telerehabilitacija (TR) je sodobna veja telemedicine, ki je v zadnjem času doživela porast v uporabi. Zaradi narave bolezni in povprečne starosti oseb z multiplo sklerozo (MS) ima uporaba telerehabilitacije velik potencial, saj potrebujejo vseživljenjsko rehabilitacijo in imajo pogosto omejitve v mobilnosti, kar otežuje fizičen dostop do zdravstvenih storitev. S tem pregledom literature smo želeli raziskati uporabnost telerehabilitacijskih rešitev pri osebah z MS.

Metoda: Izvedli smo pregled znanstvene literature v podatkovnih bazah COBISS, PeDro, PubMed, SpringerLink in Wiley. Uporabili smo ključne besede, kot so „telerehabilitacija“, „fizioterapija“, „nevrofizioterapija“, „multipla skleroza“, „uporabnost“ in „pomen“. Iskali smo vire v slovenskem kot angleškem jeziku, ključne besede smo kombinirali s pomočjo Boolovih operatorjev IN (AND) in ALI (OR). Vključitvena kriterija sta bila leto objave vira od 2013 do 2023 ter prosto dostopno celotno besedilo.

Rezultati: Pridobili smo 1356 zadetkov, izmed njih smo jih v končni pregled literature vključili 19. V procesu kodiranja smo identificirali 31 kod, ki smo jih razvrstili v 3 vsebinske kategorije, in sicer: »učinek uporabe telerehabilitacije na zdravje«, »pozitivni vidiki uporabe telerehabilitacije« in »težave pri uporabi telerehabilitacije«.

Razprava: Telerehabilitacija je učinkovita alternativa fizioterapiji v živo pri osebah z MS. Znotraj populacije oseb z MS je bila pozitivno sprejeta in kaže primerljive rezultate s fizioterapevtskimi obravnavami v živo. Pomembno je, da tekom obravnav ne pride do neželenih učinkov, ki bi paciente dodatno odvrnili od sodelovanja, zato je ključnega pomena podpora osebnega asistenta ali nadzornika. Sama telerehabilitacija se je osebam z MS zdela enostavna za uporabo in je zaradi inovativnosti doprinesla dodatno motivacijo za izvajanje.

Ključne besede: *fizioterapija, uporabnost, nevrološka obolenja, nevrofizioterapija, telemedicina*

Abstract

Theoretical background: Telerehabilitation (TR) is a modern branch of telemedicine that has seen a surge in use in recent years. Due to the clinical nature of the disease and the average age of people with multiple sclerosis (MS), telerehabilitation could prove as a useful tool in the rehabilitation of people with MS. As the disease usually presents with mobility issues, people with MS have difficulties accessing healthcare providers. With this literature review, we would like to assess the usefulness of telerehabilitation in rehabilitating people with MS.

Methods: The literature review was done in bibliographic databases COBISS, Pedro, PubMed, SpringerLink, and Wiley. We used keywords, such as, »telerehabilitation«, »physiotherapy«, »neurophysiotherapy«, »multiple sclerosis«, »usefulness«, and »meaning«. Text was searched for in Slovenian and English and keywords were combined with the use of Boolean operators »AND« and »OR«. The inclusion criteria also included the date of publication ranging from 2013 to 2023 and free access to the whole text of publications.

Results: Out of 1356 hits, 19 scientific sources were used in the final review. In the process of coding, 31 codes were identified and grouped into 3 categories: (i) the use of telerehabilitation on health, (ii) the positive aspects of telerehabilitation usage, and (iii) the challenges of using telerehabilitation.

Discussion: Telerehabilitation is an effective alternative to in-person physiotherapy when treating people with MS. The population of people with MS accepted telerehabilitation as a form of treatment and it has yielded results comparable to in-person physiotherapy treatments. No adverse effects must occur during treatment because they would deter people with MS from cooperating with the therapist. To assist with the prevention of adverse effects, a personal assistant or supervisor has to be present during therapy. Telerehabilitation was perceived as simple by people with MS and has proven to be a motivator in itself due to its novelty.

[66] **Jaka Pšenica, dipl. fiziot.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, jaka.ps@gmail.com
[67] **Mateja Bahun, viš. pred.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, mbahun@fzab.si

Keywords: *physiotherapy, usefulness, neurological pathologies, neuro-physiotherapy, telemedicine*

1 Teoretična izhodišča

Avtorji Agostini, et al. (2015), so ugotovili, da zaradi vedno cenejšega in obširnega dostopa do interneta in komunikacijskih storitev prihaja do porasta možnosti aplikacije le-teh znotraj zdravstvenega sistema. Njihova uporaba ne bi bila primerna le za čas hospitalizacije pacienta, temveč tudi za rehabilitacijo na domu, po odpustu pacienta iz zdravstvene ustanove. Zdravljenje s pomočjo telekomunikacijskih storitev ali kot tudi poimenovana telemedicina je zaradi uporabnosti v procesu rehabilitacije ustvarila novo vejo telemedicine, poimenovana telerehabilitacija (TR).

Rehabilitacija je ključnega pomena za izboljšavo človekovih sposobnosti bivanja, dela in učenja ter pomaga, kar se da izboljšati posameznikovo funkcionalnost in kakovost življenja. Ta vpliv se širi prav tako na družbo kot na ekonomijo. Dandanes potreba po rehabilitaciji in fizioterapiji narašča zaradi staranja prebivalstva in povečanja kroničnih nenalezljivih bolezni. Ta potreba privede lahko do nasičenosti zdravstvenega sistema in povečevanja čakalnih dob v zdravstvenih ustanovah. V sistemih, kjer je rehabilitacija nujna, a nezadostno vpeljana, se pojavljajo alternativni pristopi k rehabilitaciji. Ti pristopi so nastali s pomočjo novih virov (npr. tehnologije), z namenom olajšanja dostopnosti rehabilitacije in zdravstvenega sistema (Serón, et al., 2021). Serón, et al. (2020), štejejo telerehabilitacijo kot del telezdravja. Telezdravje uporablja telekomunikacijske storitve in virtualne tehnologije kot medij za zdravstvene storitve zunaj zdravstvenih ustanov, zaradi oddaljenosti ali drugih faktorjev, ki otežujejo izvedbo zdravstvenih storitev znotraj zdravstvenih ustanov. Telezdravje in telerehabilitacija sta dinamična sistema, saj se konstantno spreminjata z napredovanjem tehnoloških storitev. Telerehabilitacija se lahko uporablja digitalno tudi v primerih zdravstvene vzgoje o zdravstvenem stanju, promocije samostojnosti, predpisovanja terapevtske vadbe, svetovanja glede fizične aktivnosti ali vadbenega programa in kontrolnih pregledov predhodno v živo pregledanih pacientov.

Theodoros & Russel (2018) ugotavljata, da potrebam po dolgotrajni rehabilitaciji pacientov po kapi, travmatskih možganskih poškodbah, progresivnih nevroloških stanjih in razvojnih obolenjih pogosto v odročnejših krajih ni zadoščeno. Do tega pride zaradi otežen ega zaposlovanja in ohranjanja specialistov nevrofizioterapije v ruralnih in odročnih lokacijah, otežene mobilnosti pacientov z nevrološkimi stanji in njihovih družin, dostopnost javnih prevoznih sredstev ter socioekonomskih faktorjev, ki jim onemogočajo dostop do primerne rehabilitacije ne glede na njeno oddaljenost. Joshi, et al. (2021), navajajo, da se optimalne terapije v živo ne da dolgoročno vzdrževati zaradi omejitev, ki so jim podvrženi zdravstveni sistemi pri obravnavi pacientov znotraj in zunaj zdravstvenih ustanov. Poleg tega navajajo, da pogosto niso zmožni dolgoročno podpirati intenzivnih terapij, ki so potrebne za uspešno nevrorehabilitacijo. Poudarjajo, da je treba zaradi pomanjkanja usposobljenih specialistov, zdravstvenih ustanov in finančnih sredstev, najti novo, dostopnejšo, fleksibilno in enako efektivno alternativo za nevrološke paciente. Theodoros & Russel (2018) nevrotelerehabilitacijo definirata kot vrsto telerehabilitacije, pri kateri se preko informacijske in telekomunikacijske tehnologije pomaga pacientom z nevrološkimi obolenji, ki imajo doživljenjsko potrebo po rehabilitaciji, so kljub nedostopnosti potrebni rehabilitacijskih storitev ali imajo druge razloge, zaradi katerih potrebujejo rehabilitacijo na domu.

Glede na naravo bolezni in povprečno (nizko) starost oseb z multiplo sklerozo je uporaba telerehabilitacije zelo obetavna izbira. Osebe s to boleznijo potrebujejo vseživljenjsko rehabilitacijo in imajo pogosto omejitve v mobilnosti, kar otežuje fizični dostop do zdravstvenih storitev, obenem pa na splošno več znanja in pozitiven odnos do uporabe informacijsko

komunikacijske tehnologije, zato smo se osredotočili na uporabnost telerehabilitacije na področju nevrofizioterapije pri pacientih z multiplo sklerozo.

2 Metode

Slovensko literaturo smo iskali v bibliografski bazi COBISS, tujo pa v podatkovnih bazah PEDro, PubMed, SpringerLink in Wiley. Uporabili smo ključne besede v slovenskem in angleškem jeziku: »telerehabilitacija«, »fizioterapija«, »nevrofizioterapija«, »multipla skleroza«, »uporabnost«, »pomen«, »telerehabilitation« »physiotherapy«, »neuro-physiotherapy«, multiple sclerosis«, »importance«, »meaning« in »usefulness«. S pomočjo Boolovih operatorjev »AND« in »OR« (v slovenščini »IN« in »ALI«) smo tvorili različne besedne zveze. Za izbiro virov smo uporabili vključitvene kriterije: omejitev področja telerehabilitacije na paciente z multiplo sklerozo, angleški ali slovenski jezik, leto izdaje v obdobju od 2013 in 2023 in prosto dostopno polno besedilo. V bibliografski bazi COBISS smo se omejili na dostopnost literature v elektronski obliki. Pridobljene vire smo pregledali v treh krogih, v prvem krogu smo izločili tiste, ki po naslovu niso bili povezani z izbrano tematiko in izločili podvojene zadetke. V drugem krogu smo pregledali povzetke izbranih člankov, v tretjem pa še polna besedila. V pregledanih podatkovnih bazah smo našli 1356 edinstvenih virov. Po pregledu in branju naslovov ter izvlečkov smo izključili 849 virov. Za nadaljnjo analizo nam je ostalo 181 virov, ki smo jih pregledali in na podlagi vsebine izključili še 160 virov. Ostalo nam je 19 virov, primernih za podroben pregled. Za obdelavo podatkov smo uporabili metodo vsebinske analize (Kordeš & Smrdu, 2015).

3 Rezultati

V Tabeli 1 so prikazane ključne ugotovitve izbranih 19 virov.

Tabela 1: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor, letnica	Raziskovalna metodologija in vzorec	Ključna spoznanja
Amatya, et al., 2015	Sistematični pregled literature (10 RCT in 2 opazovalni raziskavi)	TR ima pozitiven vpliv na stopnjo telesne dejavnosti pri osebah z MS, tudi tri mesece po obravnavi. TR je v primerjavi s hipoterapijo dosegala statistično podobne rezultate pri izboljšavi dinamičnega in statičnega ravnotežja (Bergova lestvica ravnotežja). Pri testiranju funkcionalne aktivnosti zgornje ekstremitete so ugotovili, da je TR skupina dosegala statistično enakovredne rezultate kot kontrolna skupina pri testu dosega roke. TR ima pozitiven vpliv na zmanjšanje utrujenosti, zmanjšuje spastičnost določenih mišic, ima pozitiven vpliv na psihično stanje (manj simptomov depresije in anksioznosti). Negativnih učinkov TR niso našli.
Amatya, et al, 2019	Pregled literature 15 RCT	Telesna vadba pozitivno vpliva na mobilnost, mišično moč, aerobno zmogljivost in kakovost življenja ter utrujenost pri osebah z MS. Nizka stopnja dokazov, da katera koli TR intervencija pozitivno vpliva na kratkoročne težave (utrujenost, bolečina, nespečnost idr,) ter da dolgoročno vpliva na funkcionalne aktivnosti, psihološko stanje ter kakovosti življenja.

Avtor, letnica	Raziskovalna metodologija in vzorec	Ključna spoznanja
Cacciante, et al., 2022	Sistematični pregled 7 RCT	TR je primerna za izboljšanje kognitivnih, motoričnih in lingvističnih sposobnosti pri osebah z nevrološkimi obolenji. Fizioterapevtske (FT) storitve naredi dostopnejše. Upoštevajo naj se primanjkljaji oseb z MS, saj lahko onemogočajo optimalno uporabo TR storitev.
Casuso-Holgado, et al., 2022	Sistematični pregled 16 RCT	Treningi moči in vzdržljivosti s pomočjo VR imajo potencial dosegati enako učinkovitost kot konvencionalne metode rehabilitacije pri izboljševanju ravnotežja in hoje pri osebah z MS. Negativnih učinkov uporabe TR avtorji niso opisali.
Chanpimol, et al., 2020	Opazovalna raziskava (10 oseb z MS je izvajalo12-tedenski vadbeno igralni program preko TR-sistema)	Osebe z MS so zadovoljne z uporabo TR. TR sistemi predstavljajo možno alternativo FT v živo. Prednosti so zmanjšani stroški potovanja in dostopnost rehabilitacije. S pomočjo vadbe za spodnje ude so se izboljšali rezultati 2MWT in T25FW. Merilec srčnega utripa se priporoča za prilagoditev vadbe.
Conroy, et al., 2017	RCT (24 oseb z MS –kontrolna skupina (vadbeni program) in testna skupina (TR sistem) potekalo pol leta	Pri 2MWT in T25FW ni prišlo do pomembnih sprememb. Dosledne osebe z MS so dosegle z rehabilitacijo izboljšave v splošnem počutju in zmanjšanem izražanju simptomov MS.
Fjeldstad-Pardo, et al., 2018	RCT (30 oseb z MS - 1. skupina izvaja vadbe samostojno brez nadzora 5x tedensko; 2. s pomočjo telekomunikacije 2x tedensko + samostojno; 3. izvaja vadbo samostojno + 2x tedensko na lokaciji s FT)	Udeleženci v skupini s TR so dosegli primerljive rezultate s skupinami, ki obiskujejo FT na lokaciji, pri meritvah ravnotežja in hoje ter pacientovega mnenja o izboljšanju stanja. Dostop do FT storitev omejujejo: regionalna dostopnost, geografska oddaljenost, stopnja telesne prizadetosti, logistika, službene obveznosti, pokritost s strani zavarovalnice in finančni dejavniki. TR ponuja izboljšave na področjih statičnega in dinamičnega ravnotežja, hitrosti hoje in potencialno tudi samostojnosti oseb z MS.
Jeong, et al., 2021	RCT (45 oseb z MS -kontrolna skupina - vadbeni program in konzultacije na dva tedna; testna skupina - pomoč s strani TR-sistema dnevno v obdobju 3 mesecev)	Opažena večja izboljšava kakovosti življenja v TR-skupini, pri več kot 70 % udeležencih - pri telesnem zdravju, kognitivni funkciji, čustvenih sposobnostih, percepciji lastnega zdravja ter spolni funkciji. Pri obvladovanju bolečine in izboljšanju kognitivnih funkcij je prišlo do največjih razlik med skupinama. Pomembna je prisotnosti asistenta pri opravljanju TR.
Kahraman, et al., 2019	RCT - tri skupine oseb - 1. skupina je 8 tednov po 2x tedensko izvajala TR, druga brez terapije. Za kontrolno skupino (tretjo) so uporabili ljudi brez zdravstvenih težav.	Po končani intervenciji je TR-skupina dosegla statistično pomembno izboljšavo pri dinamičnem indeksu hoje, medtem ko pri kontrolni skupini in skupini z MS brez TR ni bilo sprememb. Prav tako je prišlo do statistično pomembnih izboljšav pri rezultatih T25FW, ABC-lestvici (Activities-specific Balance Confidence), testu selektivnega spominjanja, 2MWT, splošne kakovosti življenja ter pri stopnji anksioznosti in depresije oseb z MS. TR ni imela negativnih učinkov.
Nascimento, et al., 2021	Sistematični pregled 9 RCT	Osebe z MS, ki so obravnavane s TR s pomočjo VR, dosegajo boljše rezultate na področjih utrujenosti, kakovosti življenja in ravnotežja v primerjavi s tistimi, ki sodelujejo v konvencionalni vadbi. Uporaba VR kot medij TR, povzeta po konvencionalnih terapevtskih vadbah ali ne, doprinese enako k izboljšavi funkcionalne mobilnosti kot konvencionalni vadbeni programi.

Avtor, letnica	Raziskovalna metodologija in vzorec	Ključna spoznanja
Ortiz-Gutiérrez, et al. 2013,	RCT (50 oseb z MS - 1. skupina TR 4x tedensko Kinect Sports, Joy Ride in Adventures po 20 min in 2. skupina FT 2x tedensko po 40 min – 10 min raztezanja, 10 min nizko intenzivnih vaj proti uporu in 20 min facilitacije hoje ter propriocepcije).	Skupina oseb, ki je uporabljala TR s pomočjo VR, je dosegala enake izboljšave v ravnotežju in posturalni kontroli kot skupina, ki je obiskovala konvencionalno terapijo. S pomočjo TR-programa, izvedenega preko igralnih konzol XBOX in Kinect, je mogoče optimizirati procesiranje senzornih informacij, ki omogočajo ohranjanje ravnotežja in drže pri osebah z MS.
Paul, et al., 2014	RCT (30 oseb z MS – 1. skupina 12 tedensko TR 2. skupina FT 2x tedensko)	TR skupina je dosegla statistično pomembne izboljšave v fizičnih sposobnostih (Multiple Sclerosis Impact Scale), ter stopnji anksioznosti. 80 % bi jih še v prihodnje uporabljali TR-storitve, 75 % jih je TR ocenilo kot dobro ali izvrstno izkušnjo. 50 % testne skupine je poročalo o izboljšavah v ravnotežju, sposobnosti hoje in splošni funkcionalnosti.
Paul, et al., 2018	RCT (90 oseb z MS - 6-mesečni vadbeni program na domu - 1. skupina je uporabljala TR, kontrolna skupina je izvajala vadbo po brošuri	Kljub temu da ni bilo statistično pomembnih sprememb pri testiranju, sta kontrolna in TR skupina ohranjali ali izboljševali zdravstveno stanje primerljivo s potekom konvencionalne rehabilitacije. TR je predstavljala manjši strošek zdravljenja od konvencionalne FT. Spletnega rehabilitacijskega programa se je držalo 40 %–63 % oseb z MS, medtem ko se je v kontrolni skupini programa držalo 53 %–71 % oseb z MS. TR storitev ni imela negativnih učinkov na rehabilitacijo oseb z MS. Ob primanjkljaju osebnega kontakta so FT zadržani pri stopnjevanju vadbenega programa.
Pinter, et al., 2021	Pilotna raziskava (14 oseb z MS – razdeljenih v 2 skupini, obe prejemata nevrofeedback trening)	Uporaba domačega EEG TR-sistema pripomore k izboljšavi kognitivnih funkcij. Testna skupina se je s pomočjo TR naučila samoregulacije senzomotoričnega ritma s pomočjo vizualnih povratnih informacij, medtem ko se kontrolna skupina ni bila zmožna. Pri treningih nevrofacilitacije na domu imajo osebe z MS več fleksibilnosti pri izboru vaj, ter jih lažje povežejo z vsakodnevnim življenjem.
Sola-Valls, et al., 2015	Pregled literature (11 virov)	TR je dobra podpora FT v živo pri osebah z MS. Omogoča dostopnost in združevanju podatkovnih baz po svetu. TR programi z učenjem samooskrbe osebam z MS izboljšajo ozaveščenost o lastnem stanju in jih opolnomočijo pri spoprijemanju s simptomi. TR prinese izboljšanje simptomatike MS in kakovosti življenja.
Tarakci, et al., 2021	RCT (30 oseb z recidivno remitentno MS - 1. skupina 12 tednov prejema FT v živo, druga pa TR)	TR sistem lahko predstavlja alternativo FT in ima pozitiven vpliv na hojo in ravnotežje pri osebah z MS. Domači programi vadbe, ki jih lahko nadziramo s pomočjo TR, izboljšajo splošno kakovost življenja. Sodelujoči so bili manj utrujeni pri terapijah v živo kot pa tisti s TR. Skupina, ki je izvajala FT v živo, je po opravljenem testiranju imela statistično pomembno zmanjšanje utrujenosti ter izboljšanje kakovosti življenja (Fatigue Severity Scale in Nottingham Health Profile).

Avtor, letnica	Raziskovalna metodologija in vzorec	Ključna spoznanja
Truijen, et al., 2022	Sistematični pregled 7 RCT	Domači rehabilitacijski sistemi z VR ali TR dosegajo primerljive rezultate s konvencionalno terapijo pri izboljšanju ravnotežja in posturalne kontrole (Bergova lestvica ravnotežja).TR je učinkovita metoda, ki bi lahko zamenjala rehabilitacijo na domu ali jo dopolnjevala, lahko bi se nadaljevala dlje kot rehabilitacija v živo in bi osebam z MS doprinesla večje izboljšave v zdravju. Komercialne igralne konzole (Wii, Kinect etc.) so dostopne splošni populaciji in se lahko uporabljajo kot medij za izvajanje TR preko sistemov VR. Pri izvajanju TR je priporočljiva prisotnost nadzornika ali osebnega asistenta.
Xiang & Bernard, 2021	Mnenje strokovnjakov	TR se obnese pri ohranjanju stopnje aktivnosti oseb z MS in jim pomaga ohranjati in izboljšati rezultate 6MWT in T25FW. 95 % udeležencev TR bi priporočalo njeno uporabo drugim, 94 % udeležencem pa se zdi enostavna za uporabo.
Zasadzka, et al., 2021	Pregled literature	TR je uspešno motivacijsko orodje za ohranjanje in izboljševanje fizičnih in kognitivnih sposobnosti. Izdelava igre iz rehabilitacijskih vaj ima dodatne prednosti, saj osebe z MS niso časovno omejene. Zmanjšajo se tudi stroški prevoza do zdravstvenih ustanov. Izboljšave pri osebah z MS so se pojavile na področjih fine motorike, ravnotežja, kakovosti življenja in opolnomočenja. Rezultati VR sistemov so se izražali dalj časa na področjih hoje in ravnotežja kot rezultati konvencionalne terapije. Negativnih učinkov pri uporabi TR v izvedenih raziskavah niso našli.

LEGENDA: RCT – randomizirana kontrolirana raziskava, T25FW (merjena hoja na dolžini 25 čevljev (timed 25- foot walk)), 6MWT (test hoje na 6 minut (6-minute walk test)), 2MWT (test hoje na 2 minuti (2-minute walk test)), VR (virtualna realnost), TR (telerehabilitacija), EEG - Electroencephalogram

Med kodiranjem smo razbrali 31 kod, ki smo jih glede na skupne lastnosti povezali v tri kategorije, in sicer: »učinek uporabe TR na zdravje pri osebah MS«, »pozitivni vidiki uporabe TR pri osebah z MS« in »težave pri uporabi TR pri osebah z MS« (tabela 2).

Tabela 2: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Učinek uporabe TR na zdravje pri osebah z MS	Ohranjanje zdravstvenega stanja – izboljšanje zdravstvenega stanja – hitrost hoje – porast mišične moči – boljša kakovost življenja – vpliv na ravnotežje – posturalna kontrola – izboljšanje kognitivnih funkcij – negotovost vpliva na zmanjševanje utrujenosti – ohranjanje stopnje aktivnosti izboljšava fine motorike – boljša koordinacija	Amatya, et al., 2015; Amatya, et al., 2019; Casuso-Holgado, et al., 2022; Champinol, et al., 2020; Conroy, et al., 2017; Fielstad-Padro, et al., 2018; Jeong, et al., 2021; Kahraman, et al., 2019; Nascimento, et al., 2021; Ortiz-Gutiérrez, et al., 2013; Paul, et al., 2014; Paul, et al., 2018; Pinter, et al., 2021; Tarakci, et al., 2021; Turijen, et al., 2022; Xiang & Bernard, 2021; Zasadzska, et al., 2021.
Pozitivni vidiki uporabe TR pri osebah z MS	Zadovoljstvo – igra - doslednost – sodelovanje – opolnomočenje – uspešno motivacijsko orodje – dalj časa trajajoči pozitivni rezultati – izboljšava percepcije zdravja – omogočanje boljše dostopnosti zdravljenja – fleksibilnost terapije – primerljivost s FT v živo	Cacciante, et al., 2022; Fielstad-Padro, et al., 2018; Pinter, et al., 2021; Shaw, et al., 2019; Solla-Valls, et al., 2015; Turijen, et al., 2022; Tarakci, et al., 2021; Xiang & Bernard, 2021; Zasadzska, et al., 2021.
Težave pri uporabi TR pri osebah z MS	Nesodelovanje – potreba po pomoči/ nadzorniku – nazadovanje – statistično neznačilni testni rezultati – prikrajšanost – slaba tehnološka pismenost – zadržanost stopnjevanja vadbenega programa – zamaskiranost rezultatov	Amatya, et al., 2015; Amatya, et al., 2019; Casuso-Holgado, et al., 2022; Ortiz-Gutiérrez, et al., 2013; Paul, et al., 2018; Solla-Valls, et al., 2015; Xiang & Bernard, 2021.

4 Razprava

Ugotovili smo, da se TR, glede na rezultate raziskav, lahko primerja s FT-obravnavami v živo. Identificirali smo kategorijo »Učinek uporabe TR na zdravje pri osebah z MS«, pri čemer ugotavljamo, da je uporaba TR pri osebah z MS pokazala napredovanje v sposobnostih ravnotežja, hoje, mišične moči, kognitivnih sposobnosti, posturalne kontrole, samostojnosti in splošne fizične pripravljenosti. Raziskave, izvedene s strani Amatya, et al. (2019), Champinol, et al. (2020), Ortiz-Gutiérrez, et al. (2013) in Tarakci, et al. (2021), kažejo negotovost

vpliva na utrujenost, splošno kakovost življenja in samo hitrost hoje. Pomembno je, da se zavedamo progresivne narave MS, saj osebe z MS, ki so na Expanded Disability Status Scale uvrščene visoko, stremijo k ohranjanju funkcionalnih sposobnosti. Sama TR prihrani čas in zmanjša stroške prevoza, zaradi česar se osebam z MS zdi dostopna in primerna alternativa. Osebe z MS so pri uporabi TR storitev izrazile zadovoljstvo in niso izkusile negativnih učinkov pri uporabi (Amatya, et al, 2015; Conroy, et al., 2017; Paul, et al., 2018; Kahraman, et al., 2019; Zadaszka, et al., 2022; Casuso-Holgado, et al., 2022). Ključnega pomena pri uporabi TR predstavlja tudi osebni asistent ali nadzorno zdravstveno osebje, ki lahko, poleg povratnih informacij, osebam z MS omogoča dodatno psihološko in morebitno fizično podporo pri TR (Jeong, et al., 2021).

Fielstad-Padro, et al. (2018), so v raziskavi pri nepravilnostih hoje pri osebah z MS odkrili, da se TR pri izboljševanju ocene funkcionalnosti hoje (Functional Gait Assesment) obnese prav tako dobro kot FT v živo, ali pa personalizirani vadbeni programi, ki so bili osebam z MS dodeljeni za izvajanje na domu. Avtorji poudarjajo, da navedeno nakazuje na pomembnost kontinuitetne vadbe in fizične rekreacije na potek MS. Conroy, et al. (2017), so pri 6-mesečni raziskavi uporabe TR na domu ugotovili, da pri osebah z MS v primerjavi s kontrolno skupino ne pride do pomembnih razlik med kontrolno skupino in osebami z MS pri Bergovi lestvici ravnotežja in na T25FW. Xiang & Bernard (2021) sta med pregledom literature zasledila, da s pomočjo telefonskih ali internetnih intervencij pri osebah z MS pride do zmanjšanja utrujenosti in povečanja nivoja telesne dejavnosti. Prav tako so po 12-tedenski seansi dosegali boljše rezultate pri 6-minutnem testu hoje in dvostranske rezultate pri merjeni hoji na 25 čevljev (Timed 25 Foot Walk – T25FW). V primerjanju TR s pomočjo VR sistema in konvencionalne terapije so Ortiz-Gutiérrez, et al. (2017), ugotovili, da pride do izboljšav v ravnotežju pri obeh skupinah. Večje izboljšave je testna skupina dosegala v ravnotežju, izboljšani posturalni kontroli in izboljšani odzivnosti glede na vidne stimuluse. Prav tako so s pomočjo VR sistema raziskavo izvedli Champinol, et al. (2020), ki so z osebami z MS, glede na njihov rezultat na Expanded Disability Status Scale, izvajali videoigrične vadbe. Skupina oseb, ki je uporabljala TR, je prav tako dosegala precejšnje napredke pri T25FW (2,9 sekunde ali 24,6 %) in test hoje na 2 minuti (2MWT) (24,4 m). Paul, et al. (2018) in Paul, et al. (2014), so ugotovili, da kljub TR intervencijam preko spleta testnim skupinam v raziskavah ni uspelo dosegati statistično značilno boljših rezultatov pri T25FW. Kahraman, et al. (2019), so s pomočjo TR treninga motoričnega slikanja ugotovili večje napredke pri osebah z MS. Izboljšalo so je njihovo dinamično ravnotežje med hojo ($p = 0,002$), hitrost hoje ($p = 0,007$), samozavest v ravnotežju ($p = 0,002$) in splošna kakovost življenja ($p = 0,002$). Prav tako pa niso zasledili nikakršnih negativnih učinkov med trajanjem TR. Pozitivne učinke na ravnotežje in sposobnosti hoje beležijo v raziskavah še Tarakci, et al. (2021) ter Amatya, et al. (2015).

Tretja kategorija, ki smo jo identificirali s pomočjo kod, je »Težave pri uporabi TR pri osebah z MS«. Največja težava, s katero se srečamo med rehabilitacijo pri pacientih, je izstopanje iz rehabilitacijskega programa. Casuso-Holgado, et al. (2022), so odkrili, da imajo TR-storitve enako stopnjo odstopanja kot FT obravnave v živo. V izvedeni raziskavi so z uporabo VR sistema, dosegli manjšo stopnjo odstopov, kar lahko nakazuje na atraktivnosti VR in TR sistemov pri osebah z MS. Stopnjo odstopanja, primerljivo s FT v živo, so v svoji raziskavi odkrili tudi Champinol, et al. (2020). Ker so osebe z MS povprečno mlajše od drugih nevroloških pacientov, so tehnološko spretnejši in lažje učljivi novih spretnosti, poudarjata Xiang & Bernard (2021). Kljub večinsko zgodnjemu začetku MS so osebe z MS tudi starejše. Te potrebujejo za učenje tehnoloških spretnosti več časa in zato je tudi večja stopnja odstopanja. Jeong, et al. (2021), so pri edukaciji in nadzoru odkrili vitalno vlogo osebnega asistenta ali pomočnika. S pomočjo asistenta lahko osebe z MS varneje

in samozavestnejše izvajajo TR, pri uporabi katere se kdaj ne zavedajo svoje okolice. Če navodila TR niso jasno podana in razumljiva, lahko pride zaradi nerazumevanja do večje stopnje odstopanja. Med rehabilitacijo so največji faktor odstopanja negativne posledice TR, ki jih lahko asistent ali pa zdravstveno osebje minimizira s pravilno zdravstveno vzgojo in nadzorom. Po besedah Zadazska, et al. (2021), osebe z MS tudi velikokrat obupajo nad rehabilitacijo, če ne dosežejo količine ponovitev, intenzitete ali pa dolžine predpisane vadbe. Zadazska, et al. (2021), so poudarili tudi pomen ustvarjanja igre iz rehabilitacije. VR sistem, v katerem je bila narejena raziskava, so uporabili za ustvarjanje rehabilitacijskega in rekreativnega programa pod pretvezo videoigrice. S tem, ko določenim vajam pripišemo numerične vrednosti, ki jih lahko s pravilno izvedbo oseba zbira, dodajo k rehabilitaciji še komponenti zabave in tekmovalnosti, zaradi katerih so osebe dodatno motivirane. Osebe z MS, ki so sodelovale v testiranju, so poročale o izboljšanju samozavesti in pomenu socialne podpore pri osebah z MS, ki spodbuja voljnost do vadbe s spodbujanjem optimizma, samopodobe, zmanjšuje z boleznijo povezan stres, depresijo in ponuja praktično pomoč v stiskah. Zadazska, et al. (2021), še poudarja, da je zaradi raznih faktorjev, kot so pomanjkanje podpore in nadzora, ohranjanje življenjskega sloga, zakasnelo lajšanje simptomatike, in dvomov o terapiji, težavno ustvariti domači vadbeni program, ki bi mu sledila vsaka oseba z MS. Paul, et al. (2018), navajajo, da je zaradi odsotnosti neposrednega stika med terapevtom in pacientom prav tako oteženo stopnjevanje rehabilitacijskega programa. Terapevti v raziskavi so bili pri stopnjevanju vadb bolj zadržani, saj niso dobili od oseb z MS povratnih informacij, ki so jih bili vajeni pri rehabilitacijah v živo.

Glavna omejitev raziskave je bila pomanjkanje znanstvene literature v slovenskem jeziku, nedostopnost člankov v polnem besedilu, njihova ustreznost in stopnja kakovosti dokazov znotraj posameznih raziskav. Druge omejitve, s katerimi smo se srečali, obsegajo rehabilitacijske načrte oseb z MS, ki se razlikujejo od raziskave do raziskave in niso enotni, ter razlike med izvedenimi testi raziskav. Ker so bili raziskovalci osredotočeni na različne aplikacijske vidike TR ter njihove potencialne koristi za osebe z MS, ali pa so se srečevali s časovnimi omejitvami, so izvajali različne variacije testov, ki niso popolnoma primerljivi drug z drugim.

Raziskati bi bilo treba, kako se obnese implementacija TR znotraj slovenskega okolja, saj kljub globalizaciji predstavlja lokacija testiranja dodatne kulturne prepreke. TR protokoli imajo zaradi relativne novosti na trgu zelo veliko raznolikost, zaradi česar jih dostikrat ni mogoče primerjati med seboj. Z uvedbo standardiziranih TR protokolov pri osebah z MS bi lahko zagotovili klinično pomembnejše dokaze o uporabnosti TR sistemov pri osebah z MS. Ker je telemedicina relativno nova stroka in se mediji, preko katere bi se jo lahko izvajalo, še vedno dopolnjujejo in razvijajo, ima veliko potenciala za nadaljnjo uporabnost v FT. Kot morebitno optimizacijo zdravstvenega sistema bi bilo mogoče izkoristiti TR storitve, saj te zmanjšujejo geografske in obremenitvene zahteve zdravstvenega sistema, zaradi katerih je dostop do optimalnih načinov rehabilitacije omejen.

TR je varna in učinkovita metoda, s katero si lahko fizioterapevti pomagajo pri rehabilitaciji oseb z MS. V primerjavi s fizioterapevtskimi obravnavami v živo, je na veliko področjih dosegala primerljive rezultate. Po drugi strani so odkrili, da dosega podobne rezultate tudi s preprostimi vadbami na domu, ki so osebam dodeljene po odpustu iz kliničnega okolja. To lahko nakazuje na pomembnost kontinuitete vadbe pri osebah z MS, lahko pa tudi na poenostavljenost predpisane TR. Z implementacijo TR v zdravstveni sistem bi bilo mogoče bolj konsistentno in hitreje obravnavati osebe z MS, ki so zaradi geografskih ali logističnih preprek nezmožne redno prihajati na obravnave v živo, s tem bi se pa zmanjšali tudi celostni stroški obravnav na strani pacienta in ponudnika zdravstvenih storitev.

Literatura

Agostini, M., Moja, L., Banzi, R., Pistotti, V., Tonin, P., Venneri, A. & Turolla, A, 2015. Telerehabilitation and recovery of motor function in a systematic review and meta analysis. *Journal of Telemedicine and Telecare,* 21(4), pp. 202-213. 10.1177/1357633X15572201.

Amatya, B., Galea, M.P., Kesselring, J. & Khan, F., 2015. Effectiveness of telerehabilitation interventions in persons with multiple sclerosis: A systematic review. *Multiple Sclerosis and Related Disorders,* 4(4), pp. 358-369. 10.1016/j.msard.2015.06.011.

Amatya, B., Khan, F. & Galea, M., 2019. Rehabilitation for people with multiple sclerosis: an overview of Cochrane Reviews. *The Cochrane database of systematic reviews,* 1(1). 10.1002/14651858.CD012732.pub2.

Cacciante, L., Pietà, C., Rutkowski, S., Cieślik, B., Szczepańska-Gieracha, J., Agostini, M. & Kiper, P., 2022. Cognitive telerehabilitation in neurological patients: systematic review and meta-analysis. *Neurological Sciences,* 43, pp. 847-862. 10.1007/s10072-021-05770-6.

Casuso-Holgado, M., García-Muñoz, C. & Martín-Valero, R., 2022. Dropout rate in randomised controlled trials of balance and gait rehabilitation in multiple sclerosis: is it expected to be different for virtual reality-based interventions? A systematic review with meta-analysis and meta-regression. *Virtual Reality*, pp. 1-17. 10.1007/s10055-022-00733-4.

Chanpimol, S., Benson, K., Maloni, H., Conroy, S. & Wallin, M., 2020. Acceptability and outcomes of an individualized exergaming telePT program for veterans with multiple sclerosis: a pilot study. *Archives of physiotherapy,* 10, p. 18. 10.1186/s40945-020-00089-5.

Conroy, S.S., Zhan, M., Culpepper, W.J., Royal, W. & Wallin, M.T., 2017. Self-directed exercise in multiple sclerosis: Evaluation of a home automated tele-management system. *Journal of telemedicine and telecare,* 24(6), pp. 410-419. 10.1177/1357633X17702757.

Fjeldstad-Pardo, C., Thiessen, A. & Pardo, G., 2018. Telerehabilitation in Multiple Sclerosis: Results of a Randomized Feasibility and Efficacy Pilot Study. *International Journal of Telerehabilitation,* 10(2), pp. 55-64. 10.5195/ijt.2018.6256.

Jeong, I.C. & Finkelstein, J., 2021. Physical Telerehabilitation Improves Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis. *Studies in health technology and informatics,* 284, pp. 384-388. 10.3233/SHTI210752.

Joshi, S.K., Chavhan, D., Shyam, A. & Sancheti, P., 2021. Perception of neurophysiotherapists in Maharashtra about scope of teleneurorehabilitation in chronic conditions. *Journal of Society of Indian Physiotherapists,* 5(2), pp. 52-58. 10.4103/jsip.jsip_6_21.

Kahraman, T., Savci, S., Ozdogar, A.T., Gedik, Z. & Idiman, E., 2019. Physical, cognitive and psychosocial effects of telerehabilitation-based motor imagery training in people with multiple sclerosis: A randomized controlled pilot trial. *Journal of Telemedicine and Telecare,* 26(5), pp. 251-260. 10.1177/1357633X18822355.

Kordeš, U. & Smrdu, M., 2015. Načrtovanje in potek raziskave. In: J. Vinkler, ed. *Osnove kvalitativnega raziskovanja.* Koper: Založba Univerze na Primorskem, pp. 25-31.

Nascimento, A.S., Fagundes, C.V., Mendes, F.A. & Leal, J.C., 2021. Effectiveness of Virtual Reality Rehabilitation in Persons with Multiple Sclerosis: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Multiple Sclerosis and Related Disorders,* 54(9), p. 103128. 10.1016/j.msard.2021.103128.

Ortiz-Gutiérrez, R., Cano-de-la-Cuerda, R., Galán-del-Río, F., Alguacil-Diego, I.M., Palacios-Ceña, D. & Miangolarra-Page, J.C., 2013. A telerehabilitation program improves postural control in multiple sclerosis patients: a Spanish preliminary study. *International journal of environmental research and public health,* 10(11), pp. 5697-5710. 10.3390/ijerph10115697.

Paul, L., Coulter, E.H., Miller, L., McFadyen, A., Dorfman, J. & Mattison, P.G., 2014. Web-based physiotherapy for people moderately affected with Multiple Sclerosis; quantitative and qualitative data from a randomized, controlled pilot study. *Clinical rehabilitation,* 28(9), pp. 924-935. 10.1177/0269215514527995.

Paul, L., Renfrew, L., Freeman, J., Murray, H., Weller, B., Mattison, P., McConnachie, A., Heggie, R., Wu, O. & Coulter, E.H., 2018. Web-based physiotherapy for people affected by multiple sclerosis: a single blind, randomized controlled feasibility study. *Clinical rehabilitation,* 33(3), pp. 473-484. 10.1177/0269215518817080.

Pinter, D., Kober, S.E., Fruhwirth, V., Berger, L., Damulina, A., Khalil, M., Neuper, C., Wood, G. & Enzinger, C., 2021. MRI correlates of cognitive improvement after home-based EEG neurofeedback training in patients with multiple sclerosis: a pilot study. *Journal of neurology,* 268(10), pp. 3808-3816. 10.1007/s00415-021-10530-9.

Sola-Valls, N., Blanco, Y., Sepúlveda, M., Martinez-Hernandez, E. & Saiz, A., 2015. Telemedicine for Monitoring MS Activity and Progression. *Current Treatment Options in Neurology,* 17. 10.1007/s11940-015-0377-y.

Serón, P., Oliveros, M.J., Gutierrez-Arias, R., Fuentes-Aspe, R., Torres-Castro, R.C., Merino-Osorio, C., Nahuelhual, P., Inostroza, J., Jalil, Y., Solano, R., Marzuca-Nassr, G.N., Aguilera-Eguía, R., Lavados--Romo, P., Soto-Rodríguez, F.J., Sabelle, C., Villarroel-Silva, G., Gomolán, P., Huaiquilaf, S. & Sanchez, P., 2021. Effectiveness of Telerehabilitation in Physical Therapy: A Rapid Overview. *Physical Therapy,* 101(6), pp. 1-18. 10.1093/ptj/pzab053.

Serón, P., Oliveros, M.J., Fuentes-Aspe, R., & Gutiérrez-Arias, R., 2020. Effectiveness of telerehabilitation in physical therapy: A protocol for an overview in a time when rapid responses are needed. *Medwave,* 20(7), pp. 1-7. 10.5867/medwave.2020.07.7970.

Tarakci, E., Tarakci, D., Hajebrahimi, F., & Budak, M., 2021. Supervised exercises versus telerehabilitation. Benefits for persons with multiple sclerosis. *Acta neurologica Scandinavica,* 144(3), pp. 303-311. doi:10.1111/ane.13448.

Theodoros, D. & Russell, T., 2018. Telerehabilitaiton: current perspectives. *Studies in Health Techonology and Informatics,* 120, pp. 191-209.

Truijen, S., Abdullahi, A., Bijsterbosch, D. v., Conijn, M., Wang, Y., Struyf, N. & Saeys, W., 2022. Effect of home-based virtual reality training and telerehabilitation on balance in individuals with Parkinson disease, multiple sclerosis, and stroke: a systematic review and meta-analysis. *Neurological sciences : official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology,* 43(5), pp. 2995-3006. 10.1007/s10072-021-05855-2

Xiang, X.M. & Bernard, J., 2021. Telehealth in Multiple Sclerosis Clinical Care and Research. *Current neurology and neuroscience reports,* 21(4). 10.1007/s11910-021-01103-4.

Zasadzka, E.T., 2021. Modern Technologies in the Rehabilitation of Patients with Multiple Sclerosis and Their Potential Application in Times of COVID-19. *Medicina (Kaunas, Lithuania),* 57(6), p. 549. 10.3390/medicina57060549.

Pomoč zaposlenih v zdravstveni negi pri pojasnilni dolžnosti glede cepljenja otrok

Nursing care workers' role in the explanatory duty for childhood immunisation

Larisa Meglič[68]
dr. Irena Grmek Košnik[69]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Cepljenje je eden najpomembnejših dosežkov moderne medicine. Z njim se preprečujejo mnoge bolezni, ki so v preteklosti povzročale trpljenje in smrti. V modernem času se pojavljajo nasprotovanja cepljenju iz različnih razlogov, kot sta strah in napačne informacije. Pojasnilna dolžnost je pomembna kompetenca zdravnika, pri kateri pa sodelujejo tudi zaposleni v zdravstveni negi.

Cilj: Namen prispevka je raziskati pojasnilno dolžnost in načine njenega izvajanja pri cepljenju otrok ter ugotoviti vlogo zaposlenih v zdravstveni negi pri pojasnilni dolžnosti glede cepljenja otrok.

Metoda: Prispevek temelji na pregledu strokovne znanstvene slovenske in tuje literature. Ključne besede v slovenskem jeziku smo uporabili v bazi podatkov COBISS, ključne besede v angleškem jeziku pa v bazah podatkov: PubMed, Springer Link, ProQuest. S ciljem omejitve števila zadetkov smo iskali objave člankov med letoma 2014 in 2024 ter prosto dostopna celotna besedila člankov.

Rezultati: S pomočjo postavljenih kriterijev smo dobili 7346 člankov v polnem besedilu. S tehniko izključevanja smo v končni pregled vključili 12 člankov. Identificirali smo 11 kod, ki smo jih oblikovali v dve kategoriji: 1. pojasnilna dolžnost, 2. vloga zaposlenih v zdravstveni negi pri pojasnilni dolžnosti.

Razprava: Pojasnilna dolžnost pomeni, da pacientom ali njihovim staršem predstavimo koristi in možne posledice cepljenja. Zdravstveni delavci morajo poskušati starše razumeti ter jim na empatičen način s pravo komunikacijo in brez obsojanja pomagati sprejeti pravo informirano odločitev. Potrebno je zaupanje v odnosu med pacientom in zdravstvenim delavcem, prav tako tudi timsko delo med posameznimi zdravstvenimi delavci.

***Ključne besede**: cepljenje, pojasnilna dolžnost, medicinska sestra, pediatrija*

Abstract

Theoretical background: Vaccination is one of the most important achievements of modern medicine. It prevents many diseases that caused suffering and death in the past. In recent years, opposition to vaccination has grown in strength for a variety of reasons, for example, fear and misinformation. The explanatory duty is an important competence of the physician in which the nursing staff also participates.

Objective: The research aimed to investigate the explanatory duty and the ways of its implementation in the vaccination of children and to determine the role of nursing employees in the explanatory duty regarding the vaccination of children.

Methods: The research is based on a review of professional scientific Slovenian and foreign publications. We used keywords in the Slovenian language in the COBISS database and keywords in the English language in the following databases: PubMed, Springer Link, and ProQuest. To limit the number of hits, we searched for articles published between 2014 and 2024 and freely available full texts of articles.

Results: After applying the established criteria, we obtained 7346 full-text articles. Using the exclusion technique, a total of 12 were selected for the final review. A total of 11 codes which we divided into two categories: 1.) explanatory duty and 2.) the role of nursing staff in explanatory duty.

Discussion: The explanatory duty means presenting the benefits and possible consequences of vaccination to patients or their parents. Health professionals must try to understand the parents and help them in an emphatic way, with the right communication and without judgment, to make the right informed decision. Trust is needed in the relationship between patients and healthcare professionals, as well as teamwork among individual healthcare professionals.

[68] **Larisa Meglič, dipl. m. s.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, larisa.meglic@gmail.com
[69] **izr. prof. dr. Irena Grmek Košnik, dr. med., spec.**, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Slovenija, irena.grmek.kosnik@nlzoh.si

Keywords: *vaccination, explanatory duty, nurse, pediatrics*

1 Teoretična izhodišča

Cepljenje je eden najpomembnejših dosežkov moderne medicine. Z njim se preprečujejo mnoge bolezni, ki so v preteklosti povzročale trpljenje in smrti. V modernem času se pojavljajo nasprotovanja cepljenju iz različnih razlogov, kot sta strah in napačne informacije. Pojasnilna dolžnost je pomembna kompetenca zdravnika, pri kateri pa sodelujejo tudi zaposleni v zdravstveni negi. Namen pregleda literature je raziskati pojasnilno dolžnost in načine njenega izvajanja pri cepljenju otrok ter ugotoviti vlogo zaposlenih v zdravstveni negi pri tem.

2 Metode

Za pregled literature so bili uporabljeni znanstveni in strokovni članki iz podatkovnih baz PubMed, SpringerLink in ProQuest. Za pregled literature v slovenskem jeziku je bila uporabljena podatkovna baza COBISS. Ključne besede so bile „cepljenje“, „pojasnilna dolžnost“, „medicinska sestra“ in „pediatrija“, v angleščini pa „vaccination“, „explanatory duty“, „nurse“ in „pediatrics“. Iskanje je bilo omejeno na obdobje 2014-2024. Uporabljen je bil PRISMA diagram za prikaz izbora literature.

3 Rezultati

Pregled je pokazal, da so je pojasnilna dolžnost pomembna kompetenca zdravnika, pri kateri pa imajo pomembno vlogo tudi zaposleni v zdravstveni negi. Identificirani sta bili dve glavni kategoriji:

Pojasnilna dolžnost – Postopek kjer pacientu pojasnimo nek poseg na njemu razumljiv način in s pravim pristopom.

Vloga zaposlenih v zdravstveni negi pri pojasnilni dolžnosti – Pri pojasnilni dolžnosti sodelujejo, so videni kot zaupanja vredni in zato lahko pripomorejo k informirani odločitvi.

4 Razprava

Namen cepljenja je, da brez tveganja dejanske okužbe izzovemo imunost (Essernio-Jenssen & Offit, 2020). Starši in zdravstveni delavci z višjo stopnjo izobrazbe imajo bolj izoblikovano mnenje o pozitivnih učinkih cepiv v primerjavi s tistimi, ki imajo nižjo stopnjo izobrazbe (Svist, et al., 2023). Ko se starši odločijo, da svojega otroka ne bodo cepili, to odločitev sprejmejo tudi za druge. Nasprotniki cepljenja trdijo, da če je določen otrok cepljen, ne sme biti skrbi glede tistih, ki se odločijo, da ne cepijo. To pa ne drži, saj nobeno cepivo ni 100% učinkovito, torej je pomembna kolektivna imunost, da zaščitimo tiste, ki niso zaščiteni (Essernio-Jenssen & Offit, 2020).

Internet je primarni vir negativnih informacij o cepivih, tako za starše kot zdravstvene delavce. Verbalne informacije, prejete od zdravstvenih delavcev med pregledi ali neformalni pogovori med kolegi pa imajo največji vpliv na mnenje staršev, v 17,3 % in na zdravstvene delavce, v 35,5 % (Svist, et al., 2023). Splošni zdravniki so prepoznani kot tisti, ki imajo največji vpliv na uporabo cepiv. Opisani pa so tudi primeri, ko so zdravstveni delavci

odsvetovali cepljenje staršem, v povezavi s tem so bili omenjeni zdravniki in v majhnem odstotku tudi medicinske sestre. Negativni odnos proti cepivom se lahko v večini pripiše pomanjkanju znanja. Te ovire se lahko premagajo z izboljšanjem zdravstvene edukacije v programu cepljenja (Lewandowska, et al., 2020).

Nasvet ali priporočilo zdravstvenega delavca je pomembna determinanta za starše, ki pri cepljenju oklevajo. Starši, ki zdravstvenim delavcem ne zaupajo, so bolj verjetni za oklevanje, zato je pomembno, da se s starši vzpostavi dober odnos. Zdravstveni delavci morajo izkoristiti svoj privilegiran položaj in dober odnos za pogovor s starši (Obomhwemu, et al., 2022). V sklopu informirane privolitve ima pacient pravico, da je obveščen o cilju, vrsti, načinu izvedbe, verjetnosti uspeha ter pričakovanih koristih in izidu predlaganega medicinskega posega. Pacienti morajo biti seznanjeni z možnimi tveganji, stranskimi učinki, negativnimi posledicami predlaganega posega, vključno s posledicami njegove opustitve. Nosilec pojasnilne dolžnosti je zdravnik odgovoren za zdravljenje. Pojasnila mora pacientu predati v neposrednem stiku, obzirno, na pacientu razumljiv način, v celoti in pravočasno (Zakon o pacientovih pravicah, 2008). Medicinske sestre so izpostavile, da njihova vloga in identiteta medicinske sestre pomaga, da s pacientom vzpostavijo dober odnos. Profesionalna identiteta je motivator za naslavljanje oklevanja pri cepljenju in omogočanju povečane uporabe cepiva (Cassidy, et al., 2021).

Cassidy, et al. (2021) so v svoji raziskavi želeli ugotoviti ovire, s katerimi se soočajo medicinske sestre in farmacevti pri naslavljanju dilem in ovir glede cepljenja. Prva ovira, ki so jo prepoznali, je bilo pomankanje razumevanja, pokazala se je zmedenost glede razlike med oklevanjem in anticepilci. Pomankanje komunikacije in smernic je bila druga ovira, ki je bila zaznana v študiji. Medicinske sestre in farmacevti so zaznali pomankanje pomoči pri komunikaciji (npr. plakati, brošure ipd.) in smernic, kako komunicirati s starši, ki oklevajo glede cepljenja svojih otrok. Večina virov se osredotoča na dokaze o učinkovitosti in varnosti cepiv, ne pa na strategije, kako nagovoriti dvome. Starši imajo občutek, da zdravstvenim delavcem, pri temi oklevanja, ne morejo zaupati in se z njimi o tem pogovarjati, ker jih je bilo strah pred predsodki in občutkom, da ne bodo slišani. Medicinskim sestram se zdi, da jih pri naslavljanju dvomov ovira čas. Za temo nimajo dovolj časa, ali pa so v ospredje postavljene druge. Pomanjkanje priložnosti je prav tako ovira, saj pacienti niso dobili priložnosti, da bi se o svojih dvomih pogovorili z zdravstvenim delavcem, ki mu zaupajo. Medicinske sestre in farmacevti so se pogosto srečali z dezinformacijami pri pacientih, ki imajo pogosto neko čustveno noto, ki jo je težko nagovoriti, čeprav nima podlage v dokazih. Pacienti ne zaupajo v zdravstveni sistem in vodilne, kar pa težko spremeni en sam zdravstveni delavec. Zaradi socialnih medijev in dezinformacij povezanih z njimi so imele medicinske sestre in farmacevti občutek nemoči pri naslavljanju dvomov.

Diplomirana medicinska sestra ima kompetence za neodvisno svetovanje, izobraževanje in podporo posameznikov, ki potrebujejo zdravstveno nego in njihovim bližnjim. Organizira in izvaja cepljenje v skladu s predpisi, pripravo na cepljenje, izvedbo cepljenja ter ovrednotenje. Seznanja z možnimi neželenimi in stranskimi učinki zdravil in le-te po izvedbi postopka spremlja. Pacienta fizično in psihično pripravi na terapevtske posege. Prav tako pa vzpodbuja zdrave življenjske navade, preventivne ukrepe in skrb za lastno zdravje pacienta (Prestor, et al., 2021).

5 Zaključek

Pojasnilna dolžnost pri cepljenju otrok je pomembna kompetenca zdravnika, ki je vedno bolj aktualna v današnjem času, ko se strarši ne odločajo za cepljenje. Pomemben je pravi

pristop in primerna komunikacija, z dejstvi, ki so podprti na dokazih. Pomembna je tudi vloga zaposlenih v zdravstveni negi in drugih, ki sodelujejo v zdravstvenem timu.

Literatura

Cassidy, C., Langley, J., Steenbeek, A., Taylor, B., Keenie-Kaulbach, N., Grantmyre, H., Stratton, L. & Isenor, J., 2021. Behavioral analysis od nurses and pharmacists role in addresing vaccine hesitancy: scooping rewiev. *Human Vaccines & Immunotherapeutics,* 17(11), pp. 4487-4504. 10.1080/21645515.2021.1954444.

Esernio-Jenssen, D. & Offit, P., 2020. Don‘t hesitate-vaccinate! *Journal of Child & Adolescent Trauma,* 13, pp. 337-341. 10.1007/s40653-020-00324-y.

Lewandowska, A., Lewandowski, T., Rudzki, G., Rudzki, S. & Laskowska, B., 2020. Opinions and knowledge od parents regarding preventive vaccinations od children and causes od reluctance toward preventive vaccinations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10). 10.3390/ijerph17103694.

Obomhwemu, K., Christie-de Jong, F. & Ling, J., 2022. Parental childhood hesitancy and predicting uptake of vaccinations: a systematic review. *Primary health care research & development*, 23(e68), pp. 1-14. 10.1017/S1463423622000512.

Prestor, J., Ažman, M., Prelec, A., Buček Hajdarević, A., Babič, D., Benkovič, R., Bregar, B., Kadivec, S., Karadžić, D., Kobal Starus, K., Kramar, Z., Langerholc, B., Možgan, B., Pirš, K., Stjepanović Vračar, A., Šumak, I., Valenčič, G. & Vrankar, K., 2021. Poklicne kompetence diplomiranih medicinskih sester. In: M. Ažman & J. Prestor, eds. *Poklicne kompetence in aktivnosti izvajalcev v dejavnosti zdravstvene nege z razlago. Ljubljana, 2021*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 32-63.

Svist, V., Maciuleviciene, A., Naudziunaite, S., Petraitene, S., Del Torso, S., Gorssman, Z., Magelinskiene, G. & Valiulis, A., 2023. Vaccine-hesitant families are more susceptible to verbal communication messaging. *Central European Journal of Public Health*, 31(2), pp. 103-109. 10.21101/cejph.a7508.

Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP), 2008. Uradni list Republike Slovenije št. 15/08.

Kvantitativni in kvalitativni pristop zaznav pacientov in zdravstvenih delavcev o klinični poti zdravljenja osteoartroze kolenskega sklepa

A quantitative and qualitative approach to patients' and healthcare professionals' perceptions of the clinical management pathway for knee osteoarthritis treatment

dr. Karmen Erjavec[70]
Petra Kotnik[71]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Raziskava obravnava pomembno vrzel v raziskavah osteoartroze (OA) kolenskega sklepa. S preučevanjem zadovoljstva pacientov s konzervativnim zdravljenjem, analizo vlog zdravstvenih delavcev in utemeljitvijo izbranih terapevtskih strategij zagotavlja celovit pogled na konzervativne načine zdravljenja OA kolenskega sklepa.

Metoda: Uporabljena je bila mešana metoda, ki je vključevala kvantitativne ankete in kvalitativne intervjuje s pacienti z OA kolenskega sklepa (n = 82) in zdravstvenimi delavci (n = 68).

Rezultati: V Sloveniji se konzervativno zdravljenje OA kolenskega sklepa običajno začne pri splošnem ali družinskem zdravniku, ki opravi začetno oceno, predpiše analgetike in napoti k specialistu. Splošni/družinski zdravniki so dosegli visoko povprečno oceno zadovoljstva (μ = 4,32), podobno tudi ortopedski specialisti (μ = 4,47), kljub dolgim čakalnim dobam. Najvišjo oceno zadovoljstva so prejeli radiologi (μ = 4,67), sledijo fizioterapevti (μ = 4,16). Zdravstveni delavci so sodelovanje med splošnimi/družinskimi zdravniki in radiologi ocenili kot manj pomembno v primerjavi s pacienti ($p < 0,05$). Dolge čakalne dobe so spodbudile alternativno pot dostopa do zdravstvene oskrbe, pri čemer pogosto obidejo splošnega/družinskega zdravnika in se neposredno obrnejo na zdravnike ortopedske medicine, kar odraža različne percepcije strokovnih vlog v obravnavi OA.

Razprava: Ta raziskava je z uporabo mešanih metod razkrila bistvene razlike v zaznanem procesu zdravljenja in strokovnih vlogah ter ponudila dragocena spoznanja, ki so lahko podlaga za prihodnje izboljšave klinične prakse in podpora oblikovalcem zdravstvene politike pri optimizaciji poti oskrbe KOA v Sloveniji.

Ključne besede: *osteoartroza kolenskega sklepa, integrirana pot oskrbe, zadovoljstvo pacientov, sodelovanje zdravstvenih delavcev, Slovenija, konzervativno zdravljenje*

Abstract

Theoretical background: This study addresses a significant gap in research on knee osteoarthritis (OA). By examining patient satisfaction with conservative treatment, analyzing the roles of healthcare professionals, and justifying selected therapeutic strategies, it provides a comprehensive overview of conservative treatment approaches for knee OA.

Method: A mixed-method approach was used, incorporating quantitative surveys and qualitative interviews with OA knee patients (n = 82) and healthcare professionals (n = 68).

Results: In Slovenia, conservative treatment for knee OA typically begins with a general or family physician who conducts an initial assessment, prescribes analgesics, and refers patients to a specialist. General/family physicians received a high average satisfaction rating (μ = 4.32), similar to orthopedic specialists (μ = 4.47), despite long waiting times. The highest satisfaction rating was given to radiologists (μ = 4.67), followed by physiotherapists (μ = 4.16). Healthcare professionals rated collaboration between general/family physicians and radiologists as less significant compared to patients ($p < 0.05$). Long waiting times have prompted an alternative pathway for accessing healthcare where patients often bypass general/family physicians and directly consult orthopedic medicine specialists, reflecting differing perceptions of professional roles in OA treatment.

Discussion: By employing mixed methods, this study has revealed fundamental differences in perceived treatment processes and professional roles, offering valuable insights that could serve as a foundation for

[70] **prof. dr. Karmen Erjavec**, Univerza v Novem mestu Fakulteta za zdravstvene vede, Slovenija, karmen.erjavec@uni-nm.si
[71] **Petra Kotnik, pred.**, Univerza v Novem mestu Fakulteta za zdravstvene vede, Slovenija, petra.kotnik@uni-nm.si

future improvements in clinical practice. These findings may also assist policymakers in optimizing OA care pathways in Slovenia.

Keywords: *knee osteoarthritis, integrated care pathway, patient satisfaction, healthcare professional collaboration, Slovenia, conservative treatment*

1 Uvod

Osteoartroza kolenskega sklepa (KOA) je ena najpogostejših degenerativnih bolezni sklepov (Dhillon, et al., 2017), ki pomembno vpliva na kakovost življenja prizadetih posameznikov (Pinto Barbosa, et al., 2022). Bolezen povzroča bolečino, okorelost in funkcionalne omejitve, kar vodi v zmanjšano mobilnost in povečano odvisnost od zdravstvenega sistema (Azma, et al., 2018). Zaradi staranja populacije in naraščajoče prevalence KOA postaja obvladovanje te bolezni ključen izziv za zdravstvene sisteme po vsem svetu (Eyles, et al., 2019; Xie, et al., 2021).

Konzervativno zdravljenje KOA, ki vključuje nefarmakološke in farmakološke pristope, predstavlja osnovo klinične oskrbe pred morebitno kirurško intervencijo (Wojcieszek, et al., 2022). Med najpogosteje uporabljenimi metodami so telesna vadba, fizioterapija, uporaba analgetikov in nesteroidnih protivnetnih zdravil ter edukacija pacientov o samoupravljanju bolezni (Hochberg, et al., 2012; Ferreira de Meneses, et al., 2016; Bannuru, et al., 2019; Kolasinski, et al., 2020).

Razumevanje izkušenj in zadovoljstva pacientov ter vključenost zdravstvenih delavcev v proces obravnave KOA je ključnega pomena za izboljšanje integrirane poti oskrbe (Kruse, et al., 2017; Baxter, et al., 2018). Integrirane poti oskrbe, ki vključujejo multidisciplinarni pristop s sodelovanjem splošnih zdravnikov, fizioterapevtov, dietetikov in drugih strokovnjakov, so se na Nizozemskem izkazale za uspešne pri izboljšanju zdravja pacientov s KOA (van den Bogaart, et al., 2019). Zdravstveni sistem v Sloveniji trpi zaradi dolgih čakalnih dob, omejenega dostopa do specialistične obravnave ter pomanjkanja jasno definiranih smernic za konzervativno zdravljenje. Poleg tega pacienti pogosto niso dovolj vključeni v proces odločanja o svojem zdravljenju, kar lahko zmanjša njihovo motivacijo za izvajanje nefarmakoloških ukrepov in posledično vpliva na izid zdravljenja (Vat, et al., 2021).

Obravnava KOA se začne pri splošnem ali družinskem zdravniku, ki izvaja prvo oceno in predpiše osnovno zdravljenje. Kljub visoki ravni zadovoljstva pacientov s primarnimi in specialističnimi zdravstvenimi storitvami pa dolge čakalne dobe pogosto privedejo do iskanja alternativnih poti dostopa do oskrbe (Fajfar, 2022). To v nekaterih primerih pomeni obhod splošnega zdravnika in neposreden stik z ortopedskimi kirurgi, kar vpliva na koordinacijo zdravljenja in obremenjenost posameznih zdravstvenih sektorjev.

Ker se optimalna oskrba KOA ne more udejanjiti brez upoštevanja stališč ključnih deležnikov, je pomembno raziskati zaznave in izkušnje tako pacientov kot zdravstvenih delavcev glede obstoječih poti zdravljenja. V raziskavi smo s pristopom mešanih metod analizirali zadovoljstvo pacientov s konzervativnim zdravljenjem KOA in ocenili vlogo ter angažiranost zdravstvenih delavcev pri procesu oskrbe. Razumevanje teh vidikov je ključno za izboljšanje obstoječih praks in oblikovanje učinkovitejših strategij zdravljenja, ki bi omogočile boljšo dostopnost in kakovost oskrbe za paciente s KOA v Sloveniji.

Namen raziskave je analizirati kvantitativne in kvalitativne vidike zaznav pacientov in zdravstvenih delavcev o klinični poti zdravljenja KOA v Sloveniji. Z uporabo mešane metodologije, ki združuje anketne vprašalnike in poglobljene intervjuje, bo mogoče bolje razumeti zadovoljstvo pacientov, njihova pričakovanja ter strokovne poglede zdravstvenih delavcev na sodelovanje in učinkovitost zdravljenja. Raziskava ponuja pomembne vpoglede, ki lahko

prispevajo k izboljšanju zdravstvenih politik in optimizaciji poti oskrbe KOA v slovenskem zdravstvenem sistemu.

2 Metode

Za temeljito razumevanje smo uporabili pristop, ki je vključeval tako kvantitativne kot kvalitativne metode. Ta pristop je omogočil preučevanje pacientov in perspektiv zdravstvenih delavcev, zadovoljstva z zdravstveno obravnavo ter vključenosti strokovnjakov v oskrbo pacientov s KOA. Kvantitativna komponenta je zagotovila merljive podatke o stopnji zadovoljstva in vključenosti zdravstvenih delavcev, medtem ko je kvalitativna komponenta omogočila poglobljen vpogled v utemeljitev izbranih pristopov zdravljenja. Kombinacija obeh metod je omogočila analizo poti zdravljenja in pripomogla k pridobitvi razumevanja vključenih v procesu oskrbe. Etično soglasje za raziskavo je bilo pridobljeno od Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko (št. 0120-471/2023-2711-4).

Za zbiranje mnenj o vključevanju zdravstvenih delavcev v oskrbo pacientov s KOA smo med marcem in junijem 2024 izvedli kvantitativno raziskavo na namenskem heterogenem vzorcu pacientov s KOA (tabela 1). Pacienti so bili izbrani po specialističnih pregledih v ortopedski kliniki Artros. V raziskavo smo vključili 68 zdravstvenih delavcev in 82 pacientov. Vključitvena merila za paciente so bila neposredna izkušnja s potjo zdravljenja KOA ter simptomatska KOA z oceno 1-3 po Kellgren-Lawrenceovi lestvici, medtem ko so bili izključeni pacienti s kognitivnimi motnjami, odvisnostjo od invalidskega vozička, komorbiditetami ali slabšim znanjem jezika. Vsi pacienti so podpisali soglasje in izpolnili 10-minutni vprašalnik, pri čemer je bilo izpolnjenih 82 anket.

Zdravstvene delavce, med katerimi so medicinske sestre, ortopedski kirurgi, fizioterapevti ter drugi strokovnjaki (kot so dietetiki, delovni terapevti in psihologi), smo povabili, da izpolnijo 10-minutni vprašalnik (s pomočjo elektronske pošte) in sodelujejo v poglobljenem intervjuju. Elektronske naslove smo pridobili iz javnih spletnih strani, kjer smo prejeli 68 izpolnjenih vprašalnikov.

Tabela 1: Socialno demografske značilnosti vzorca (N = 150)

Značilnost	Kategorija	Delež anketirancev (%) Zdravstveni delavci (n = 68)	Delež anketirancev (%) Pacienti (n = 82)
Spol	Moški	29,4	32,9
	Ženske	70,6	67,1
Starost	21-30	47,1	–
	31-40	20,6	2,4
	41-50	14,7	18,3
	51-60	5,9	30,5
	61-70	11,8	28,0
	71-80	-	20,7
Stopnja izobrazbe	Srednja šola ali manj	38,2	65,9
	Dodiplomski študij	29,4	29,3
	Magistrski študij / specializacija	20,6	4,9
	Doktorski naziv	11,8	-

Značilnost	Kategorija	Delež anketirancev (%) Zdravstveni delavci (n = 68)	Delež anketirancev (%) Pacienti (n = 82)
Poklic/ kvalifikacija	Medicinska sestra	11,8	-
	Ortopedski kirurg	29,4	-
	Fizioterapevt	11,8	-
	Administrativni delavci	29,4	-
	Drugo	17,6	-

Raziskovalni instrument je bil razvit na podlagi lestvic iz prejšnjih raziskav (Gooch, et al., 2012; van den Bogaart, et al., 2019; Mazzei, et al., 2021) in izpopolnjen s pomočjo razgovorov s petimi strokovnjaki za integrirane poti, vključno z akademiki in zdravstvenimi delavci. Da bi zagotovili jasnost in ustreznost, je bil instrument pilotno preizkušen pri 25 strokovnjakih in pacientih. Vprašalnik je pacientom omogočal, da ocenijo svoje zadovoljstvo z zdravljenjem KOA, ki so ga prejeli pri različnih zdravstvenih strokovnjakih, na petstopenjski lestvici od 1 (popolnoma nezadovoljen) do 5 (popolnoma zadovoljen). Tako pacienti kot zdravstveni delavci so ocenili potrebo po vključevanju različnih zdravstvenih delavcev v zdravljenje, pri čemer so uporabili lestvico 1 (vključevanje ni potrebno), 2 (neobvezno vključevanje) ali 3 (obvezno vključevanje), kot so opisali van den Bogaart, et al. (2019). Vprašalnik je bil uporabljen tudi za zbiranje sociodemografskih podatkov. Notranja skladnost vprašalnika je bila visoka, Cronbachova alfa je znašala 0,85.

Normalnost porazdelitve podatkov je bila preverjena s Shapiro-Wilkovim testom, ki je pokazal, da so podatki normalno porazdeljeni ($p > 0,05$). Zato smo za nadaljnjo analizo izbrali parametrične teste. Razlike med opazovanimi skupinami so bile ocenjene s t-testom za neodvisne vzorce. Statistična pomembnost je bila določena pri $p < 0,05$. Analiza podatkov je bila opravljena z uporabo programa SPSS, različica 25.0.

Za pridobitev celovitega in poglobljenega razumevanja poti pacientov s KOA v Sloveniji so bili izvedeni poglobljeni intervjuju o konzervativni oskrbi. Po tem, ko so pacienti (n = 82) in zdravstveni delavci (n = 68) izpolnili kvantitativno anketo, so bili opravljeni kvalitativni intervjuji (tabela 1). Ti so potekali v zaupnem in udobnem okolju, kot so tihe sobe v zdravstvenih ustanovah ali druge dogovorjene lokacije. Vsak intervju je trajal od 45 do 90 minut, kar je omogočilo podrobno raziskovanje posameznih izkušenj in pogledov, s čimer so kvalitativni rezultati dopolnili kvantitativne ugotovitve.

Razvili smo vodnik za tematske intervjuje, ki je temeljil na poti konzervativne oskrbe pacientov s KOA, kot je bilo ugotovljeno s pregledom literature in poznavanjem konteksta oskrbe. Pacienti so bili naprošeni, da podrobno opišejo svoje izkušnje z zdravljenjem KOA, ocenijo svoje zadovoljstvo z zdravljenjem in delijo svoja mnenja o tem, katere zdravstvene delavce bi bilo treba vključiti v konzervativni proces zdravljenja. Prosili smo jih tudi, naj pojasnijo svoje odločitve glede vključevanja določenih zdravstvenih delavcev v oskrbo. Zdravstveni delavci so bili naprošeni, da ocenijo zdravljenje pacientov s KOA ter podajo svoja stališča o tem, katere strokovnjake je treba vključiti v konzervativno zdravljenje, skupaj z utemeljitvami. Ta pristop je omogočil pridobitev najpomembnejših vidikov konzervativne obravnave KOA, kot so opis, vključevanje zdravstvenih delavcev in zadovoljstvo z obravnavo.

Vsi poglobljeni intervjuji so bili posneti s soglasjem udeležencev, strokovna služba pa je posnetke natančno prepisala. Za zagotavljanje zaupnosti so bili prepisom dodeljeni edinstveni identifikacijski kod in anonimizirani, tako da so bile odstranjene vse osebne informacije. Da bi povečali zanesljivost in verodostojnost rezultatov, smo uporabili triangulacijo z vključitvijo več virov podatkov, vključno z obema skupinama intervjujev. Z natančnim razmislekom različnih članov raziskovalnega tima smo ohranjali refleksivnost, da bi zmanjšali

pristranskost, izvedli neodvisno revizijo za preverjanje točnosti podatkov ter izvedli preverjanje udeležencev, ki so pregledali in potrdili naše ugotovitve. Ti ukrepi so zagotovili, da so kvalitativni podatki zanesljivo in natančno odražali stališča pacientov s KOA in zdravstvenih delavcev o poti oskrbe.

Tematska analiza je bila izvedena po šest-faznem okviru Braun in Clarke (2022), kar je omogočilo sistematično in natančno preučitev kvalitativnih podatkov. Postopek se je začel s seznanjanjem, ki je vključevalo večkratno branje transkriptov in beleženje začetnih idej. Sledilo je oblikovanje začetnih kod, pri čemer so bile opredeljene ključne značilnosti podatkov. Te so bile sistematično kodirane v celotnem naboru podatkov, kar je privedlo do izčrpnega seznama kod. V tretji fazi so bile kode razvrščene v potencialne teme, pri čemer so bili za vsako temo zbrani vsi ustrezni podatki. Pregled tem je vključeval preverjanje teh tem na podlagi kodiranih podatkov in celotnega nabora podatkov, da bi zagotovili, da natančno odražajo podatke, ob tem pa so bile izvedene potrebne izboljšave za skladnost in doslednost. Nato je bila vsaka tema dodatno izpopolnjena, jasno opredeljena in poimenovana, pri čemer so podrobne analize pripomogle k določanju obsega in osredotočenosti vsake teme. Pri pripravi tega poročila so bile končne teme združene v koherentno in prepričljivo pripoved, ki se je navezovala na raziskovalna vprašanja in ustrezno literaturo.

3 Rezultati

Rezultati so predstavljeni v dveh tematskih razdelkih, kjer kvantitativni podatki osvetljujejo ključne ugotovitve iz kvalitativne analize poglobljenih intervjujev.

Zadovoljstvo pacientov z zdravstvenimi strokovnjaki je prikazano v Tabeli 2. Splošni zdravniki so bili prva kontaktna točka večine pacientov ($\mu = 1,08$, $\sigma = 0,327$) in so prejeli visoke ocene zadovoljstva ($\mu = 4,32$, $\sigma = 0,983$). Intervjuji so pokazali, da so pacienti cenili njihovo vlogo pri začetni diagnozi in predpisovanju zdravljenja, pri čemer so bile ključne dostopnost, komunikacija in kakovost oskrbe. Tisti z večjo dostopnostjo do zdravnikov so izražali višje zadovoljstvo, medtem ko so dolge čakalne dobe zmanjšale pozitivne ocene.

Ortopedski kirurgi so bili drugi najpogosteje obiskani specialisti ($\mu = 2,26$, $\sigma = 0,688$) in so dosegli najvišje ocene zadovoljstva ($\mu = 4,47$, $\sigma = 0,973$). Pacienti so jih cenili zaradi strokovnosti, jasne diagnoze in učinkovitega zdravljenja. Kljub povprečni čakalni dobi šestih mesecev so tisti, ki so plačali zasebno ali imeli dodatno zavarovanje, poročali o krajših čakalnih dobah in boljšem dostopu do oskrbe.

Radiologi so imeli majhno vlogo v zaznanem zdravljenju KOA ($N = 6$, $\mu = 2,50$, $\sigma = 0,837$), čeprav so prejeli visoke ocene zadovoljstva ($\mu = 4,67$, $\sigma = 0,516$). Pacienti so pogosto obravnavali radiološke preiskave kot rutinski del diagnostike in niso vedno ločili njihove vloge od drugih ortopedskih kirurgov.

Fizioterapevti so bili vključeni kasneje v poteku zdravljenja ($\mu = 3,00$, $\sigma = 0,791$) in so bili visoko ocenjeni ($\mu = 4,16$, $\sigma = 1,027$). Pacienti so pohvalili njihovo usposobljenost in individualiziran pristop, a so dolge čakalne dobe (od 3 do 12 mesecev) negativno vplivale na zadovoljstvo. Tisti, ki so fizioterapijo plačali zasebno, so poročali o večji učinkovitosti in zadovoljstvu.

Revmatologi ($n = 5$) in psihologi ($n = 4$) so prejeli zmerne ocene zadovoljstva ($\mu = 3,75$, $\sigma = 1,893$ oz. $\mu = 3,60$, $\sigma = 1,075$). Dolge čakalne dobe (več kot eno leto pri revmatologih) so povzročile razočaranje, pacienti pa so pri psihologih poročali o omejenem času obravnave.

Delovni terapevti in dietetiki so imeli najnižjo stopnjo zadovoljstva ($\mu = 1,00$). Pacienti so navajali pomanjkljivo celostno obravnavo pri delovni terapiji in neučinkovite prehranske nasvete pri dietetikih, kar kaže na potrebo po izboljšanju teh storitev.

Tabela 2: Vrstni red in zadovoljstvo z obravnavo zdravstvenih delavcev, kot so jih ocenili pacienti (n = 82)

Zdravstveni delavci		Vrstni red zdravljenja (μ)	σ	Zadovoljstvo z (μ)	σ
Splošni zdravniki	71	1.08	0.327	4.32	0.983
Ortopedski kirurg	73	2.26	0.688	4.47	0.973
Radiolog	6	2.50	0.837	4.67	0.516
Fizioterapevt	33	3.00	0.791	4.16	1.027
Drugo: Revmatolog	5	3.00	1.225	3.75	1.893
Psiholog		3.30	0.675	3.60	1.075
Delovni terapevt	1	7.00	-	1	-
Dietetik	1	8.00	-	1	-

Kljub visokemu zadovoljstvu s kakovostjo zdravstvene oskrbe so pacienti pogosto naleteli na sistemske ovire. Dolge čakalne dobe so predstavljale glavni problem pri dostopu do ortopedskih kirurgov in fizioterapevtske obravnave. Tisti, ki so imeli dopolnilno zavarovanje ali finančne možnosti za zasebno zdravljenje, so poročali o precej boljših izkušnjah.

Pacienti so pogosto sami iskali hitrejše poti do obravnave. Splošni zdravniki so igrali vlogo posrednikov pri napotitvah, vendar niso imeli večje vloge pri aktivnem upravljanju zdravljenja. Kljub temu so pacienti visoko ocenili strokovnost in komunikacijske sposobnosti zdravstvenih delavcev, kar je ključno prispevalo k njihovi splošni izkušnji zdravljenja KOA.

Tabela 3 prikazuje statistične značilnosti zaznane potrebe po sodelovanju različnih zdravstvenih delavcev pri zdravljenju KOA, pri čemer so primerjana stališča pacientov in zdravstvenih delavcev. Opazne so pomembne razlike v določenih vlogah. Pacienti so večjo potrebo po sodelovanju osebnega zdravnika (μ = 2,82) in radiologa (μ = 2,87) ocenili višje kot zdravstveni delavci (μ = 2,47 za oba; p = 0,015 in p = 0,004). To kaže, da pacienti bolj kot zdravstveni delavci poudarjajo nujnost vključevanja teh strokovnjakov. Pri drugih poklicnih skupinah, kot so ortopedski kirurgi, revmatologi, psihologi, fizioterapevti, delovni terapevti in dietetiki, ni bilo statistično pomembnih razlik, kar nakazuje večje soglasje med skupinama glede njihovega sodelovanja.

Tabela 3: Potreba po sodelovanju zdravstvenih delavcev pri zdravljenju, kot jo zaznavajo zdravstveni delavci in pacienti (N = 150)

Zdravstveni delavec	Opazovana skupina	f%			μ	σ	t-test	
		Ni potrebe po sodelovanju	Neobvezno sodelovanje	Obvezna udeležba			t	p
Splošni zdravniki	Zdravstveni delavci	11,8	29,4	58,8	2,47	0,706	-2,531	0,015
	Pacienti	2,0	14,3	83,7	2,82	0,441		
Fizioterapevt	Zdravstveni delavci	2,9	14,7	82,4	2,79	0,479	-	-
	Pacienti	2,9	7,2	89,9	2,87	0,417		
Ortopedski kirurg	Zdravstveni delavci	5,9	5,9	88,2	2,82	0,521	-	-
	Pacienti	1,8	5,5	92,7	2,91	0,348		
Radiolog	Zdravstveni delavci	11,8	29,4	58,8	2,47	0,706	-3,022	0,004
	Pacienti	0,0	12,8	87,2	2,87	0,339		

Zdravstveni delavec	Opazovana skupina	f%			μ	σ	t-test	
		Ni potrebe po sodelovanju	Neobvezno sodelovanje	Obvezna udeležba			t	p
Revmatolog	Zdravstveni delavci	11,8	67,6	20,6	2,09	0,570	-	-
	Pacienti	13,6	50,0	36,4	2,2	0,685		
Psiholog	Zdravstveni delavci	20,6	73,5	5,9	1,85	0,500	-	-
	Pacienti	50,0	44,4	5,6	1,56	0,616		
Delovni terapevt	Zdravstveni delavci	26,5	61,8	11,8	1,85	0,610	-	-
	Pacienti	41,2	35,3	23,5	1,82	0,809		
Dietetik	Zdravstveni delavci	35,3	50,0	14,7	1,79	0,687	-	-
	Pacienti	40,0	40,0	20,0	1,80	0,775		

V raziskavi so se pokazala različna stališča zdravstvenih delavcev in pacientov glede vloge posameznih strokovnjakov pri zdravljenju KOA. Pacienti so pogosteje kot zdravstveni delavci poudarjali pomen splošnih zdravnikov (83,7 % proti 58,8 %), saj jih dojemajo kot stalno podporo med zdravljenjem. Zdravstveni delavci pa raje kot splošne zdravnike, izpostavljajo ortopedske kirurge in fizioterapevte. Prav tako so pacienti bolj kot zdravstveni delavci prepoznali pomen radiologov (87,2 % proti 58,8 %), saj menijo, da slikovne preiskave zagotavljajo objektivne dokaze o njihovem stanju.

Razlike so bile opažene tudi pri revmatologih, ki jih je več zdravstvenih delavcev (67,6 %) kot pacientov (50,0 %) ocenilo kot neobvezne, saj KOA ni avtoimunska bolezen. Podobno je bilo pri psihologih, kjer so zdravstveni delavci (73,5 %) bolj poudarjali njihovo vlogo kot pacienti (44,4 %), ki pogosto ne prepoznavajo povezave med duševnim zdravjem in KOA ali se soočajo s stigmo iskanja psihološke pomoči.

Vloge delovnih terapevtov in dietetikov sta obe skupini ocenili kot manj pomembni, čeprav so pacienti nekoliko pogosteje kot zdravstveni delavci izražali potrebo po njihovi vključitvi. To odraža pričakovanja pacientov po večji podpori pri prilagajanju vsakodnevnih dejavnosti in prehranskem svetovanju, ki pa ju zdravstveni delavci ne vidijo kot ključen del zdravljenja KOA. Največje soglasje je bilo glede pomembnosti fizioterapevtov (89,9 % pacientov in 82,4 % zdravstvenih delavcev) in ortopedskih kirurgov (92,7 % pacientov in 88,2 % zdravstvenih delavcev), kar poudarja njihov ključni prispevek k obvladovanju bolezni in specifičnemu zdravljenju napredovalih primerov KOA.

4 Razprava

Raziskava je preučila stališča pacientov in zdravstvenih delavcev o konzervativnem zdravljenju KOA ter pokazala, da pristop z mešanimi metodami učinkovito razkriva zadovoljstvo s terapijo, potrebo po sodelovanju strokovnjakov in razloge za izbiro zdravljenja. Ugotovitve poudarjajo razlike v dojemanju zdravljenja, kar lahko pomaga pri optimizaciji oskrbe. Poudarila je tudi ključno vlogo fizioterapevtov in ortopedskih kirurgov pri zdravljenju KOA, saj pacienti in zdravstveni delavci priznavajo njihov prispevek k diagnosticiranju, zdravljenju in upravljanju bolezni (Fransen, et al., 2015; Bannuru, et al., 2019). Kljub dokazani učinkovitosti fizioterapije pri lajšanju bolečin in izboljšanju gibljivosti (Arshad, et al., 2024; Freire & Seixas, 2024) pa dolge čakalne dobe negativno vplivajo na zadovoljstvo pacientov in omejujejo pravočasen dostop do terapij. Raziskava je pokazala, da pacienti pri splošnih

zdravnikih cenijo podporo, komunikacijo in usklajevanje oskrbe, medtem ko jih zdravstveni delavci ocenjujejo predvsem glede na klinično učinkovitost, kar vodi do razlik v dojemanju njihove vloge (Hawker, et al., 2021). Pacienti pa so bolj kot zdravstveni delavci prepoznali pomen radiologov, saj menijo, da slikovne preiskave nudijo objektivne dokaze o njihovem stanju (Window, et al., 2024).

Prav tako so psihologi, dietetiki in delovni terapevti pri konzervativnem zdravljenju pogosto spregledani, predvsem zaradi dolgih čakalnih dob, čeprav zdravstveni delavci poudarjajo pomen psihološke podpore pri obvladovanju kroničnih bolezni. Nizko zadovoljstvo z delovno terapijo in prehranskim svetovanjem kaže na potrebo po izboljšani multidisciplinarni oskrbi. Poleg tega raziskava ugotavlja, da se konzervativno zdravljenje KOA v Sloveniji začne pri splošnih zdravnikih, ki opravijo začetne preglede in napotitve, pri čemer dolge čakalne dobe za ortopedske kirurge otežujejo pravočasen dostop do nadaljnjega zdravljenja.

Fizioterapija je ključna, vendar so čakalne dobe dolge, zdravniki pa pogosto napotijo paciente na revmatološko obravnavo zaradi suma na sistemska obolenja ali neučinkovito zdravljenje, medtem ko so potrebni redni obiski pri zdravniku in specialistu za prilagoditev zdravljenja. Obstoječi pristop pa ne vključuje ključnih elementov, kot so izobraževanje pacientov, spremembe življenjskega sloga, samostojna vadba, nadzor telesne teže in prehransko svetovanje (Mazzei, et al., 2021), kar je v nasprotju s pristopi v Nizozemski, kjer družinski zdravniki bolj celovito svetujejo in napotijo paciente (van den Bogaart, et al., 2019). Odsotnost multidisciplinarnega tima ortopedskih kirurgov, fizioterapevtov, dietetikov in drugih strokovnjakov v Sloveniji, ki bi redno spremljali napredek pacientov, kaže na pomanjkanje integrirane poti oskrbe, kar omejuje podporo pri spremembi življenjskega sloga in psihološkem počutju. Uvedba integrirane poti oskrbe, ki vključuje redne multidisciplinarne preglede, bi omogočila boljšo koordinacijo in kakovost življenja pacientov, ter odpravo vrzeli pri oskrbi, kot so videno v drugih zdravstvenih sistemih, kot je Nizozemska (van den Bogaart, et al., 2019).

Slovenija in druge vzhodnoevropske države zaostajajo pri uvedbi integrirane poti oskrbe pacientov s KOA zaradi centraliziranega sistema javnega zdravstvenega zavarovanja, dolgih čakalnih dob za specialistične preglede in fizioterapijo ter pomanjkanja fizioterapevtov (Hussein, et al., 2023). Poleg tega kulturni, organizacijski in institucionalni dejavniki vplivajo na sodelovanje pacientov pri odločanju in preprečujejo učinkovito izvajanje konzervativnih poti zdravljenja (Egerton, et al., 2018; Wallis, et al., 2021; Vat, et al., 2021).

Rezultati raziskave poudarjajo potrebo po hitrejšem dostopu do ortopedskih kirurgov in fizioterapije ter zmanjšanju čakalnih dob za boljše zdravstvene izide. Pomanjkanje multidisciplinarnega pristopa kaže na potrebo po vključevanju različnih strokovnjakov v zdravljenje KOA, kar zagotavlja celovito oskrbo. Predlagamo vključitev pacientov v izobraževalne programe in podporne skupine ter redno prilagajanje zdravljenja in podporo pri spremembi življenjskega sloga, da bi izboljšali kakovost življenja. Za uspešno izvajanje integrirane poti oskrbe so potrebne sistemske spremembe in sodelovanje med zdravstvenimi delavci, oblikovalci politik in pacienti.

Raziskava ima več omejitev, vključno z majhnim vzorcem, kar omejuje splošnost ugotovitev, ter specifičnim kulturnim in zdravstvenim kontekstom, zaradi česar morda niso neposredno uporabne v drugih regijah. Prihodnje raziskave bi morale vključevati večje in raznolike populacije ter preučiti dolgoročne učinke integriranih poti oskrbe in njihovo učinkovitost.

Literatura

Arshad, M., Sriram, S., Khan, S., Gollapalli, P.K. & Albadrani, M., 2024. Mediating role of physician‘s empathy between physician‘s communication and patient‘s satisfaction. *Journal of family medicine and primary care*, 13(4), pp. 1530-1534. 10.4103/jfmpc.jfmpc_1615_23.nkl.

Azma, K., Soltani, Z.R., Rezaeimoghaddam, F., Dadarkhah, A. & Mohsenolhosseini, S., 2018. Efficacy of tele-rehabilitation compared with office-based physical therapy in patients with knee osteoarthritis: A randomized clinical trial. *J Telemed Telecare*, 24(8), pp. 560-565. 10.1177/1357633X17723368.

Bannuru, R.R., Osani, M.C., Vaysbrot, E.E., Arden, N.K., Bennell, K., Bierma-Zeinstra, S.M.A., Kraus, V.B., Lohmander, L.S., Abbott, J.H., Bhandari, M., Blanco, F.J., Espinosa, R., Haugen, I.K., Lin, J., Mandl, L.A., Moilanen, E., Nakamura, N., Snyder-Mackler, L., Trojian, T., Underwood, M. & McAlindon, T.E., 2019. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis and cartilage*, 27(11), pp. 1578-1589. 10.1016/j.joca.2019.06.011.

Baxter, S., Johnson, M., Chambers, D., Sutton, A., Goyder, E. & Booth, A., 2018. The effects of integrated care: a systematic review of UK and international evidence. *BMC health services research*, 18(1), p. 350. 10.1186/s12913-018-3161-3.

Braun, V. & Clarke, V., 2022. Conceptual and design thinking for thematic analysis. *Qualitative Psychology*, 9(1), pp. 3-26. 10.1037/qup0000196.

Dhillon, M.S., Patel, S. & John, R., 2017. PRP in OA knee - update, current confusions and future options. *SICOT-J*, 3(27), pp. 1-6. 10.1051/sicotj/2017004.

Egerton, T., Nelligan, R.K., Setchell, J., Atkins, L. & Bennell, K.L., 2018. General practitioners‘ views on managing knee osteoarthritis: a thematic analysis of factors influencing clinical practice guideline implementation in primary care. *BMC rheumatology*, 2(30), pp. 1-11. 10.1186/s41927-018-0037-4.

Eyles, J.P., Hunter, D.J., Bennell, K.L., Dziedzic, K., Hinman, R.S., van der Esch, M., Holden, M.A., Bowden, J.I. & Joint Effort Initiative Members. 2019. Priorities for the effective implementation of osteoarthritis management programs: an OARSI international consensus exercise. *Osteoarthritis and Cartilage*, 27, pp. 1270-1279. 10.1016/j.joca.2019.05.015.

Fajfar, S., 2022. S fizioterapijo obvladujemo osteoartrozo. [online] Available at: https://www.delo.si/magazin/generacija-plus/s-fizioterapijo-obvladujemo-osteoartrozo/ [Accessed 12 May 2025].

Ferreira de Meneses, S., Rannou, F. & Hunter, D.J., 2016. Smernice za osteoartritis: Ovire za izvajanje in rešitve. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(3), pp. 170-173. 10.1016/j.rehab.2016.01.007.

Fransen, M., McConnell, S., Harmer, A.R., Van der Esch, M., Simič, M. & Bennell, K. L., 2015. Exercise for osteoarthritis of the knee: a Cochrane systematic review. *Br J Sports Med*, 49, pp. 1554-1557. 10.1136/bjsports-2015-095424.

Freire, I. & Seixas, A. 2024. Effectiveness of a sensorimotor exercise program on proprioception, balance, muscle strength, functional mobility and risk of falls in older people. *Frontiers in physiology*, 15, pp. 1309161. 10.3389/fphys.2024.1309161.

Gooch, K., Marshall, D.A., Faris, P.D., Khong, H., Wasylak, T., Pearce, T., Johnston, D.W., Arnett, G., Hibbert, J., Beaupre, L.A., Zernicke, R.F. & Frank, C., 2012. Comparative effectiveness of alternative clinical pathways for primary hip and knee joint replacement patients: a pragmatic randomized, controlled trial. *Osteoarthritis and cartilage*, 20(10), pp. 1086-1094. 10.1016/j.joca.2012.06.017.

Hawker, G.A., Conner-Spady, B.L., Bohm, E., Dunbar, M.J., Jones, C.A., Ravi, B., Noseworthy, T., Dick, D., Powell, J., Paul, P., Marshall, D.A. & BEST-Knee Study Team, 2021. Patients‘ Preoperative Expectations of Total Knee Arthroplasty and Satisfaction With Outcomes at One Year: A Prospective Cohort Study. A*rthritis & rheumatology (Hoboken, N.J.)*, 73(2), pp. 223-231. 10.1002/art.41510.

Hochberg, M.C., Altman, R.D., April, K.T., Benkhalti, M., Guyatt, G., McGowan, J., Towheed, T., Welch, V., Wells, G. & Tugwell, P., 2012. American College of Rheumatology. 2012. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care & Research (Hoboken)*, 64(4), pp. 465-474. 10.1002/acr.21596.

Hussein, M., Erjavec, K. & Velikonja, N.K., 2023. Management Barriers to Inter-Organizational Collaboration in Preoperative Treatment of Patients with Hip or Knee Osteoarthritis. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(9), p. 1280. 10.3390/healthcare11091280.

Kolasinski, S.L., Neogi, T., Hochberg, M.C., Oatis, C., Guyatt, G., Block, J., Callahan, L., Copenhaver, C., Dodge, C., Felson, D., Gellar, K., Harvey, W.F., Hawker, G., Herzig, E., Kwoh, C.K., Nelson, A.E., Samuels, J., Scanzello, C., White, D., Wise, B., Altman, R.D., DiRenzo, D., Fontanarosa, J., Giradi, G., Ishimori, M., Misra, D., Shah, A.A., Shmagel, A.A., Thoma, L.M., Turgunbaev, M., Turner, A.S. & Reston, J., 2020. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis & rheumatology (Hoboken, N.J.)*, 72(2), pp. 220-233. 10.1002/art.41142.

Kruse, C.S., Krowski, N., Rodriguez, B., Tran, L., Vela, J. & Brooks, M. 2017. Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis. *BMJ Open*, 7, p. e016242, pp. 1-12. 10.1136/bmjopen-2017-016242.

Mazzei, D.R., Ademola, A., Abbott, J.H., Sajobi, T., Hildebrand, K. & Marshall, D.A., 2021. Are education, exercise and diet interventions a cost-effective treatment to manage hip and knee osteoarthritis? A systematic review. *Osteoarthritis and cartilage*, 29(4), pp. 456-470. 10.1016/j.joca.2020.10.002.

Pinto Barbosa, S., Marques, L., Sugawara, A., Toledo, F., Imamura, M., Battistella, L., Simis, M. & Fregni, F., 2022. Predictors of the Health-Related Quality of Life (HRQOL) in SF-36 in Knee Osteoarthritis Patients: A Multimodal Model With Moderators and Mediators. *Cureus*, 14(7), e27339, pp. 1-16. 10.7759/cureus.27339.

van den Bogaart, E.H.A., Kroese, M.E.A.L., Spreeuwenberg, M.D., Ottenheijm, R.P. G., Deckers, P. & Ruwaard, D., 2019. Does the implementation of a care pathway for patients with hip or knee osteoarthritis lead to fewer diagnostic imaging and referrals by general practitioners? A pre-post-implementation study of claims data. *BMC family practice*, 20(1), 154, pp. 1-12. 10.1186/s12875-019-1044-2.

Vat, L.E., Finlay, T., Robinson, P., Barbareschi, G., Boudes, M., Diaz Ponce, A.M., Dinboeck, M., Eichmann, L., Ferrer, E., Fruytier, S.E., Hey, C., Broerse, J.E.W. & Schuitmaker-Warnaar, T.J., 2021. Evaluation of patient engagement in medicine development: A multi-stakeholder framework with metrics. *Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy*, 24(2), pp. 491-506. 10.1111/hex.13191.

Wallis, J.A., Barton, C.J., Brusco, N.K., Kemp, J.L., Sherwood, J., Young, K., Jennings, S., Trivett, A. & Ackerman, I.N., 2021. Exploring views of orthopaedic surgeons, rheumatologists and general practitioners about osteoarthritis management. *Musculoskeletal care*, 19(4), pp. 524-532. 10.1002/msc.1549.

Window, P., Raymer, M., McPhail, S.M., Vicenzino, B., Hislop, A., Vallini, A., Elwell, B., O'Gorman, H., Phillips, B., Wake, A., Cush, A., McCaskill, S., Garsden, L., Dillon, M., McLennan, A. & O'Leary, S., 2024. Prospective validity of a clinical prediction rule for response to non-surgical multidisciplinary management of knee osteoarthritis in tertiary care: a multisite prospective longitudinal study. *BMJ open*, 14(3), e078531. 10.1136/bmjopen-2023-078531.

Wojcieszek, A., Kurowska, A., Majda, A., Liszka, H. & Gądek, A. 2022. The Impact of Chronic Pain, Stiffness and Difficulties in Performing Daily Activities on the Quality of Life of Older Patients with Knee Osteoarthritis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), p. 16815. 10.3390/ijerph192416815.

Xie, S.H., Wang, Q., Wang, L.Q., Wang, L., Song, K.P. & He, C.Q., 2021. Effect of Internet-Based Rehabilitation Programs on Improvement of Pain and Physical Function in Patients with Knee Osteoarthritis: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *J Med Internet Res*, 23(1), e21542, pp. 1-12. 10.2196/21542.

Telesna pripravljenost sedmošolcev pred in po Covidu-19 – eksplorativna raziskava

Physical fitness of seventh-grade students before and after Covid-19 - exploratory research

Rebeka Prešeren[72]
dr. Monika Zadnikar[73]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Pandemija Covid-19 je terjala veliko prilagoditev. Ena izmed največjih je bila omejeno gibanje za otroke in odrasle. Fizioterapija temelji na promociji telesne dejavnosti za optimalni razvoj otrok. Redna telesna dejavnost sodi med ključne dejavnike pri razvoju in vzdrževanju telesne pripravljenosti otrok in mladostnikov. Cilj raziskave je bil ali je epidemija Covid-19 in zmanjšanje telesne dejavnosti vplivala na telesno pripravljenost sedmošolcev po osnovnih šolah.

Metoda: Raziskava je temeljila na neeksperimentalni kvantitativni metodi zbiranja podatkov. Pregledali smo domačo in tujo strokovno in znanstveno literaturo. V raziskavi smo uporabili rezultate iz športno vzgojnega kartona 314 učencev in učenk 7. razreda treh osnovnih šol Zgornjesavske regije. Podatke smo statistično obdelali s pomočjo programa SPSS 22.0. Rezultate smo predstavili grafično in tabelarično ter uporabili metode opisne statistike.

Rezultati: Ugotovili smo, da sta si pri modificiranem teku na 60 m povprečja rezultatov obeh generacij (pred (2018-2019) in po (2020-2021) Covid-19) podobna, tako da statistično značilnih razlik ne moremo potrditi. Enako smo ugotovili pri modificiranem tapingu z roko, skoku v daljino in dvigu trupa. Pri statistični obdelavi podatkov glede na spol učencev smo ugotovili, da učenci pri modificiranem teku na 60 m dosegajo nekoliko nižje povprečne vrednosti doseženega rezultata kot učenke. Prav tako se vrednosti skoka v daljino in dviga trupa razlikujejo, vendar premalo za statistično značilnost.

Razprava: Raziskovali smo, ali omejitev gibanja vpliva na upad telesne pripravljenosti v obdobju Covid-19 in kakšen je upad telesne pripravljenosti ter ugotavljali razlike med spoloma učencev ter ugotovili v vseh šestih postavkah, da ni statistično značilnih razlik v telesni pripravljenosti sedmošolcev.

***Ključne besede**: Športno vzgojni karton, tek na 60 m, skok v daljino, dvig trupa, skok v daljino, taping z roko*

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic required many adjustments. One of the biggest was limited movement for children and adults. Physiotherapy is based on the promotion of physical activity for optimal child development. Regular physical activity is a key factor in the development and maintenance of physical fitness in children and adolescents. The aim of the research was how the COVID-19 epidemic and the decrease in physical activity affected the physical fitness of seventh-graders in elementary schools.

Method: The research was based on a non-experimental quantitative method of data collection. We reviewed domestic and foreign professional and scientific literature. The research used results from the physical education records of 314 seventh-grade students from three elementary schools in the Upper Sava region. The data were statistically processed using the SPSS 22.0 program. The results were presented graphically and in tables, and descriptive statistics methods were used.

Results: We found that in the modified 60 m run, the average results of both generations (before (2018-2019) and after (2020-2021) COVID-19) are similar. Thus, statistically significant differences cannot be confirmed. We found the same in the modified hand tap, long jump, and deadlift. When statistically processing the data according to the gender of the students, we found that male students achieved slightly lower average results in the modified 60 m dash than female students. The values of the long jump and deadlift also differ, but not enough to be statistically significant.

Discussion: We investigated whether the restriction of movement affects the decline in physical fitness during the COVID-19 period and what the decline in physical fitness is, and determined

[72] **Rebeka Prešeren, dipl. fiziot.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija
[73] **dr. Monika Zadnikar, viš. pred.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, mzadnikar@fzab.si

differences between the genders of students and found that there were no statistically significant differences in the physical fitness of seventh graders in all six items.

***Keywords**: physical education card, 60 m run, long jump, deadlift, long jump, taping with hand*

1 Teoretična izhodišča

Korona virus, ki je povzročil infekcijsko bolezen, Covid-19, se je decembra, leta 2019 začela širiti v Wuhanu na Kitajskem. Je ena izmed največjih pandemij v zgodovini človeštva in je prizadela skoraj vse države (Kharel, et al., 2022). Pomembna je postala socialna distanca, zbiranje večjega števila ljudi ali njihovo zadrževanje v istem prostoru je postalo prepovedano oz. omejeno (Križaj, et al., 2021). V časovnih obdobjih so zaprli tudi javne parke in ljudje niso smeli iz bivalnih prostorov, razen v nujnih primerih (Kharel, et al., 2022), kar je vplivalo tudi na izvedbo pouka v šolah, ki je potekal na daljavo (Križaj, et al., 2021).

Redna telesna dejavnost in aktiven življenjski slog sodita med ključne dejavnike, ki pripomorejo k ohranjanju, varovanju in krepitvi zdravja (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2021). Življenjski slog otrok in mladostnikov se je v času Covid-19 precej spremenilo. WHO (World Health Organization, 2020) za otroke in mladostnike priporoča vsaj eno uro zmerne do visoko intenzivne telesne dejavnosti vsak dan v tednu. Večji del telesne dejavnosti naj predstavljajo aerobne aktivnosti, vsaj trikrat tedensko mora biti telesna dejavnost visoko intenzivna in vsaj trikrat tedensko mora telesna dejavnost zajemati tudi vaje za mišično moč in kostno gostoto.

Telesna pripravljenost je definirana kot sposobnost, s katero lahko posameznik učinkovito opravlja vsakodnevna opravila brez utrujenosti (Cvejić, et al., 2013) in je zelo pomemben zdravstveni dejavnik (Kolimechkov, et al., 2019). Njen pomen se zaradi negativnih vplivov sodobnih življenjskih slogov povečuje (Jelenko, 2018). Telesno pripravljenost se razloži kot multifaktorialen konstrukt, ki vključuje: elemente telesne pripravljenosti, ki se nanašajo na izvedbo: spretnosti, ravnotežja, koordinacije, moči in hitrosti, ter elemente telesne pripravljenosti, ki se nanašajo na zdravje: telesna zgradba, kardiorespiratorna funkcija, gibčnost in mišična zmogljivost (moč in vzdržljivost) (Morato, et al., 19). Ključno pri telesni pripravljenosti je, da telesna pripravljenost vključuje tako različne gibalne in funkcionalne sposobnosti (ravnotežje, koordinacija gibanja, gibljivost, mišična moč, hitrost ter aerobna in anaerobna vzdržljivost), ki se običajno odražajo v gibalni učinkovitosti, kot tudi morfologiji telesa (Morato, et al., 2019).

Cvejić s sodelavci (2013) kot pomembne komponente telesne pripravljenosti opisuje: kardiorespiratorno, mišično-skeletno (moč in vzdržljivost) in morfološko komponento (položaj mišic, količina maščobe in kosti). Telesna pripravljenost otrok se v Sloveniji spremlja v šolskem sistemu preko športno vzgojnega kartona (ŠVK), ki je del SLOfit (Škof, 2016) in zajema telesni ter gibalni razvoj otrok s telesno rastjo (telesna višina, telesna masa in kožna guba nadlahti). Iz telesne višine se izračuna indeks telesne mase (ITM), iz kožne gube nadlahti se ugotavlja porazdelitev perifernega maščevja, ki je antropometrijski kazalnik. SLOfit z nadgradnjo dodatno spremlja gibalni razvoj s kazalniki, prek razvoja različnih sposobnosti, kot so: aerobna moč, mišična moč, mišična vzdržljivost in gibljivost, da bo razvoj čim bolj optimalen (SLOfit, 2022a). SLOfit (2022b) vsako leto v sklopu ŠVK na osnovnih in srednjih šolah v Sloveniji ugotavlja, vrednoti in spremlja telesni in gibalni razvoj z enajstimi nalogami. S tremi nalogami se ugotavlja telesne značilnosti (omenjene zgoraj), z osmimi nalogami pa gibalne sposobnosti (dotikanje plošče z roko, skok v daljino z mesta, premagovanje ovir nazaj, dvigovanje trupa, predklon na klopci, vesa, tek na 60 metrov, tek

na 600 metrov) iz katerih se izračuna indeks gibalne učinkovitosti (XT), ki je kazalnik splošne učinkovitosti gibanja.

2 Metode

2.1 Raziskovalna metodologija

Raziskava je temeljila na neeksperimentalni kvantitativni metodi empiričnega raziskovanja s ciljem preučevanja telesne pripravljenost učenk in učencev (po spolu) 7. razreda pred Covid-19 v šolskem letu 2018/2019 in upadom telesne pripravljenosti po epidemiji Covid-19 (2020/2021).

Postavili smo si naslednja raziskovalna vprašanja:

1. RV: Kakšna je telesna pripravljenost učencev 7. razreda v šolskih letih 2018/2019 in 2020/2021?
2. RV: Kakšen je upad telesne pripravljenosti pri učencih 7. razreda po epidemiji Covid-19 glede na telesno pripravljenost pred epidemijo Covid-19?
3. RV: Kakšen je upad telesne pripravljenosti po spolu pri učenkah in pri učencih 7. razreda po epidemiji Covid-19 glede na telesno pripravljenost pred epidemijo Covid-19?

2.2 Opis merskega inštrumenta

Empirične podatke smo pridobili iz baze podatkov ŠVK s pomočjo soglasja treh osnovnih šol Zgornjesavske regije. V soglasju je navedeno, da se bo za obdelavo podatkov uporabilo rezultate iz baterije ŠVK z naslednjimi meritvami: telesna masa, tapinga z rokami, skoka v daljino, dviga trupa in teka na 60m ter spol in starost otrok. Podatki, kot je ime šole, imena in priimki učenk in učencev, ostajajo anonimni.

2.3 Opis Vzorca

V raziskavi smo uporabili naključni nenamenski vzorec, v katerega so bili zajeti učenci celotne generacije 7. razredov, v starosti 13 let. Podatke o telesni pripravljenosti smo pridobili iz baze podatkov ŠVK. Na treh OŠ smo zajeli osnovnošolce pred epidemijo Covid-19 (generacija 2018/2019) in prvo generacijo 7. razreda po epidemiji Covid-19 (generacija 2020/2021). Vzorec je zajemal 314 učencev in učenk. Moškega spola je nekoliko več kot polovica učencev (n = 173; 55,1 %), ženskega pa nekoliko manj kot polovica učencev (n = 141; 44,9 %). V nadaljevanju bomo uporabljali terminologijo pred/po Covid-19. Podatki zajemajo učence treh OŠ Zgornjesavske regije in sicer približno tretjina učencev za vsako OŠ. OŠ smo označili z identifikacijo »OŠ1«, »OŠ2« in »OŠ3« (tabela 1).

Tabela 1: Sociodemografske značilnosti učencev in OŠ

Demografski podatki	Odgovor	N	Spol M	Spol Ž	%
Spol	Učenci	173			55,1
	Učenke	141			44,9
	Skupaj	314			100,0

Demografski podatki	Odgovor	N	Spol M	Spol Ž	%
Leto rojstva	2006	158			50,3
	2008	156			49,7
	Skupaj	314			100,0
Generacija	OŠ 2018-2019	158	90 (57,0%)	68 (46,8%)	50,3
	OŠ 2020-2021	156	83 (53,2%)	73 (46,8%)	49,7
	Skupaj	314			100,0
OŠ	OŠ1	113	pred 25 (27,8%) po 42 (50,6%)	pred 23 (33,8%) po 23 (31,5%)	36,0
	OŠ2	90	pred 27 (30%) po 18 (21,7%)	pred 22 (32,4%) po 23 (31,5%)	28,7
	OŠ3	111	pred 38 (42,2%) po 23 (27,7%)	pred 23 (33,8%) po 27 (37%)	35,4
	Skupaj	314			100,0

Legenda: pred – pred epidemijo; po – po epidemiji

2.4 Opis poteka raziskave

Za statistično obdelavo podatkov, pridobljenih iz ŠVK, smo uporabili statistični program SPSS (verzija 22.0, za okolje Windows). Za analizo in prikaz podatkov smo uporabili program Microsoft Office Excel (verzija 2020, za okolje Windows). Uporabili smo metode opisne statistike in sicer frekvence (n), odstotke (%), minimum, maksimum, povprečje (M) in standardni odklon (SD) spremenljivk. Za preverjanje upada telesne dejavnosti pri posameznih spremenljivkah, smo uporabili t-test za neodvisne vzorce. Upad telesne pripravljenosti smo preverili za celoten vzorec in za učenke in učence posebej. Rezultate smo prikazali grafično in tabelarno.

3 Rezultati

3.1 Telesne značilnosti

Tabela 2 prikazuje, da so učenci obeh generacij v povprečju skoraj enako visoki (M = 158,39 cm, pred Covid-19; ter M = 158,65 cm, po Covid-19. Prav tako so v povprečju podobno težki (M = 53,09 kg, pred Covid-19; M = 53,72, po Covid-19). Ugotovimo tudi, da imata obe generaciji podoben povprečni ITM (M = 21,01 kg/m2, pred Covid-19; ter M = 21,26 kg/m2, Covid-19). T-test nam posledično ne potrdi statistično značilnih razlik v povprečjih glede na ITM obeh generacij (p > 0,05).

Tabela 2: Višina, telesna masa in ITM

Spremenljivka	Generacija	N	Min	Max	M	SD	t	p
Višina (cm)	OŠ 2018-2019	158	137,5	178,3	158,39	8,107	-0,293	0,770
	OŠ 2020-2021	156	140,5	179,0	158,65	7,101		
Telesna masa (kg)	OŠ 2018-2019	158	28,8	91,8	53,09	12,410	-0,454	0,650
	OŠ 2020-2021	156	32,5	98,0	53,72	12,356		
ITM (kg/m2)	OŠ 2018-2019	158	13,6	33,8	21,01	3,970	-0,530	0,597
	OŠ 2020-2021	156	14,8	37,8	21,26	4,314		

Legenda: N = število; M = povprečje; SD = standardni odklon; Min = Minimalna vrednost; Max = Maksimalna vrednost; t = vrednost t-testa; p = statistična značilnost (p-vrednost)

3.2 Tek na 60 m glede na generacijo učencev

Rezultati opisne statistike teka na 60 m učencev kažejo, da je minimalni čas za tek na 60 m 8,2 s, maksimalni pa 19,1 s. Analizirali smo rezultate teka na 60 m glede na učence/učenke (pred in po Covid-19) in ugotovili, da ne moremo potrditi statistično značilnih razlik v nobeni spremenljivki v času teka na 60 m glede na obe generaciji. Povprečja obeh generacij učencev OŠ sta podobni in sicer M = 11,16 s; SD = 1,546 s za generacijo pred Covid-19, ter M = 11,02 s; SD = 1,437 s, za generacijo po Covid-19. Ker nimamo uravnoteženega vzorca po posameznih OŠ, primerjavo izvedemo tudi znotraj vsake OŠ in ugotovimo, da pri nobeni izmed treh OŠ ne zaznamo statistično značilnih razlik v povprečnem doseženem času teka na 60 m pred in po Covid-19.

3.3 Taping z roko

Pri analizi rezultatov tapinga z roko, smo glede na učence/učenke pred/po epidemiji Covid-19 ugotovili, da je minimalna število udarov na minuto 21, maksimalno pa 54. Iz rezultatov sledi, da ne moremo potrditi statistično značilnih razlik v povprečnem številu udarov na minuto, glede na obe generaciji, ki sta si v povprečju podobni in sicer M = 37,35 udarov/min; SD = 5,232 udarov/min za učence pred Covid-19, ter M = 38,09 udarov/min; SD = 4,137 udarov/min za učence po Covid-19. Pri učencih (vse tri OŠ) potrdimo statistično značilne razlike v tapingu z roko pred Covid-19 in prav tako po Covid-19 (t = -2,288; p = 0,023). Prav tako potrdimo statistično značilnost pri učencih OŠ1, pred/po Covid-19 ter pri učenkah OŠ3 pred/po Covid-19 (tabela 3).

Tabela 3: Taping z roko pred in po epidemiji Covid-19 za učence in učenke

Spremenljivka	Spol	OŠ	Generacija	N	M	SD	t	p
Taping z roko (št. udarov / min)	Učenci	OŠ1	OŠ 2018-2019	25	35,92	5,338	-2,716	0,008
			OŠ 2020-2021	42	39,02	3,972		
		OŠ2	OŠ 2018-2019	27	37,26	3,591	0,945	0,350
			OŠ 2020-2021	18	36,28	3,121		
		OŠ3	OŠ 2018-2019	38	37,61	5,631	-1,560	0,124
			OŠ 2020-2021	23	39,70	3,959		
		Skupaj	**OŠ 2018-2019**	**90**	**37,03**	**5,013**	**-2,288**	**0,023**
			OŠ 2020-2021	**83**	**38,61**	**3,966**		
	Učenke	OŠ1	OŠ 2018-2019	23	35,96	3,796	-1,056	0,297
			OŠ 2020-2021	23	37,13	3,745		
		OŠ2	OŠ 2018-2019	22	36,14	4,921	-1,356	0,182
			OŠ 2020-2021	23	37,74	2,750		
		OŠ3	**OŠ 2018-2019**	**23**	**41,17**	**6,080**	**2,154**	**0,036**
			OŠ 2020-2021	**27**	**37,59**	**5,665**		
		Skupaj	OŠ 2018-2019	68	37,78	5,518	0,346	0,730
			OŠ 2020-2021	73	37,49	4,272		

Legenda: N = število; M = povprečje; SD = standardni odklon; t = vrednost t-testa;; p = statistična značilnost (p-vrednost).

3.4 Skok v daljino

V nadaljevanju smo analizirali dosežene rezultate skoka v daljino učencev/učenk pred/po Covid-19. Minimalna vrednost doseženega skoka je 90,0 cm, maksimalna pa 214,0 cm. Iz rezultatov izhaja, da ne moremo potrditi statistično značilnih razlik v povprečnem skoku v daljino glede na obe generaciji. Povprečji obeh generacij učencev sta podobni in sicer M = 167,94 cm; SD = 27,943 cm za generacijo pred Covid-19, ter M = 166,03 cm; SD = 26,712 cm za generacijo po Covid-19. Prav tako ugotovimo, da pri vseh treh OŠ, ne zaznamo statistično značilnih razlik v povprečnem doseženem skoku v daljino, glede obeh generacij, pred/po Covid-19.

3.5 Dvig trupa

Analizirali smo rezultate dviga trupa obeh generacij. Minimalnih dvigov trupa je 5 maksimalnih pa 91 ponovitev v eni minuti. Pregledali smo povprečni rezultat dviga trupa pred/po Covid-19 za učence in učenke posebej. Ugotovili smo, da pri vseh treh OŠ ne zaznamo statistično značilnih razlik v povprečnem doseženem rezultatu dviga trupa pred/po Covid-19 (tabela 4). Ugotovili pa smo, da pri učenkah OŠ2 nastane statistično značilna razlika v povprečnem rezultatu dviga trupa pred Covid-19 glede na generacijo učencev/učenk po Covid-19 (t = -2,191; p = 0,034). Učenke OŠ2 so po Covid-19 dosegle višje povprečno število ponovitev (M = 45,39 ponovitev; SD = 8,289 ponovitev), kot učenke pred Covid-19 (M = 40,41 ponovitev; SD = 6,864 ponovitev) (tabela 4).

Tabela 4: Dviga trupa pred in po epidemiji Covid-19 za učence in učenke

Spremenljivka	Spol	OŠ	Generacija	N	M	SD	t	p
Dvig trupa (št. ponovitev v eni minuti)	Učenci	OŠ1	OŠ 2018-2019	25	38,40	11,730	-1,449	0,152
			OŠ 2020-2021	42	42,38	10,345		
		OŠ2	OŠ 2018-2019	27	48,59	13,232	-0,102	0,919
			OŠ 2020-2021	18	48,94	7,368		
		OŠ3	OŠ 2018-2019	38	38,84	10,762	0,037	0,970
			OŠ 2020-2021	23	38,74	9,813		
		Skupaj	OŠ 2018-2019	90	41,64	12,544	-0,659	0,511
			OŠ 2020-2021	83	42,80	10,179		
	Učenke	OŠ1	OŠ 2018-2019	23	38,04	10,196	-1,590	0,119
			OŠ 2020-2021	23	41,96	5,943		
		OŠ2	**OŠ 2018-2019**	**22**	**40,41**	**6,864**	**-2,191**	**0,034**
			OŠ 2020-2021	**23**	**45,39**	**8,289**		
		OŠ3	OŠ 2018-2019	23	39,78	13,948	0,584	0,562
			OŠ 2020-2021	27	37,81	9,767		
		Skupaj	OŠ 2018-2019	68	39,40	10,667	-1,289	0,200
			OŠ 2020-2021	73	41,51	8,731		

Legenda: N = število; M = povprečje; SD = standardni odklon; t = vrednost t-testa;; p = statistična značilnost (p-vrednost).

4 Razprava

Pregledali smo kakšen učinek je imel Covid-19 na telesno pripravljenost pri osnovnošolcih Zgornjesavske doline 7. razreda. V raziskavi smo se osredotočili na pet izvedenih

testov v sklopu ŠVK in primerjali telesno pripravljenost osnovnošolcev generacije 2018-2019, pred Covid-19 in generacije 2020-2021, po Covid-19. V sklopu raziskave je v vsaki generaciji delež učencev in učenk po spolu podoben, prav tako imata obe generaciji podobno povprečno višino, telesno težo, ITM ter skupen delež učencev/učenk v posamezni šoli (tabela 2). Za skupino učencev smo ugotovili, da pri primerjavi števila učencev v posamezni OŠ ni uravnoteženih deležev za obe generaciji (OŠ1 in OŠ3, tabela 1), zato smo primerjavo telesne pripravljenosti izvedli za vsako izmed osnovnih šol posebej. Tako smo statistično izvrednotili vpliv dejavnika šole na telesno pripravljenost učencev.

Pri prvem raziskovalnem vprašanju smo ugotovili, da telesna pripravljenost učenk in učencev, merjena s štirimi testi (tek na 60 m, taping z roko, skok v daljino in dvig trupa) ni statistično značilna v povprečjih danih generacij, kar pomeni, da so bili sedmošolci enako telesno pripravljeni pred in po Covid-19. Podobno so dokazali v raziskavi Rúa-Alonso, et al. (2022) pri kateri opisujejo, da je bila telesna pripravljenost iz vidika kardiorespiratorne sposobnosti podobna pred in po Covid-19, med tem ko se je telesna pripravljenost iz vidika mišične sposobnosti zmanjšala ali pa povečala. Nasprotno v raziskavi opisujejo Ramos Álvarez, et al. (2021), kjer so dokazali, da se je otrokom zaradi omejitev med Covid-19 telesna pripravljenost poslabšala. Poslabšanje so dokazali tako na kardiorespiratorni ravni kot tudi na ravni mišične moči. Nasprotno vsem prej omenjenim raziskavam, vključno z našo, pa so dokazali Li in Cheong (2022), v kateri opisujejo, da se je telesna pripravljenost celo izboljšala.

Na drugo raziskovalno vprašanje smo odgovorili, da je telesna pripravljenost učencev merjena s tekom na 60 m, ni statistično značilna in je podobna za obe generaciji učencev/učenk (pred/po Covid-19). Upada v povprečju nismo zaznali. Nasprotno so ugotovili naslednji avtorji (Li & Cheong, 2022; Teich, et al., 2023; Li, et al., 2024), ki v raziskavah opisujejo, da se je tek na kratko razdaljo poslabšal po Covid-19. Telesna pripravljenost učencev je iz vidika tapinga z roko, statistično značilna za obe generaciji učencev (tabela 3). Med tem, ko so Rúa-Alonso, et al. (2022) dokazali, da so bile meritve med Covid-19 za test moči zgornjega uda boljši kot rezultati meritev pred Covid-19. Nasprotno v prej omenjeni raziskavi in naši raziskavi so ugotovili Teich et al. (2023), da se je moč zgornjih udov zmanjšala po Covid-19 glede na rezultate pred Covid-19. Test skoka v daljino, v naši raziskavi, je podobna za obe generaciji (pred/po Covid-19), kar pomeni, da so bili učenci enako telesno pripravljeni tako pred kot po Covid-19. Rúa-Alonso, et al. (2022) in Teich, et al. (2023) pa v raziskavah ugotavljata nasprotno, da so učenci med in po epidemiji Covid-19 dosegali slabše rezultate pri skoku v daljino.

Pri dvigu trupa je rezultat podoben za obe generaciji (pred/po Covid-19), zato ni statistično značilnih razlik, kar pomeni, da so bili učenci pred in po epidemiji Covid-19 enako telesno pripravljeni (tabela 3). Enako so ugotovili v raziskavi Li, et al. (2024). Nasprotno naši raziskavi pa so ugotovili Li in Cheong (2022), da se je dvig trupa po Covid-19 celo izboljšal. Zaključimo lahko, da upada telesne pripravljenosti v povprečju nismo zaznali pri generaciji po Covid-19 (OŠ 2020-2021) glede na generacijo pred Covid-19 (OŠ 2018-2019) za nobenega izmed obravnavnih vidikov telesne pripravljenosti.

Na tretje raziskovalno vprašanje odgovarjamo z ugotovitvami na upad telesne pripravljenosti po spolu. Ugotovitve naše raziskave so, da nismo zaznavali upada oz. sprememb telesne pripravljenosti po spolu, pred/po Covid-19 pri teku na 60m, pri skoku v daljino in pri dvigu trupa. Medtem ko avtorji (Rúa-Alonso, et al., 2022; Li, et al., 2024) ugotavljajo, da je pri obeh spolih upad pri teku na kratke razdalje po Covid-19. Ugotovitve avtorjev Ramos Álvarez, et al. (2021) potrjujejo izsledke naše raziskave, pri skoku v daljino pri učenkah. Pri rezultatih njihove raziskave potrjujejo upad pri učencih po Covid-19. Nasprotno pa ugotavljajo Li, et al., 2024, da so učenke/učenci dosegli boljši rezultat pri skoku v daljino po

Covid-19. Pri oceni dviga trupa po spolu nismo zaznali razlik tako pred kot po Covid-19, samo pri učenkah OŠ2, smo ugotovili statistično značilno razliko v boljšem rezultatu po Covid-19 (tabela 4). Na preostalih obravnavanih osnovnih šolah nismo ugotovili statistično značilnih razlik, zato rezultata ne moremo posplošiti. Li, et al. (2024) so v svoji raziskavi potrdili naše ugotovitve, da ni razlik v rezultatih pri dvigu trupa pred in po Covid-19. Tudi pri rezultatih tapinga z roko, smo ugotovili da glede spola in generacij ni razlik v telesni pripravljenosti. Zaznali smo razliko samo pri učencih na OŠ1, statistično značilna razlika v izboljšanju po Covid-19 (tabela 3), kar pomeni, da so bili učenci bolje pripravljeni po Covid-19. Prav tako tudi v tem delu rezultatov iz dane ugotovitve ne moremo posplošiti (tabela 3). Enako v raziskavi opisujejo Ramos Álvarez, et al. (2021), da pri učencih pred/po epidemiji Covid-19 ni statistično značilnih razlik pri testu za moč zgornjega uda. Naše ugotovitve kažejo na statistično značilno višji rezultat pri učenkah na OŠ3 pred Covid-19 (tabela 3), kar pomeni, da so bile učenke bolje pripravljene pred Covid-19. Tako kot pri učencih tudi pri učenkah rezultata ne moremo posplošiti, zato ostaja ugotovitev, da ni razlik v telesni pripravljenosti pred/po Covid-19. Rezultate naše raziskave potrjujejo Rúa-Alonso, et al. (2022), ki so v raziskavi dokazali, da pri meritvah moči zgornjega uda ni statistično značilnih razlik pred/po Covid-19. Nasprotno so dokazali Ramos Álvarez, et al. (2021), da so rezultati pokazali statistično značilne razlike pri testu moči zgornjega uda, ki kaže na upad moči zg. uda po Covid-19.

Ugotovili smo, da je baterija telesne pripravljenosti merjena z ŠVK kot del SLOfit zanesljiva, zaradi velikega števila testov, ki se jih opravlja na letni ravni. Skozi vsa leta šolanja osnovnošolcev in obsežnosti baterije, s katero se lahko zelo natančno spremljajo njihov telesni razvoj, telesno zmogljivost in telesno pripravljenost.

Literatura

Cvejić, D., Pejović, T. & Ostojić, S., 2013. Assessment of physical fitness in children and adolescents. *Physical Education and Sport*, 11(2), pp.135-145.

Garzón, M.J.C., 2009. *The ALPHA Health-Related Fitness Test Battery for Children and Adolescents.* [pdf] Assesing Levels of Physical Activity. [online] Available at: https://www.ugr.es/~cts262/ES/documents/ALPHA-FitnessTestManualforChildren-Adolescents.pdf [Accessed 15 September 2023].

Jelenko, T., 2018. *Analiza diplomskih, magistrskih in doktorskih nalog, ki so vključevale podatke športno vzgojnega kartona v obdobju 2007–2017: magistrsko delo*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Kharel, M., Sakamoto, J.L., Carandang, R.R., Ulambayar, S., Shibanuma, A., Yarotskaya, E., Basargina, M. & Jimba, M., 2022. Impact of COVID-19 pandemic lockdown on movement behaviours of children and adolescents: a systematic review. *BMJ Glob Health,* 7(1), pp. 1-42. 10.1136/bmjgh-2021-007190.

Kolimechkov, S., Petrov, L. & Alexandrova, A., 2019. Alpha-fit test battery norms for children and adolescents from 5 to 18 years of age obtained by a linear interpolation of existing European physical fitness references. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 5(4), pp. 1-15. 10.5281/zenodo.2546360.

Križaj, M., Đogić Pristavec, M. & Eror, A., 2021. *Šolanje v času COVID-19.* [pdf] Republika Slovenija Državni zbor – Raziskovalno-dokumentacijski sektor. [online] Available at: https://fotogalerija.dzrs.si/datoteke/Publikacije/Zborniki_RN/2021/Solanje_v_casu_COVID-19.pdf [Accessed 22 November 2023].

Li, H. & Cheong, J.P.G., 2022. The impact of the COVID-19 pandemic on the physical fitness of primary school students in China based on the Bronfenbrenner ecological theory. *Frontiers in Psychology*, *13*, p.896046. 10.3389/fpsyg.2022.896046.

Li, X., Lu, Z., Liu, T. & Sun, Y., 2024. Impact of home quarantine on physical fitness of school-aged children in Xi'an during COVID-19 lockdown: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 24(1), p.1169. 10.1186/s12889-024-18607-6.

Morato, M., Meh, K., Grum, D.K. & Jurak, G., 2019. Telesna pripravljenost kot pomemben dejavnik pozitivne telesne samopodobe slovenskih mladostnikov. *Sport: Revija Za Teoretična in Praktična Vprašanja Športa*, 67. p. 152.

Nacionalni inštitut za javno zdravje – NIJZ, 2021. *Zakaj je telesna dejavnost pomembna?* [online] Available at: https://nijz.si/obmocna-enota-novo-mesto/zakaj-je-telesna-dejavnost-pomembna/ [Accessed 15 September 2023].

Ramos Álvarez, O., Arufe Giráldez, V., Cantarero Prieto, D. & Ibáñez García, A., 2021. Changes in physical fitness, dietary habits and family habits for spanish children during SARS-CoV-2 lockdown. *International journal of environmental research and public health*, 18(24), p. 13293. 10.3390/ijerph18241329.

Rúa-Alonso, M., Rial-Vázquez, J., Nine, I., Lete-Lasa, J.R., Clavel, I., Giráldez-García, M.A., Rodríguez--Corral, M., Dopico-Calvo, X. & Iglesias-Soler, E., 2022. Comparison of physical fitness profiles obtained before and during Covid-19 pandemic in two independent large samples of children and adolescents: DAFIS project. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(7), p. 3963. 10.3390/ijerph19073963.

Škof, B., 2016. *Šport po meri otrok in mladostnikov.* Univerza v Ljubljani: Fakulteta za šport.

Teich, P., Fühner, T., Bähr, F., Puta, C., Granacher, U. & Kliegl, R., 2023. Covid pandemic effects on the physical fitness of primary school children: results of the German EMOTIKON project. *Sports Medicine--Open*, 9(1), p. 77. 10.1186/s40798-023-00624-1.

Univerza v Ljubljani fakulteta za šport – SLOfit, 2022a. *Merske naloge.* [online] Available at: https://www.slofit.org/o-slofit/kaj-meri [accessed 15 September 2023].

Univerza v Ljubljani fakulteta za šport – SLOfit, 2022b. *Merske naloge ŠVK v osnovni in srednji šoli.* [online] Available at: https://www.slofit.org/solarji/merske-naloge [Accessed 15 September 2023].

GOV – Vlada Republike Slovenije, 2020. *What is Coronavirus?* [online] Available at: https://www.gov.si/assets/vlada/Koronavirus-zbirno-infografike-vlada/Infografike/Anglescina/What-is-coronavirus.jpg [Accessed 16 March 2024].

World Health Organization (WHO), 2020. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.

Pregled ocenjevalnih orodji za otroke do enega leta starosti s sumom na nevrološko okvaro – pregled literature

Review of assessment tools for children up to the age of one with suspected neurological impairment – literature review

Katja Jelovčan[74]
dr. Mirna Macur[75]
dr. Monika Zadnikar[76]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Ocenjevanje je eden temeljnih postopkov v fizioterapiji. Ocenjevalna orodja pri otrocih so pomembna za celostno razumevanje otrokovega razvoja, zajemajoč kognitivne, motorične in čustvene vidike. Zgodnje prepoznavanje nevroloških motenj in ustrezno zdravljenje so ključni za obvladovanje teh izzivov in zagotavljanje optimalnega razvoja otrok. Namen pregleda literature je ugotoviti in predstaviti najpogosteje uporabljena ocenjevalna orodja za zgodnje prepoznavanje nevroloških motenj pri otrocih do enega leta starosti.

Metoda: Uporabili smo pregled strokovne in znanstvene literature domačih in tujih avtorjev, objavljene v obdobju 2013 in 2023. Pregledali smo podatkovne baze PubMed, Medline, PeDro, ProQuest in spletni brskalnik Google učenjak (do 100 virov) ter COBISS. Uporabili smo Boolov operator »IN« oz. »AND«. Zadetke smo pregledali z omejitvenimi kriteriji: letom objave, članke s celotnim besedilom, prosto dostopni, vsebinsko ustreznostjo ter slovenski in angleški jezik.

Rezultati: V končni pregled literature smo izmed 3589 zadetkov vključili 13 znanstvenih virov, oblikovali 2 vsebinski kategoriji: »ocenjevalna orodja pri otrocih do enega leta starosti s sumom na nevrološko okvaro« in »najpogostejši simptomi, ki jih opažajo pri otrocih do enega leta, s sumom na nevrološko okvaro« in razporedili 34 kod podobnega pomena.

Razprava: Ugotovili smo, da se za različen nabor nevroloških motenj uporabljajo specifična ocenjevalna orodja. Med najpogosteje uporabljenimi za ocenjevanje grobe motorike je test AIMS, za oceno fine motorike test PDMS, za splošno ocenjevane motoričnih sposobnosti znanstveniki največkrat uporabljajo NSMDA test, za ocenjevanje motnje koordinacije telesa pa klinične teste MAC, SATC in test posturalne kontrole. Za ocenjevanje bolečine se pogosto uporablja orodje Dolls.

Ključne besede: *ocenjevanje, dojenček, nevrološke motnje, lestvice za oceno bolečine, zgodnja nevrološka obravnava*

Abstract

Introduction: Assessment is one of the fundamental procedures in physiotherapy. Assessment tools in children are important for a comprehensive understanding of child development, covering cognitive, motor, and emotional aspects. Early identification of neurological disorders and appropriate treatment are key to managing these challenges and ensuring optimal child development. The purpose of the literature review is to identify and present the most commonly used assessment tools for the early identification of neurological disorders in children up to one year of age.

Method: We used a review of professional and scientific literature by domestic and foreign authors published in the period 2013 and 2023. We reviewed the databases PubMed, Medline, Pedro, ProQuest, and the web browser Google Scholar (up to 100 sources) and COBISS. We used the Boolean operator “IN” or “AND”. We reviewed the results using the following restriction criteria: year of publication, free full-text articles, content relevance, and Slovenian and English language.

Results: In the final literature review, we included 13 scientific sources from 3589 hits and formed 2 content categories: »assessment tools in children up to one year of age with suspected

[74] **Katja Jelovčan, dipl. fiziot.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija
[75] **izr. prof. dr. Mirna Macur**, Ministrstvo za zdravje, Urad za nadzor, kakovost in investicije v zdravstvu, mirna.macur@gov.si
[76] **dr. Monika Zadnikar, viš. pred.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, mzadnikar@fzab.si

neurological impairment« and »the most common symptoms observed in children up to one year of age with suspected neurological impairment« and assigned 34 codes of similar meaning.

Discussion: We found that specific assessment tools are used for a different set of neurological disorders. Among the most commonly used for assessing gross motor skills is the AIMS test, for assessing fine motor skills the PDMS test, for generally assessed motor skills scientists most often use the NSMDA test, and for assessing body coordination disorders the clinical tests MAC, SATC, and postural control test. The Dolls tool is often used for assessing pain.

Keywords*: assessment, infants, neurological disorders, pain assessment scales, early neurological treatment*

1 Teoretična izhodišča

Ocenjevanje je pomemben del fizioterapevtske obravnave. Z ocenjevanjem gibalnih funkcij ter okvar telesnih sistemov pridobimo pomembne podatke s katerimi kasneje določimo fizioterapevtsko obravnavo (Puh, et al., 2016). Za učinkovito in pričakovano prakso fizioterapevtov pri izvajanju fizioterapevtskih storitev je potrebno upoštevati temeljne standarde (Starc, et al., 2023).

Testiranje gibanja je osnova in bi moralo biti izhodišče pred specifičnimi testi (Zupan, 2023). Med merjene dejavnike štejemo: a) ocenjevanje gibljivosti sklepov (goniometrija), ki se meri s pomočjo goniometrov v pasivnem ali aktivnem merjenju, kjer opazujemo kakovost giba; b) ocenjevanje artrokinematike, kjer ocenjujemo sklepno drsenje; c) manualno testiranje mišic, pri katerem se jakost mišic oceni po MRC lestvici (angl. Medical Research Council Scale); d) ocenjevanje mišičnega tonusa (Puh, et al., 2016), pri katerem se za oceno spastičnosti najbolj uporablja modificirana Ashworthova lestvica (Mikuša Pušnik, 2020); e) ocenjevanje gibalnih funkcij, kjer se v fizioterapiji ocenjujejo posturalne reakcije (reakcije nadzora drže), pri katerih ocenjujemo ravnotežje, izravnalne in zaščitne oz. prestrezne reakcije; f) testiranje kakovosti gibanja ocenjujemo s kakovostjo gibalnih vzorcev, z uporabo testov, pri katerih opazujemo, kako posameznik izvaja gibe (Zupan, 2023); g) ocenjevanje koordinacije in vzorce hoje (Horvatič, n.d), pri katerih ocenjujemo ravnotežje in koordinacijo gibanja (Tinettijev test, Bergova lestvica ravnotežja, Fullertonova lestvica, Dinamični indeks hoje, Rombergov test, Test nadzora trupa, Lestvica za ocenjevanje gibanja, časovno merjeni Test vstani in pojdi, Testiranje stoje na eni nogi ter Funkcijski test poseganja) (Cuder Skrlič, 2022). Med ocenjevalnimi orodji, ki se uporabljajo za spremljanje sprememb v motoričnem razvoju otroka in razlikovanju atipičnega motoričnega vedenja, je Alberta Infant Motor Scale poudarjena kot najbolj zanesljivo in veljavno ocenjevalno orodje. Lestvica prikazuje značilnosti glede kakovosti gibanja nedonošenčkov (Fuentefria, et al., 2017). Testiranje gibalnih vzorcev omogoča boljši vpogled in razumevanje vzroka za disfunkcijo (Zupan, 2023). Obstaja več različnih testov za ocenjevanje kakovosti gibanja, med katerimi je najbolj znan Functional Movement Screen (FMS). Glavni namen FMS je odkriti morebitne asimetrije in pomanjkljivosti v gibalnih vzorcih, ki bi lahko v prihodnosti povzročile poškodbe (Cook, et al., 2014) Poleg FMS obstajajo tudi druge testne baterije za ocenjevanje kakovosti gibanja, vključno s Selektivno funkcionalno oceno gibanja angl. Selective Functional Movement Assessment (SFMA), Osnovni presejalni test funkcionalnih sposobnosti angl. Fundamental Capacity Screen (FCS), Presejalni baterijski test devetih testov angl. Nine-Test Screening Battery (9TSB), Ocena dinamičnega gibanja angl. Dynamic Movement Assessment (DMA), Ocena atletske sposobnosti angl. Athletic Ability Assessment (AAA) in Presejalni test gibalne sposobnosti angl. Movement Competency Screen (MCS). Poleg teh obstajajo še metode za ocenjevanje kakovosti gibanja, ki jih razvijajo organizacije, kot sta National Academy of Sports Medicine (NASM) in American College of Sports Medicine (ACSM) (Zupan, 2023).

K začetni oceni spada tudi ocena bolečine. Pogosto je signal, ki nas opozarja, da je z našim zdravjem nekaj narobe in zajema več elementov, ki vplivajo na psihično, telesno in socialno funkcioniranje. Za takšno ocenjevanje se v klinični praksi najpogosteje uporabi vidna analogna lestvica (VAL) (Jakovljević & Puh, 2014). Pri dojenčkih, malčkih, kognitivno prizadetih otrocih in sediranih otrocih je tako potrebno uporabljati orodja za ocenjevanje vedenjske bolečine (Manworren & Stinson, 2016). Na podoben princip je sestavljena lestvica The faces, legs, activity, cry and consolability scale (FLACC), ki meri intenzivnost bolečine z ocenjevanjem petih vedenj (izraz obraza, noge, aktivnost, tolažljivost in jok) ter lestvica The Paediatric Pain Profile (PPP), ki je 20-točkovna lestvica za ocenjevanje bolečine (Chan, et al., 2022).

K pregledu dojenčka spada tudi ocenjevanje refleksov. Refleks je mišična reakcija, ki se zgodi avtomatično kot odziv na draženje. Določene občutke ali gibe povzročijo specifične mišične odzive (Stanford Medicine Children‘s Health, n.d). Prisotnost in moč refleksa sta pomembna znaka razvoja in delovanja živčnega sistema. Zdravstveni delavci preverjajo reflekse, da ugotovijo, ali možgani in živčni sistem delujeta pravilno. Nekateri refleksi se pojavijo le v določenih obdobjih razvoja. Med najpogostejše reflekse pri dojenčkih uvrščamo: refleks iskanja ali rooting reflex, refleks sesanja, refleks požiranja, Morojev refleks, Asimetrični tonični vratni refleks, refleks prijema in refleks hoje (Modrell, et al., 2023).

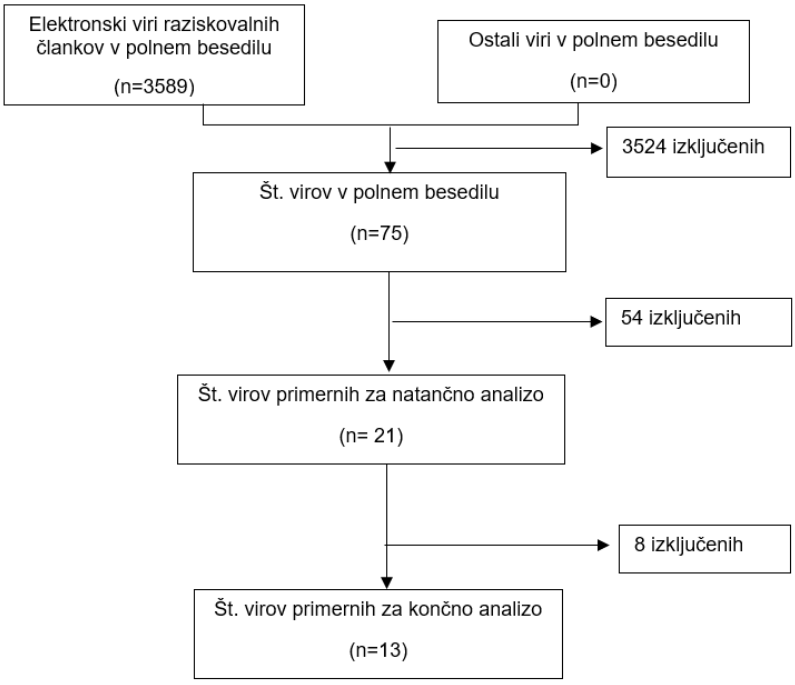
S pregledom ocenjevalnih orodij smo dosegli zastavljen cilj in odgovorili na raziskovalno vprašanje, katera ocenjevalna orodja so najpogostejša za ugotavljanje nevroloških motenj pri otrocih do enega leta.

2 Metode

Z deskriptivno metodo pregleda literature smo raziskali v podatkovnih bazah PubMed, Medline, PeDro, ProQuest in COBISS ter spletni brskalnik Google učenjak (do 100 virov). Uporabili smo ključne besede, smo jih kombinirali z Boolovim operatorjem IN/AND: »ocenjevanje v fizioterapiji«, »cerebralna paraliza«, »fizioterapevtska ocena dojenčka«, »ocenjevalne lestvice« in naslednje omejitvene kriterije: slovenski ali angleški jezik, prosta dostopnost celotnega besedila, vsebinska ustreznost ter obdobje od 2013 do 2023. Rezultate smo prikazali shematsko s PRISMA diagramom Page, et al., (2021) in tabelarično. Uporabili smo tehniko odprtega kodiranja, po končni analizi virov smo v procesu odprtega kodiranja dodali kode podobnega pomena, ki smo jih kategorizirali (Kordeš & Smrdu, 2015). Kakovost pregleda literature smo izvedli po hierarhiji dokazov Polit in Beck (2021).

3 Rezultati

Rezultate smo prikazali shematsko v PRISMA diagramu (slika 1) z začetnim iskanjem virov do končnega števila ustreznih virov. Na podlagi ključnih besed in omejitvenih kriterijev v prvem iskanju 3.589 smo v končno analizo vključili 13 primernih virov.



Slika 1: PRISMA diagram
(Vir: Page, et al., 2021)

V tabeli 1 so prikazane glavne značilnosti vključenih zadetkov pregleda literature po avtorjih, letu objave, raziskovalnem dizajnu, vzorcu (velikost in država) in ključnih spoznanjih.

Tabela 1: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor in leto objave	Uporabljena metodologija	Ključna spoznanja
Buch Kjølbye, et al., 2018	Sistematični pregled literature, 46 raziskav, Danska	Raziskava se osredotoča na 5 veljavnih testov za ocenjevanje motoričnih funkcij pri otrocih od 0-2 let. Primerjali so teste: AIMS, HINT, ASQ, BITS in EMQ test. Omenili pa so tudi testa PDMS ter BSID. Ugotovili so, da nobeden od testov ni bil popoln za uporabo v splošni praksi. Veljavnost AIMS je bila potrjena s primerjavo PDMS in BSID, ki temelji na normalno razvijajočih se otrocih starih do 13 mesecev. Pri tem moramo vzeti v obzir, da AIMS ocenjuje je grobe motorične sposobnosti, medtem do PDMS ocenjuje tudi fine motorične sposobnosti. BSID pa ocenjuje otrokov razvoj v širšem smislu. Raziskave so pokazale, da je test veljaven le pri otrocih starih od 6-9 mesecev. ASQ test naj bi bil po mnenju strokovnjakov veljaven samo pri odkrivanju resnih zaostankov pri otrocih starosti 2 leti. BITS test so potrdili na 2-24 mesečnih otrocih, sočasno pa so zbirali podatke AIMS ter Bayleyeve lestvice ter spoznali močno povezanost med njimi. EMQ je merilo zgodnjega motoričnega razvoja o katerem poročajo starši, ter temelji na opažanjih otrok v vsakodnevnih situacijah. Kljub temu, da je imelo 59% otrok vključenih v ta test starejše brate ali sestre z avtistično motnjo je večina otrok imela rezultate testov v normalnem območju.

Avtor in leto objave	Uporabljena metodologija	Ključna spoznanja
Bentzley, et al., 2015	Prospektivna opazovalna raziskava, 22 dojenčkov rojenih med 24 in 34 tednom gestacije, Združene države Amerike	Cilj raziskave je bil razviti zanesljive kinematične označevalce, ki izhajajo iz motorični razvojnih nalog, dviganja glave v ležečem položaju in vlečenja v sedeč položaj. Ugotovili so, da kinematične meritve služijo kot zgodnji objektivni označevalec označevalec motorične okvare. 3D analiza gibanja je zlati standard za vrednotenje gibanja, vendar pa je ta omejena zaradi dragih laboratorijskih nastavitev. Tako, da se klinike raje poslužujejo preprostega 2D snemanja. Primer je pokazal veliko razliko v motoričnem razvoju pri dvigu glave v razliki 15°. S tem so prišli do ugotovitve, da lahko kratki motorični gibi služijo kot pomembno klinično merilo mišičnega tonusa in senzomotorične funkcije.
Chan, et al., 2021	Sistematični pregled literature, 34 raziskav za oceno bolečine, Anglija	V članku so se osredotočili na pregled ocenjevalnih orodij pri otrocih od rojstva dalje za oceno bolečine. Po njihovem mnenju je pri manjših otrocih najbolj uporabno merilo FPS-R kjer je poudarek na obrazni izraznosti bolečine. K pomembnima orodjema so vključili tudi PPP merilo in FLACC merilo, s katerim opazujemo otrokove kretnje obraza, nog, aktivnosti, joka in tolažbe. Za otroke in dojenčki, ki še ne govorijo ali so prisotne kognitivne motnje je priporočena prilagojena opazovalna lestvica FLACC R. Pri dojenčkih do enega leta starosti je bila uporabljena lestvica PPP kjer se ocenjuje profil pediatrične bolečine. Gre za lestvico z 20 točkami. Orodje je standardizirano in se uporablja pri otrocih z nevrološkimi in kognitivnimi okvarami.
Chandler, et al. 2016	Kvantitativna raziskava 276 dojenčkov starih od 1 meseca in 16 dni do 24 mesecev in 15 dni, rojenih med 37 in 43 tednov gestacije brez predhodnih zdravstvenih težav, Združene države Amerike	V raziskavi se je MAC test izkazal za dobro sestavljeno oceno funkcionalnega motoričnega razvoja dojenčkov in malčkov. Test vključuje koordinacijo udov, kontrolo glave, koordinacijo trupa, reflekse ter mišični tonus. Pri testu sodelujejo starši, da je otroku bolj prijetno rokovanje. Z uporabo dveh metod je bilo ugotovljeno, da je MAC test skozi čas rasti otroka stabilen. Pojavila se je le dilema o kontroli glave, saj je bil koeficient nekoliko nižji, kar je verjetno vzrok, da je stalna drža glave pri otrocih od 10 meseca dalje običajno vedenje za to starostno obdobje.
Eliks & Gajewska, 2022	Nesistematični pregled raziskav, Poljska	AIMS je orodje s katerim se ocenjuje motorični razvoj in je potrjeno za uporabo dojenčkov starih od 0 do 18 mesecev. Uporabljeno je bilo pri oceni motoričnega razvoja pri različnih populacijah dojenčkov, vključno pri prezgodaj rojenih dojenčkih, dojenčkih s prirojenimi srčnimi napakami ter pri dojenčkih z genetskimi ali strukturnimi motnjami možganov. Strokovnjaki menijo da so glavne prednosti AIMS tako v kliničnem kot v raziskovalnem pomenu te, da je test prijazen do dojenčka, hiter in relativno enostaven. Primeren je za odkrivanje motoričnih in nevroloških motenj, kot so cerebralna paraliza in druge poškodbe možganov.
Fauls, et al., 2020	Presečna študija 84 otrok starih od 0 do 5 let napotenih na fizioterapevtsko obravnavo motoričnega razvoja, Avstralija	Udeleženci raziskave so bili ocenjeni s pomočjo ASQ vprašalnika in klinične ocene testov AIMS (otroci stari do 18 mesecev) ter/ali NSMDA (vsi otroci). Ugotovili so za ASQ kaže visoko stopnjo občutljivosti pri otrocih s težavami grobe motorike, ter da obstaja dobra povezava med navedenimi testi. Pri večini dojenčkov starih do 18 mesecev je ASQ-3-GM pokazal ustrezno občutljivost in specifičnost za identifikacijo motoričnih motenj. S tem so dokazali veliko skladnost med testoma ASQ-3-GM ter AIMS, zdravniki pa so prepričani da bodo dojenčki, ki so pregledani pod mejnimi vrednostmi ASQ-3-GM za napotitev na fizioterapevtsko obravnavo verjetno dosegli nižje vrednosti pri AIMS.

Avtor in leto objave	Uporabljena metodologija	Ključna spoznanja
Fjørtoft, et al. 2013	Longitudinalna raziskava 40 dojenčkov z nevrološko visokim tveganjem v starosti 14 tednov, Nizozemska	Ugotovljeno je bilo, da je splošna ocena gibanja takoj po rojstvu pomembna za prepoznavo nenadzorovanih gibov in nenormalnega motoričnega razvoja. Aktivnost nenadzorovanih in neselektivnih gibov so ocenjevalni z ocenjevalnih orodjem AMR. Skoraj vsi otroci s CP niso imeli nenadzorovanih gibov in vsi so imeli nenormalen sočasni motorični razvoj. Po oceni noben otrok z nenadzorovanimi, neselektivnimi gibi in normalnim sočasnim motoričnim razvojem kasneje ni razvil CP.
Kaya-Kara, et al. 2018	Kvantitativna raziskava 160 dojenčkov rojenih pred 32 tednov gestacije, Turčija	V raziskavi so primerjali rezultate testov Bayleyjeve lestvice III. za oceno motoričnega razvoja ter NSMDA lestvico. Ugotovili so zmerno korelacijo (0,25 do 0,49) med obema testoma pri 6 mesecih, visoko korelacijo (0,50 do 0,74) pri 6-12 mesecih ter zelo visoko korelacijo (0,75 do 1,00) pri 12-18 mesecih. Motorični rezultat je bil pri Bayley III višji pri 1-4 mesecev kot pri 8-12 mesecev. Ugotavljajo: - da za povečanje motoričnih sposobnosti prezgodaj rojenih dojenčkov potreben daljši čas, - rezultat je odvisen tudi od prejemanja fizioterapije.
Kniaziew-Gomoluch, et al. 2023	Eksperimentalna raziskava 40 predčasno rojenih dojenčkov, Poljska	Raziskava je preučevala novo metodo za oceno posturalnega nadzora dojenčkov, imenovano test posturalne kontrole, ki temelji na merjenju premika središča pritiska (CoP) med hrbtnim in trebušnim položajem. Cilj raziskave je bil preveriti, ali test posturalne kontrole lahko zanesljivo razloči med nedonošenčki, ki kažejo normalna gibanja, in tistimi, ki so ogroženi zaradi morebitnih nevroloških težav. Raziskava je odkrila pomembne razlike v rezultatih testa posturalne kontrole med tema dvema skupinama nedonošenčkov, kar potrjuje, da test posturalne kontrole v ležečem položaju omogoča razlikovanje med normalno razvijajočimi se in tistimi, ki so v nevarnosti za nevromotorične okvare. Poleg tega je raziskava pokazala visoko ponovljivost rezultatov testa posturalne kontrole, kar je pomembno za zanesljivost te metode. Skupno gledano, nova metoda testa posturalne kontrole v ležečem položaju se zdi primerna za zgodnje prepoznavanje motenj posturalnega nadzora pri nedonošenčkih do treh mesecev starosti. Kljub temu pa so potrebne nadaljnje raziskave za spremljanje dolgoročnega razvoja teh dojenčkov in ugotovitev, ali se razvijejo motnje v motoričnem in posturalnem razvoju, kasneje.
Milbrath, et al. 2020	Kvalitativna raziskava 11medicinskih sester, ki so ocenjevale stanje dojenčkov, Južna Afrika	Raziskava je med seboj primerjala ocenjevalni orodji ASQ, kjer gre za vprašalnik po različnih stopnjah razvoja in CAT/CLAMS, kjer ocenjujemo kognicijo ter slušno mejo pri ocenjevanje otrokovega razvoja. Medicinske sestre so uporabile ocenjevalno orodje. Ugotavljali so katero je bolj uporabno in primernejše. Ugotovili so zanesljivost obeh orodij, vendar pa se je ASQ izkazal za bolj preprostega za uporabo. Povedali so, da bi bil test CAT/CLAMS bolj primeren, če se ga popolnoma razume in če ima oseba veliko predhodnega znanja o njem.

Avtor in leto objave	Uporabljena metodologija	Ključna spoznanja
Pin, et al., 2018	Presrečna študija 20 dojenčkov povprečne gestacije 38,7 tedna in 20 dojenčkov povprečne gestacije 27,2 tedna; ocenjeni so bili med 4 in 9 mesecem starosti, Kitajska	Preverjali so zanesljivost testa SATC, ki se je izkazal za zanesljivega pri ocenjevanju trupa pri dojenčkih. Testirali so nadzor trupa po segmentih pri statičnih, aktivnih in reaktivnih pogojih in jih oceni po ocenah od 1 do 8. Ugotovili so, da pri starejših dojenčkih starih od 5-6 mesecev obstaja večja verjetnost uporabe opore rok ter pri nekaterih samostojno sedenje, kjer je potrebna posebna previdnost uporabe testa. Razlike med donošenimi in nedonošenimi dojenčki pri reaktivni oceni trupa so se pokazale šele pri 8 mesecih in ne prej.
Sania, et al., 2019	Sistematični pregled literature. 21 raziskav, 20.882 otrok iz 13 držav, Združene države Amerike	V raziskavi so se osredotočili na dejavnike, ki vplivajo na nenormalen kognitivni, motorični in jezikovni razvoj ter na ocenjevalna orodja, ki so bila največkrat uporabljena. Bayleyjeva lestvica za ocenjevanje razvoja dojenčkov in malčkov (BSID) je bila uporabljena za oceno otrokovega razvoja v večini raziskav, pri čemer je bila uporabljena BSID-III v petih raziskavah, BSID-II v petih raziskavah in BSID-I v eni raziskavi. Vprašalnik o starostnih in faznih mejnikih (ASQ) je bil uporabljen v dveh raziskavah nekaj raziskav pa je uporabilo lokalne prilagoditve standardnih orodij. Večina raziskav je imela podatke tako o motoričnem kot kognitivnem razvoju, ena raziskava je imela podatke le o motoričnem razvoju in šest raziskav je zagotovilo podatke o jezikovnem razvoju. Razvoj je bil ocenjen pred dopolnjenim drugim letom starosti v večini raziskav. Na slabši motorični in kognitivni razvoj, vplivala nizka porodna teža. Ti otroci so imeli tudi slabši jezikovni razvoj.
Spittle, et al. 2015	Prospektivna opazovalna raziskava 120 otrok rojenih pred 30 tednom nosečnosti, Avstralija	Raziskava poroča o oceni prezgodaj rojenih otrok z uporabo AIMS in NSMDA v prvem letu življenja za napovedovanje dolgoročnega motoričnega razvoja. Motorično okvaro je najbolj natančno napovedal AIMS pri 4 mesecih, medtem ko je CP najbolj natančno napovedal NSMDA pri 12 mesecih. V kombinaciji naštetih testov je bila najbolj natančna okvara določena po 4 mesecih, čeprav so si rezultati podobni tudi po 8 in 12 mesecem. Pri enem dojenčku, ki je pri začetni oceni dosegel normalne rezultate so pri poznejši oceni odkrili CP. Pri združevanju obeh orodij za oceno motorike je bilo le 13% zamudnih pri 4 mesecih, 22% pri 8 mesecih in 16% pri 12 mesecih. Četrti mesec je pokazal najbolj natančno oceno za vse vrste motoričnih motenj, čeprav so bili rezultati podobni pri 8 in 12 mesecih. Vsi otroci pri katerih so odkrili CP so imeli nižje ocene pri vse starostih ocenjevanja, teh je bilo 7%.

Legenda: AIMS - Albertova lestvica za ocenjevanje motoričnih sposobnosti dojenčkov (angl. Alberta infant motor scale); SMDA - ocena nevrosenzoričnega motoričnega razvoja (angl. neuro-sensory Motor Developmental Assessment); AMR - ocena motoričnega repertoarja (angl. assessment of motor repertoire); CP - cerebralna paraliza; ASQ - vprašalnik o starostnih obdobjih in razvojnih fazah (angl. the ages and stages questionnaire); ASQ-3-GM - tretja izdaja domene grobe motorične sposobnosti (angl. third edition gross motor domain); HINT - Harrisov test nevromotorike (angl. the Harris infant neuromotor test); BITS - Brigance pregled dojenčkov in malčkov (angl. the Brigance infant and toddler screen; EMQ - vprašalnik o zgodnjem gibalnem razvoju (angl. the early motor questionnaire); PDMS - Peabody razvojne motorične lestvice (angl. Peabody developmental motor scales); BSID - Bayley lestvica razvoja dojenčkov in malčkov (angl. Bayley scale of infant and toddler development); MAC - gibalna ocena otrok (angl. the movement assessment of children); SATC - segmentna ocena nadzora trupa (angl. segmental assessment of trunk control); FPS-R - lestvica bolečine z obrazi – popravljena različica (angl. faces pain scale – revised); FLACC - lestvica obraza, nog, aktivnosti, joka, in tolažbe (angl. face, legs, activity, cry, consolability scale); FLACC-R - lestvica obraza, nog, aktivnosti, joka, in tolažbe – popravljena različica (angl. face, legs, activity, cry, consolability scale – revised); CAT/CLAMS - klinični prilagodljivi test / klinična jezikovna in slušna mejna lestvica (angl. the clinical adaptive test/clinical linguistic and auditory milestone scale).

Iz ključnih spoznanj 13 virov, smo identificirali 34 kod. Razdelili smo jih v 2 kategoriji, ki smo jih poimenovali: »ocenjevalna orodja pri otrocih do enega leta starosti s sumom na nevrološko okvaro« in »najpogostejši simptomi, ki jih opažajo pri otrocih do enega leta, s sumom na nevrološko okvaro«, prikazani so v tabeli 2.

Tabela 2: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Ocenjevalna orodja pri otrocih do enega leta starosti s sumom na nevrološko okvaro.	Albertova lestvica za ocenjevanje motoričnih sposobnosti dojenčkov (AIMS) – ocena nevro-senzoričnega motoričnega razvoja (NSMDA) – ocena motoričnega repertoarja (AMR) – vprašalnik o starostnih obdobjih in razvojnih fazah (ASQ) – tretja izdaja grobe motorične ocene (ASQ-3-GM) – Harrisov test nevromotorike (HINT) – Brigance pregled dojenčkov in malčkov (BITS) – vprašalnik o zgodnjem gibalnem razvoju (EMQ) – PeaBody razvojne motorične lestvice (PDMS) – Bayley lestvica razvoja dojenčkov in malčkov (BSID) – gibalna ocena otrok (MAC) – segmentna ocena nadzora trupa (SATC) – lestvica bolečine z obrazi – popravljena različica (FPS-R) – lestvica obraza, nog, aktivnosti, joka, in tolažbe (FLSCC) – lestvica obraza, nog, aktivnosti, joka, in tolažbe – popravljena različica (FLACC-R) – klinični prilagodljivi test / klinična jezikovna in slušna mejna lestvica (CAT/CLAMS) – test posturalne kontrole (PT) – orodje dolls – 2D snemanje Število kod: 19	Spittle, et al., 2015; Eliks & Gajewska, 2022; Fjørtoft, et al., 2013; Fauls, et al., 2020; Kaya-Kara, et al.; 2019; Buch Kjølbye, et al., 2018; Bentzley, et al., 2015; Chandler, et al., 2016; Pin, et al, 2018; Chan, et al., 2021; Milbrath, et al., 2020; Kniaziew-Gomoluch, et al., 2023; Sania, et al., 2019.
Najpogostejši simptomi, ki jih opažajo pri otrocih do enega leta, s sumom na nevrološko okvaro	Zamude v določeni fazi razvoja – asimetrija – nenadzorovani gibi – neustrezen kognitivni razvoj – neustrezen jezikovni razvoj – neustrezen motorični razvoj – neustrezen senzorični razvoj – socialno- neustrezen čustveni razvoj – prilagoditev – koordinacija udov – kontrola glave – koordinacija trupa – težave z vidom – težave z dihanjem – težave z požiranjem Število kod: 15	Spittle, et al. 2015; Eliks & Gajewska, 2022; Fjørtoft, et al., 2013; Fauls, et al., 2020; Kaya-Kara, et al., 2019; Bentzley, et al., 2015; Chandler, et al., 2016; Pin, et al., 2018; Milbrath, et al., 2020; Kniaziew-Gomoluch, et al., 2023; Buch Kjølbye, et al., 2018.

4 Razprava

Predno odgovorimo na prvo raziskovalno vprašanje, moramo pojasniti simptome, ki se jih opazuje pri dojenčkih s sumom na nevrološko okvaro, kar smo zapisali s kodami v drugi kategoriji. Zaostanek v razvoju pri dojenčkih lahko povzroči širok spekter simptomov in vzrokov. Pogosto so vključene težave z gibalnim razvojem, kjer dojenčki morda ne dosežejo pričakovanih mejnikov, kot je dvigovanje glave, obračanje, plazenje in hoja (Spittle, et al., 2015). Poleg tega lahko privede do težav v govornem razvoju, razvoju socialnih veščin ali kognitivnem razvoju (Buch Kjølbye, et al., 2018). Dojenčki z zaostankom v razvoju se lahko srečujejo tudi z težavami v zaznavanju in razumevanju dražljajev, kot so svetloba, zvok, dotik, vonj in okus. Vendar pa je pomembno poudariti, da so ti simptomi lahko tudi znaki drugih

zdravstvenih stanj in da je natančna diagnoza in ocena s strani strokovnjaka za razvoj otrok nujna za ugotovitev vzroka zaostanka v razvoju (Bélanger, et al., 2018).

Na raziskovalno vprašanje smo odgovorili s kodami, ki smo jih zapisali v prvi kategoriji. Ocenjevalna orodja pripomorejo k ocenjevanju otrokovega razvoja glede na starost ter zaznajo morebitne dejavnike, povezane z variabilnostjo ali zamudami. Strokovnjakom (Chandler, et al., 2016) se zdi pomembno, da se ocenjuje celostno in v ocenjevanje vključi čimveč simptomov, ki lahko prispevajo k morebitnim zaostankom v razvoju, kot so: splošno opazovanje, kjer se opazuje vedenjsko stanje otroka, stabilnost avtonomnega živčnega sistema; čutila, kot so vid in odzivi na zvok; nadzor glave, nadzor zgornjih udov, nadzor trupa, medenice in spodnje ude, ter različne aktivnosti, kot so obračanje, plazenje, sedenje, vstajanje, hoja, tek, ravnotežje pri udarjanju; grobo in fino motorično kontrolo; primitivni refleksi/reakcije ter mišični tonus zgornjih in spodnjih udov. Vsa našteta stanja so pravzaprav stanja, ki jih strokovnjaki kasneje s pomočjo orodij.

Veliko avtorjev (Spittle, et al., 2015; Eliks & Gajewska, 2022; Fjørtoft, et al., 2013; Chandler, et al., 2016; Kniaziew-Gomoluch et al., 2023) navaja, da je ocena motoričnega razvoja dojenčkov in malčkov, ki so ogroženi za zamudo v razvoju ali katerih funkcionalni motorični razvoj je zamujal, ključnega pomena. Nekatera navedena ocenjevalna orodja so hitrejša in preprostejša za uporabo in s tem namenjena tudi staršem, nekatera zahtevajo kompleksnejše ocenjevanje, posledično več specialnega znanja in so za izvajanje potrebni strokovnjaki. V raziskavi (Milbrath, et al., 2020) so se osredotočili na ocenjevalno orodje ASQ, kjer so kot njegovo prednost poudarili ocenjevanje kar s strani staršev ali skrbnikov. Ocenjuje se s 30 elementi v petih področjih: osebno-socialno, grobomotorično, finomotorično, reševanje problemov in komunikacijo pri otrocih od 2 meseca dalje (Sania, et al., 2019). Nekaj raziskav je za namen zgodnjega odkrivanja motoričnih motenj opisovalo metodo »ocena splošnega gibanja« v nadaljevanju GMA in »Ocena motoričnega repertoarja« v nadaljevanju AMR, ki ju je razvil Prechtl in sod. (1997). Ocena GMA temelji na sistematične opazovanju in razvrščanju spontanega gibalnega vedenja v dojenčkovem obdobju, ki so neprekinjena in skoraj ves čas prisotna (Kaya-Kara, et al., 2019). AMR pa zagotavlja oceno kakovosti gibanja v petih parametrih: nenadzorovano gibanje, sočasni gibi, kakovost gibanja, držo in značilnost gibanja (Fjørtoft, et al., 2013). K standardiziranim orodjem spada tudi Alberta infant motor scale, v nadaljevanju AIMS, ki se uporablja za ocenjevanje grobomotoričnih spretnosti pri dojenčkih in malčkih do 18 meseca starosti. AIMS se uporablja kot orodje za presejanje, s katerim zaznavajo in sledijo zgodnjim razvojnim zamudam, v štirih kategorijah: ležanje na trebuhu, ležanje na hrbtu, sedenje in stoja. AIMS upošteva kvalitativne in kvantitativne značilnosti izvajanja motoričnih spretnosti (Buch Kjølbye, et al., 2018; Eliks, et al., 2018; Procianoy, et al., 2019; Fauls, et al., 2020). Buch Kjølbye in sodelavci (2018) so se osredotočili na najbolj uporabna testa Bayles III in ocena nevrosenzorično motoričnega razvoja, v nadaljevanju NSMDA, ki je sestavljen iz šestih delov ocenjevanja: groba in fina motorika, nevrološki status, vzorci gibanja, razvoj drže ter motorična odzivnost na senzorične dražljaje.

Bayley III se osredotoča na kognitivno, jezikovno, motorično, socialno-čustveno in prilagoditveno področje (Kaya-Kara, et al., 2018). Poleg Bayley III ocenjevalnega orodja za odkrivanje zgodnjih znakov zamud v kognitivnem razvoju, se tudi Harrisov test nevromotorike, v nadaljevanju HINT test, ki se osredotoča na otroke stare od 3 do 12 mesecev s sumom na nevromotorične ali kognitivne zamude pri dojenčkih. HINT je pokazal močno povezavo z rezultati tako testov AIMS kot BSID-II (Bayley lestvica razvoja dojenčkov in malčkov). HINT uporabljajo številni strokovnjaki za zgodnjo otroško dobo, kot so fizioterapevti, delovni terapevti, zdravniki in drugi vzgojitelji, ki so prisotni v zgodnjem otroštvu (Buch Kjølbye, et al., 2018).

Buch Kjølbye in sodelavci (2018) ter Sania in sodelavci (2019) so mnenja, da je eno najbolj uporabnih ocenjevalnih orodij za ocenjevanje tako kognitivnih, motoričnih in jezikovnih sposobnosti BSID-II lestvica, s katero preverijo otrokovo mentalno zdravje, motorične spretnosti grobe in fine motorike ter vedenjsko stanje otroka. Milbrath in sodelavci (2020) so v svoji raziskavi preverili prednosti in slabosti CAT/CLAMS testa, s katerim ocenijo kognicijo ter slušne sposobnosti. Nekateri avtorji so podrobneje raziskovali ocenjevanje koordinacije udov, glave in trupa po segmentih (Chandler, et al., 2016; Bentzley, et al., 2015; Pin, et al., 2018). K takšnim testom sodi MAC test (movement assessment of children), ki vključuje koordinacijo udov in trupa, kontrolo glave, reflekse ter mišični tonus.

Pri dojenčkih, malčkih, kognitivno prizadetih otrocih in sediranih otrocih je potrebno uporabljati orodja za ocenjevanje bolečine in sicer vedenjske bolečine (Manworren & Stinson, 2016). Na ta princip je sestavljena lestvica The faces, legs, activity, cry and consolability scale (FLACC), ki meri intenzivnost bolečine z ocenjevanjem petih vedenj (izraz obraza, noge, aktivnost, tolažljivost in jok), ter lestvica The Paediatric Pain Profile (PPP), ki je 20-točkovna lestvica za ocenjevanje bolečine. Orodje je validirano pri otrocih, starih od 1 do 18 let, z nevrološkimi in kognitivnimi motnjami (Chan, et al., 2022).

Glavne omejitve pri pisanju prispevka je pomanjkanje znanstvene literature v slovenskem jeziku, raziskav na področju uporabe ocenjevalnih orodij s sumom na nevrološko okvaro pri dojenčkih, nekaj raziskav še ni bilo zaključenih med pisanjem prispevka in prosta dostopnost člankov v celotnem besedilu. S pregledom literature smo predstavili pomembna ocenjevalna orodja s katerimi lahko fizioterapevti, drugi zdravstveni delavci in starši ocenjujejo nevrološke motnje in razvoj dojenčkov. Ugotovili smo, katera orodja so bolj zanesljiva, standardizirana in v praksi pogosteje uporabljena, zato je prispevek odlično izhodišče za nadaljnje raziskovanje na tem področju.

Literatura

Bentzley J.P., Coker-Bolt, P., Moreau, N., Hope, K., Ramakrishnan, V., Brown, T., Mulvihill, D. & Jenkins, D., 2015 Kinematic measurement of 12-week head control correlates with 12-month neurodevelopment in preterm infants. *Early Human Development*, 91(2), pp. 159-164. 10.1016/j.earlhumdev.2015.01.001.

Bélanger, S.A. & Caron, J., 2018. Evaluation of the child with global developmental delay and intellectual disability. *Pediatrics Child Health*, 23(6), pp. 403-410. 10.1093/pch/pxy093.

Buch Kjølbye, C., Bo Drivsholm, T., Kirk Ertmann, R., Lykke, K. & Køster-Rasmussen, R., 2018. Motor function tests fot 0-2 year old children – A systematic review. *Danish Medical Journal*. 65(6), pp. 1-8.

Chan, A., Ge, M., Harrop, E., Johnson, M., Oulton, K., Skene, S.S., Ian, W., Jameison, L., Chandler, L.S., Terhorst, L., Rogers, J.C. & Holm, M.B, 2016. Movement Assessment of Children (MAC): Validity, Reliability, Stability and Sensitivity to Change in Typically Developing Children. *Child Care Health Development*, 42(2), pp. 513-520. 10.1111/cch.12348.

Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B.J. & Voigh T.M., 2014. Functional movement screening: The use of fundamental movements as an assessment of function - part 2. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(4), pp. 549-563.

Cuder Skrlič, M., 2022. *Testi ravnotežja v fizioterapevtski diagnostiki in kinezioterapevtski program vadbe: diplomsko delo.* Ljubljana: Visokošolski zavod Fizioterapevtika.

Eliks, M. & Gajewska E., 2022. The Alberta Infant Motor Scale: A tool for the assessment of motor aspects of neurodevelopment in infancy and early childhood. *Frontiers in Neurology*, 13(1), pp. 1-10. 10.3389/fneur.2022.927502.

Fauls, J.R., Thompshon, B.L. & Johnston, L., 2020. Validity of the Ages and Stages Questionnaire to identify young children with gross motor difficulties who require physiotherapy assessment. Developmental Medicine & Child Neurology, 62(7), pp. 837-844. 10.1111/dmcn.14480.

Fjørtoft, T., Hermensen Grunewaldt, K., Christensen Løhaugen, G.C., Mørkved, S., Skranes, J. & Evensen, K.A.I. 2013. Assessment of motor behaviour in high-risk-infants at 3 months predicts motor and

cognitive outcomes in 10 years old children. *Early Human Development*, 89(10), pp. 787-793. 10.1016/j.earlhumdev.2013.06.007.

Fuentefria, R., Siveria, R.C. & Procianoy, R.S, 2017. Motor develompent of preterm infants assessed by the Alberta Infant Motor Scale: Systematic review article. *Jornal de Pediatria,* 93(4), pp. 328-342. 10.1016/j.jped.2017.03.003.

Horvatič, J.K., n.d. *Razvojno nevrološka obravnava zgodnje okvare možgan po konceptu Bobath v ZD Maribor.* [pdf] Zdravstveni dom Dr. Adolfa Drolca Maribor. Available at: Microsoft Word - Razvojno nevrološka obravnava zgodnje okvare možgan po konceptu Bobath v ZD Maribor, zaključen, recenziran članek.docx (zd-mb.si) [Accessed 16 November 2022].

Jakovljević, M. & Puh, U., 2014. Ocenjevanje intenzivnosti bolečine z vidno analogno lestvico. *Fizioterapija,* 22(2), pp. 46-55.

Kaya-Kara, Ö., Kerem-Günel, M. & Yiğit, S., 2019. Correlation of the Bayley scales of infant-toddler development-3rd edition and neuro-sensory motor assessment in preterm infants during the first year of life. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 61(3), pp. 400-406. 10.24953/turkjped.2019.03.012.

Kordeš, U. & Smrdu, M., 2015. *Osnove kvalitativnega raziskovanja*. Koper, založba Univerze na Primorskem, pp. 51-60.

Kniaziew-Gomoluch, K., Szopa, A., Łosień, T., Siwiec, J., Kidoń, Z. & Domagalska-Szopa, M., 2023. Reliability and repeatability of a Postural Control Test for Preterm Infants. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 20(3), pp. 1-1. 10.3390/ijerph20031868.

Manworren, R.C.B. & Stinson, J., 2016. Pediatric pain measurement, assessment and evauluation. *Seminars in Pediatric Neurology,* 23(3), pp. 189-200. 10.1016/j.spen.2016.10.001.

Modrell, A.K. & Tada, P., 2023. *StatPearls, Permitive Reflexes* [online] Availble at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430685/ [Accessed 31 Januar 2024].

Mikuša Pušnik, D., 2020. *Zanesljivost in veljavnost modificirane Ashworthove lestvice pri otrocih s cerebralno paralizo: magistrsko delo.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.

Milbrath, G., Constance, C., Ogendi, A. & Plews-Ogan, J., 2020. Comparing two early child development assessment tools in rural limpopo, South Africa. *BMC Pediatrics*, 20(197), pp. 1-10. 10.1186/s12887-020-02101-0.

Page, M.J., McKenzie, J.M., 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-Wilsony, E., McDonald, S., McGuinness, L.A., Stewart, L.A., Thomasab, J., Tricco, A.C., Welch, V.A., Whiting, P. & Moher, D., 2021. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology,* 134 (2021), pp. 178-189. 10.1016/j.jclinepi.2021.03.001.

Pin, T.W, Butler, P.B, Cheung, H. & Lai-Fong, S., 2018. Segmental assessment of trunk control in infants from 4 to 9 months of age- a psychometric study. *BMC Pediatrics,* 18(1), pp. 1-8. 10.1186/s12887-018-1153-4.

Polit, B. & Beck, C.T., 2021. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Prechtl, H.F., Einspieler, C., Cioni, G., Bos, A.F., Ferrari, F. & Sontheimer, D., 1997. An early marker for neurological deficits after perinatal brain lesions. *Lancet*, 349(9062), pp. 1361-1363. 10.1016/S0140-6736(96)10182-3.

Procianoy, R.S., Corso, A.L., Longo, M. G., Vedolin, L. & Silveira, R. C., 2019. Therapeutic hypothermia for neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy: Magnetic resonance imaging findings and neurological outcomes in a Brazilian cohort. *The Journal of Maternal – Fetal & Neonatal Medicine*, 32(16), pp. 2727-2734. 10.1080/14767058.2018.1448773.

Puh, U., Kacin, A., Rugelj, D., Hlebš, S. & Jakovljević, M., 2016. Ocenjevanje v fizioterapiji. *Rehabilitacija,* 15(1), pp. 21-31.

Sania, A., Sudfeld, R.S., Danaei, G., Fink, G., McCoy, C.D., Zhu, Z., Smith Fawzi, C.M., Akman, M., Arifeen, S.E., Barros, A.J.D., Bellinger, D., Black, M.M., Bogale, A., Braun, J.M., Van den Broek, N., Carrara, V., Duazo, P., Duggan, C., Fernald, L.C.H., Gladstone, M., Hamadani, J., Handal, A.J., Harlow, S., Hidrobo, M., Kuzawa C., Kvestad, I., Locks, L., Manji, K., Masanja, H., Matijasevich, A.,McDonald, C., McGready, R., Rizvi, A., Santos, D., Santos, L., Save, D., Shapiro, R., Stoecker, B., Strand, T.A., Taneja, S., Tellez-Rojo, M.M., Tofail, F., Yousafzai, A.K., Ezzati, M. & Fawzi, F., 2019. Early life risk factors of motor, cognitive and language development: A pooled analysis of studies from low/middle-income countries. *BMJ open*, 9(10), pp. 1-13. 10.1136/bmjopen-2018-026449.

Spittle, A.J., Lee, K.J., Spencer-Smith, M., Lorefice, L.E., Anderson, P.J. & Doyle, L.W., 2015. Accuracy of two motor assessments during the first year of life in preterm infants for predicting motor outcome at preschool age. *PLOS ONE*, 10(5), pp. 1-15. 10.1371/journal.pone.0125854.

Stanford Medicine Children's Health, n.d., *A quick look at reflexes* [online] Available at: a quick look at reflexes (stanfordchildrens.org) [Accessed 22 October 2023].

Starc, G., Zupančič, J., Zadnikar, M., Kacin, A. & Špoljar, J., 2023. Standardi kakovosti za fizioterapevtsko prakso. In: Starc, G., eds. *Standardi kakovosti za fizioterapevtsko prakso. Dublin, 26.-28. april 2018.* Ljubljana: Združenje fizioterapevtov Slovenije, pp. 1-31.

Zupan, A., 2023. *Pregled testnih baterij za ugotavljanje kakovosti gibanja: magistrsko delo.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Odnos do starejših zaposlenih v zdravstveni negi v Psihiatrični bolnišnici Begunje

Attitudes towards older nursing staff at Begunje Psychiatric Hospital

Ines Mušič[77]
dr. Mirna Macur[78]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Na kakovost oskrbe pacientov vpliva medgeneracijsko sodelovanje zaposlenih. V Psihiatrični bolnišnici Begunje (PBB) smo raziskali morebiten obstoj stereotipov o starejših in diskriminacije med zaposlenimi v zdravstveni negi glede na starost.

Metoda: Spletna anketa je bila poslana vsem zaposlenim v zdravstveni negi v PBB, izpolnilo pa jo je 66 % zaposlenih. Vzorec je sestavljalo 47 (68,1 %) žensk, povprečna starost anketiranih pa je bila 41,3 (SO = 11,3). Podatki so bili analizirani z opisnimi statističnimi metodami in s t-testom za dva neodvisna vzorca, pri čemer je bila upoštevana statistična značilnost $p < 0,05$. Zanesljivost vprašalnika je bila dobra (Cronbach Alpha = 0,780).

Rezultati: Raziskava je pokazala, da o stereotipih v PBB ne moremo govoriti (13 od 14 trditev ima PV manjšo od 3). Pri merjenju diskriminacije na delovnem mestu se je pokazala visoka stopnja strinjanja s trditvijo »Pri zaposlovanju pri nas imajo mlajše osebe prednost pred starejšimi« (PV = 3,78 SO = 1,06). V skupini 45 let in več so se v večji meri strinjali z navedbo, da mlajši zaposleni napredujejo prej kot starejši in prejemajo večjo plačo ($t = 2,99$; $p = 0,005$). O razlikah v obremenjenosti med starejšimi in mlajšimi zaposlenimi ne moremo poročati ($p < 0,05$). Ugotovili smo, da tako mlajši kot starejši zaposleni zelo dobro poznajo pravice iz delovnega razmerja, ki pripadajo zaposlenim po 55. letu (PV med 4,0 in 4,63).

Razprava: Rezultati ne kažejo stereotipov o starejših zaposlenih v zdravstveni negi, priporočljivi so le ukrepi za omejitev diskriminacije pri zaposlovanju starejših zaposlenih.

Ključne besede: *diskriminacija, stereotipi o starejših, psihiatrična bolnišnica, starizem, zdravstveni delavci*

Abstract

Background: Quality of patient care depends on intergenerational cooperation among employees. We investigated whether there is age discrimination and stereotypes about older employees in Begunje Psychiatric Hospital (BPH).

Method: All employees in BPH received an online questionnaire. The response rate was 66%. The sample comprised of 47 (68,1%) females. The average age was 41,3 (SD = 11,3). Descriptive statistics was used and a t-test for 2 independent samples taking into account $p < 0,05$. The reliability of the questionnaire was good (Cronbach Alpha = 0,780).

Results: Research showed we could not talk about stereotypes about older employees in BPH (13 out of 14 variables have a mean value less than 3). Concerning workplace discrimination, there was high agreement with the statement: »When it comes to employment in BPH, younger people have priority over older people.« (Mean = 3,78 SD = 1,06). Employees 45+ agreed more with the statement that younger employees advance sooner than older employees and receive higher wages as well ($t = 2,99$; $p = 0,005$). Differences in workload were not detected ($p < 0,05$). We found out that younger and older employees knew the employment rights of older employees 55+ very well (Mean between 4,0 and 4,63).

Discussion: Results do not show stereotypes of older nursing employees in BPH. Measures to limit discrimination of older people in employment are suggested.

Keywords*: discrimination, stereotypes about older, psychiatric hospital, healthcare workers*

[77] **Ines Mušič, dipl. m. s.**, Psihiatrična bolnišnica Begunje, inesines.music@gmail.com
[78] **izr. prof. dr. Mirna Macur**, Ministrstvo za zdravje, Urad za nadzor, kakovost in investicije v zdravstvu, mirna.macur@gov.si

1 Uvod

Staranje prebivalstva v Sloveniji predstavlja enega izmed največjih izzivov za upravljanje starejših zaposlenih v delovnih organizacijah. Eden izmed pomembnih sklopov novih pristopov k t. i. upravljanju starejših (angl. age management) zajema oblikovanje ustreznih delovnih pogojev za starejše zaposlene, organizacijo delovnega časa po meri starejših, dodatno usposabljanje in izobraževanje, namenjeno posebej za starejše, mentorske sheme, ki so zasnovane kot program s poudarkom na izmenjavi in prenosu znanja ter izkušenj, kar prispeva k medgeneracijskemu povezovanju med zaposlenimi, na motiviranost in zadovoljstvo starejših zaposlenih na delovnem mestu ter njihovo produktivnost (Rožman, 2018).

S spremenjeno strukturo prebivalstva se srečuje velik del držav, ki so bolj razvite. Podaljšuje se povprečna življenjska doba, obseg aktivne populacije pa upada. Raziskave so pokazale, da zaposlovanje mlajše populacije ne bi preprečilo primanjkljaja, zato so napori usmerjeni v podaljševanje delovne dobe: prilagoditev delovnih mest, izobraževanje in upravljanje starejše delovne populacije (Ogrin, 2019).

Starejši delavci so v skladu s sedanjo zakonodajo upravičeni do posebnih pravic in varstva. Njihov namen je preprečiti diskriminacijo starejših zaposlenih pri samem zaposlovanju in odpovedih (Pušnik, 2019). Proces sistematičnega stereotipiziranja, diskriminiranja in podcenjevanja starostnikov samo zaradi njihove starosti se imenuje starizem in se navezuje na njihove spremenjene fizične, psihične in socialne sposobnosti. Planko, et al. (2020) navaja, da so stereotipi pristranski in nepopolni. Ne odsevajo resnične slike, so škodljivi in žaljivi. Starejšim pogosto preprečujejo enakovredno in polno vključevanje v družbo. Pogosti stereotipi, povezani s staranjem, so: starejši ljudje ne morejo slediti, so za časom in niso več uporabni; odžirajo delovna mesta mlajšim, so manj sposobni, njihove izkušnje pa za današnji čas manj pomembne. Starejšim hitro pripišejo negativne lastnosti, zato se pozitivne lastnosti in pozitivni stereotipi med predsodki izgubijo (Planko, et al., 2020). Debeljak (2016) ugotavlja, da diskriminatorni odnos do starejših zaposlenih prepad med generacijami le poglablja. Ta pojav ni novodoben in v zadnjih letih se s tem ukvarjamo tudi na slovenskih tleh. Ugotavljanje obstoja stereotipov o starejših in razumevanje tovrstnih zaznav je ključno za oblikovanje ustreznih prilagoditev na ravni različnih sistemov v delovni organizaciji. Prvo in ključno področje v delovni organizaciji, ki ima lahko pomemben pozitiven vpliv na identifikacijo in implementacijo tovrstnih prilagoditev, je področje ravnanja s človeškimi viri. Zaposleni v managementu na področju upravljanja s človeškimi viri si morajo prizadevati, da se starejši zaposleni ne bodo počutili diskriminirane in bodo enako uspešno delovali znotraj podjetja kot ostale skupine zaposlenih ter da bo podjetje znalo identificirati in omogočiti razvoj njihovega potenciala (Debeljak, 2016).

Staranje se prepogosto dojema kot negativen proces, a je samo eno obdobje v življenju človeka s svojimi posebnostmi. Na starejše zaposlene se pogosto gleda kot na breme za družbo, pozablja pa se na vire moči, s katerimi starejši bogatijo družbo in druge generacije (Rožman, 2018). Management upravljanja s kari se še vedno v zadostni meri ne zavedajo pomena upravljanja starosti na delovnem mestu in učinkovitega obvladovanja problemov, ki spremljajo staranje zaposlenih. Lešnik in Tomažič (2017) sta v svoji raziskavi ugotovila, da je več kot dve tretjini anketiranih starejših zaposlenih v kliničnem okolju že doživelo starizem. V tem prispevku zato predstavljamo raziskavo o obstoju stereotipov o starejših zaposlenih v zdravstveni negi Psihiatrične bolnišnice Begunje ter seznanjenostjo zaposlenih s pravicami starejših delavcev.

2 Metode

2.1 Raziskovalna metodologija

Izvedli smo kvantitativno raziskavo s pomočjo spletne ankete v Psihiatrični bolnišnici Begunje (PBB). Raziskovalna vprašanja so bila:

RV1: Kateri stereotipi o starejših delavcih obstajajo v PBB?
RV2: V kolikšni meri so starejši zaposleni v zdravstveni negi PBB diskriminirani na delovnem mestu v primerjavi z mlajšimi?
RV3: Kakšna je obremenjenost starejših zaposlenih v primerjavi z mlajšimi zaposlenimi v zdravstveni negi PBB?
RV4: Koliko starejši zaposleni poznajo svoje pravice iz delovnega razmerja, ki jim pripadajo po 55. letu starosti?

2.2 Opis merskega instrumenta

Anketa je bila sestavljena iz štirih sklopov vprašanj, in sicer: 1. Sociodemografski podatki (spol, starost); 2. Pogosta prepričanja v povezavi s starejšimi (Debeljak, 2016; Planko, et al., 2020); 3. Diskriminacija na delovnem mestu (Slana, 2020); 4. Obremenjenost na delovnem mestu (Slana, 2020); 5. Namenski ukrepi pri upravljanju starejših zaposlenih po 55. letu starosti (Zakon o delovnih razmerjih, 2013; Pušnik, 2019). Anketiranci so imeli na voljo odgovore iz petstopenjske Likertove lestvice, ki se je glasila: 1 – sploh se ne strinjam, 2 – ne strinjam se, 3 – niti se strinjam, niti se ne strinjam, 4 – strinjam se, 5 – popolnoma se strinjam. Anketa je pokazala dobro zanesljivost (Cronbach alfa = 0,780) (George & Mallery, 2019).

2.3 Opis vzorca

Vsi zaposleni v zdravstveni negi v PBB (n= 71, od tega 12 starih 55+) so prejeli spletno anketo po elektronski pošti; starejšim zaposlenim je bila ponujena pomoč pri izpolnjevanju ankete. Anketo je izpolnilo 47 zaposlenih (66 % realizacija), večinoma ženske (68,1 %). Povprečna starost anketiranih je bila 41,3 (SO=11,3), oblikovali pa smo tudi 4 podobno velike starostne razrede (tabela 1).

Tabela 1: Demografske spremenljivke

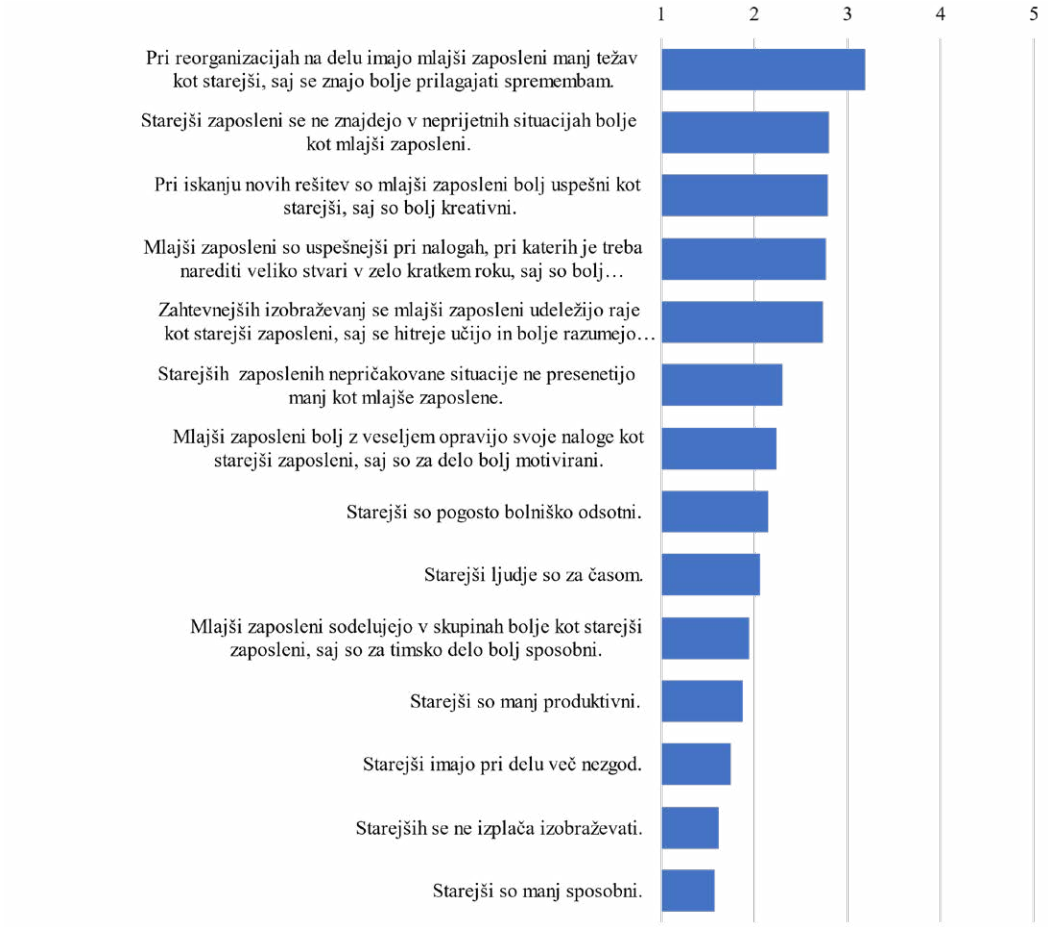
	n	%
Ženske	32	68,1
Moški	14	29,8
Ni odgovoril	1	2,1
Skupaj	47	100,0
Brez odgovora	2	4,3
do 30 let	11	19,1
od 31 do 40 let	12	25,5
od 41 do 50 let	12	25,5
od 51 do 60 let	12	25,5
Skupaj	47	100,0
PV starost	41,3 let	
SO starost	11,3 let	

2.4 Potek raziskave

Anketa je bila oblikovana na spletnem portalu 1KA. Po pridobitvi pisnega soglasja direktorja PBB so vsi zaposleni v zdravstveni negi na svoje službene naslove prejeli vabilo k sodelovanju v raziskavi skupaj s povezavo na spletno anketo. Po anketiranju smo pridobljene podatke obdelali s pomočjo IBM SPSS 23.0. Uporabili smo opisno statistiko, t test za neodvisna vzorca za primerjavo odgovorov med mlajšimi (do 44 let) in starejšimi (45+ let) zaposlenimi. Pri interpretaciji rezultatov je upoštevana statistična značilnost $p < 0,05$.

3 Rezultati

Rezultate raziskave prikazujemo v tabelah in grafih. V Sliki 1 so zajete trditve o starejših delavcih, njihove povprečne vrednosti pa so pod 3, kar pomeni nestrinjanje s trditvami in ne potrjuje obstoja stereotipov o starejših delavcih v PBB. Izjema je trditev »Pri reorganizacijah na delu imajo mlajši zaposleni manj težav kot starejši, saj se znajo bolje prilagajati spremembam« (PV = 3,19, SO = 1,1).



Slika 1: Povprečne ocene trditev o starejših delavcih

Strinjanje s trditvami smo preverili tudi s t-testom za 2 neodvisna vzorca med starimi do 44 let in 45+ in našli le eno statistično značilno razliko. V skupini starih do 44 let so se

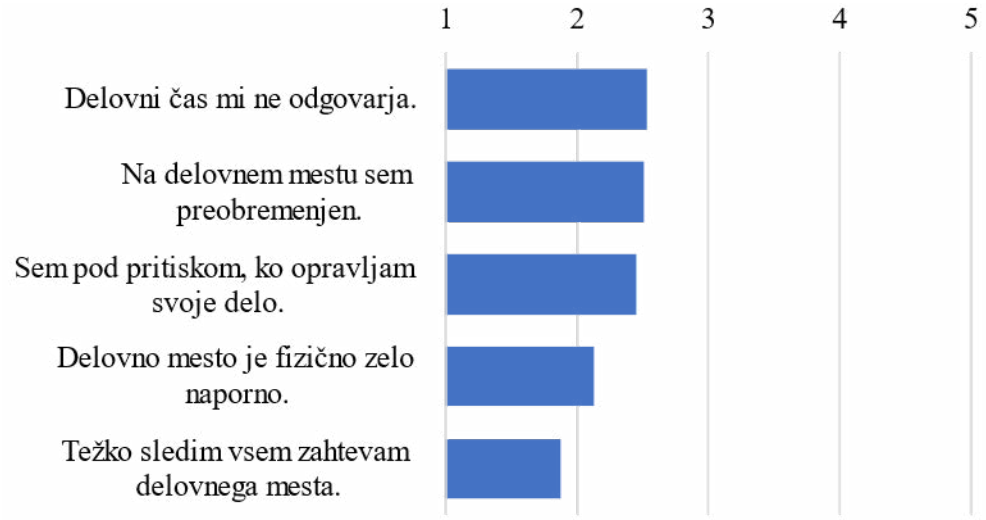
v nekoliko večji meri strinjali z navedbo, da starejše zaposlene nepričakovane situacije ne presenetijo manj kot mlajše zaposlene ($PV_{do\ 44\ let}$ = 2,56; SO = 0,97; $PV_{45\ let\ in\ več}$ = 1,94; SO = 0,87; t = 2,15; p = 0,037).

Diskriminacija zaposlenih ne delovnem mestu je bila merjena s tremi spremenljivkami na 5topensjki Likertovi lestvici. Tabela 2 kaže rahlo nestrinjanje (PV < 3) z dvema trditvama; medtem ko je bilo zaznano rahlo strinjanje s trditvijo »Pri zaposlovanju pri nas imajo mlajše osebe prednost pred starejšimi« (PV = 3,45; SO=1,06). T-test za 2 neodvisna vzorca je pokazal statistično značilno razliko v strinjanju s trditvijo, da mlajši zaposleni napredujejo prej kot starejši ($PV_{do\ 44\ let}$ = 1,82; SO = 1,03; $PV_{45\ let\ in\ več}$ = 2,94; SO = 1,30; p = 0,005).

Tabela 2: Rezultati ocen trditev o diskriminaciji na delovnem mestu

	Sploh se ne strinjam		Se ne strinjam		Niti niti		Strinjam se		Popolnoma se strinjam		n	PV (SO)
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Pri zaposlovanju pri nas imajo mlajše osebe prednost pred starejšimi.	1	2,1	10	21,3	10	21,3	19	40,4	7	14,9	47	3,45 (1,06)
Mlajši zaposleni imajo pri nas prednost pri izobraževanjih.	8	17,0	20	42,6	13	27,7	5	10,6	1	2,1	47	2,38 (0,97)
Mlajši zaposleni pri nas napredujejo prej kot starejši in prejemajo višjo plačo kot starejši zaposleni.	15	31,9	17	36,2	4	8,5	9	19,1	2	4,3	47	2,28 (1,23)

Obremenjenost na delovnem mestu smo merili s 4 trditvami na 5 stopenjski Likertovi lestvici. Odgovori (Slika 2) kažejo, da ne moremo govoriti o preobremenjenosti zaposlenih, saj so bile vse povprečne vrednosti nižje od 3. T-test za 2 neodvisna vzorca ni pokazal statistično značilnih razlik med obema starostnima skupinama pri nobeni trditvi (p > 0,05).



Slika 2: Povprečne ocene trditev o obremenjenosti na delovnem mestu

Zanimalo nas je tudi, v kolikšni meri zaposleni poznajo pravice in ukrepe za starejše zaposlene (starejše od 55 let). Ker je bilo v našem vzorcu samo 8 zaposlenih starejših od 55 let, jih nismo mogli posebej obravnavati, zato smo izračun izvedli na že uporabljenih dveh starostnih skupinah zaposlenih (tabela 3). Rezultati kažejo zelo dobro poznavanje pravic starejših zaposlenih (vse povprečne vrednosti so bile višje od 4,00), pri čemer ni bilo statistično značilnih razlik med mlajšimi in starejšimi zaposlenimi v zdravstveni negi ($p > 0,05$).

Tabela 3: Rezultati ocen trditev o poznavanju namenskih ukrepov, primerjalno glede na razdelitev na mlajše in starejše delavce

	Stari do 44 let		Stari 45 let in več		t test
	PV	SO	PV	SO	t (p)
Starejšim od 55 let pripadajo dodatni trije dnevi letnega dopusta.	4,11	0,89	4,56	0,51	–1,91 (0,063)
Starejšim od 55 let delodajalec brez njihove vednosti ne sme razpisati nočnega ali nadurnega dela.	4,19	0,88	4,56	0,51	–1,61 (0,114)
Kadarkoli po svoji želji lahko starejši od 55 let prenehajo delati nočno izmeno.	4,38	0,57	4,50	0,62	–0,64 (0,528)
Zaradi zdravstvenega stanja lahko starejši od 55 let opravljajo drugo lažje delo ali skrajšan delovnik.	4,00	0,96	4,33	0,77	–1,23 (0,225)

4 Razprava

Ugotovitve naše raziskave kažejo, da negativni stereotipi o starejših delavcih v PBB niso prevladovali, saj se anketiranci niso strinjali s trditvami, kot so na primer „Starejši ljudje so manj sposobni“ in „Starejših ljudi ni vredno izobraževati“. Do nasprotnih ugotovitev prihajata v primerljivi raziskavi Prazeres in Passos (2021), ki je pokazala, da je 82 % negovalnega osebja doživelo starostno diskriminacijo na delovnem mestu, v večji meri kot zdravniki. Raziskava kaže, da se lahko zdravstveni delavci z manj izkušnjami in slabšo kakovostjo življenja pogosteje srečujejo s starostno diskriminacijo, zato jih je treba pozorno spremljati. Podobno ugotavlja tudi Dobrowolska (2019), ki je v zdravstvenih ustanovah preučevala diskriminacijo na podlagi starosti, ki jo zaznavajo starejši ter študenti medicine in zdravstvene nege v vzhodni regiji Poljske. Raziskava je pokazala, da so „starost“ tako seniorji kot študenti povezovali predvsem z negativnimi konotacijami. Ugotovitve Dobrowolske (2019) so pokazale, da je 30 % starejših poročalo o starostni diskriminaciji v zdravstvenih ustanovah, 47 % študentov pa je bilo priča starostni diskriminaciji med kliničnim izobraževanjem. Le 48 % študentov je izrazilo pripravljenost za delo s starejšimi v prihodnosti, o ovirah pa so poročali na osebni in poklicni ravni. Raziskava je ugotovila, da je v okviru študija medicine in zdravstvene nege potrebno etično izobraževanje za spodbujanje pozitivne vizije staranja in preprečevanje negativnih stereotipov o starejših ljudeh.

Druga zanimiva ugotovitev naše raziskave je, da so se anketiranci, stari 44 let in manj, v primerjavi s skupino, staro 45 let in več, pogosteje strinjali, da so odzivi starejših na nepričakovane situacije podobni odzivom mlajših. Kenny, et al. (2016) so ugotovili, da se je delež

starejših delavcev v zadnjih letih bistveno povečal, pri čemer je več kot 25 % delovne sile v Kanadi starejše od 55 let. Skupaj s staranjem se zmanjšujejo delovne sposobnosti, kar lahko vpliva na izvajanje nalog starejših delavcev. Ta zmanjšana zmogljivost lahko vodi v težave pri ohranjanju zahtevanega napora pri delu. Zaradi velikega razpona pri tem upadu sposobnosti je ključnega pomena razviti učinkovite prilagoditve delovnega okolja, ki ne samo ohranjajo delodajalčeve gospodarske zmogljivosti, temveč tudi skrbijo za zdravje, varnost in delovno sposobnost zaposlenih. Prioriteta bi morala biti prilagajanje delovnih pogojev glede na starost zaposlenega. Carral in Alcover (2019) sta izvedla raziskavo s tako imenovano »Nordijsko lestvico starostne diskriminacije (Nordica Age Discrimination Scale - NADS)« na vzorcu španskih zdravstvenih delavcev, starejših od 55 let. V raziskavo je bilo vključenih 209 zaposlenih v zdravstvenem sektorju različnih poklicnih kategorij. Vpliv staranja na delovnem mestu se kaže v vse večjem številu zahtevkov proti diskriminaciji zaradi starosti, v vse večjem številu kadrovskih praks, usmerjenih v neenako obravnavanje starejših in mlajših delavcev, ter v vse manjšem zadrževanju starejših delavcev v organizaciji. Raziskava Carral in Alcover (2019) je pokazala, da je treba starostno diskriminacijo jemati resno in jo meriti, da bi lahko razumeli pravo razsežnost tega negativnega pojava. Rezultati so potrdili tudi povezave med starostno diskriminacijo in več negativnimi posledicami za starejše zaposlene.

Diskriminacija ima lahko tudi gospodarske posledice, saj lahko povzroči izgubo izkušenih in usposobljenih delavcev ter onemogoča managementu v organizacijah inovacije in prilagajanje spremembam na trgu. Novejša raziskava Peng, et al. (2022) preučuje, ali starostna diskriminacija na delovnem mestu vpliva na namere starejših delavcev, da bi nadaljevali delo prek premostitvene zaposlitve in ali je to povezano z njihovim občutkom smisla dela. V raziskavi so bili uporabljeni anketni podatki medicinskih sester in drugega zdravstvenega osebja v Združenih državah Amerike. Rezultati so pokazali, da je starostna diskriminacija na delovnem mestu posredno povezana z manjšimi namerami starejših delavcev za premostitveno zaposlitev prek zmanjšanega občutka za smiselnost dela. Ti rezultati ne presenečajo, saj se tudi pri nas za delo po izpolnjenih pogojih za upokojitev odločajo le tisti, ki se na delovnem mestu dobro počutijo

Ugotovitve naše raziskave kažejo, da negativni stereotipi o starejših delavcih v PBB ne prevladujejo, da pa morda obstajajo določene razlike v dojemanju prilagodljivosti na spremembe med mlajšimi in starejšimi delavci. Rezultati v zvezi s starostno diskriminacijo kažejo, da je ta morda prisotna na delovnem mestu, zlasti v zvezi z napredovanjem. Primerljiva raziskava, ki so jo izvedli Pak, et al. (2022), je pokazala, da so delavci, ki so manj samozavestni glede svojih znanj in sposobnosti (notranja zaposljivost), kasneje pogosteje doživeli starostno diskriminacijo. Raziskava predlaga izboljšave, ki jih lahko uvedejo delodajalci tako, da se osredotočijo na prednosti starejših delavcev in podprejo njihov razvoj v starosti, okrepijo njihovo samozavest in s tem zmanjšajo diskriminacijo na delovnem mestu.

Omejitev te raziskave je majhen vzorec, omejen na zaposlene PBB, zato ugotovitev ni mogoče posplošiti na druge zdravstvene ustanove v Sloveniji. Druga omejitev je vprašanje, koliko so odgovori anketiranih iskreni. Podajanje »všečnih« odgovorov odpira metodološka vprašanja glede veljavnosti merjenja odnosa do starejših zaposlenih.

Za odpravo teh omejitev bi bilo treba ista vprašanja testirati na večjem vzorcu, torej v več psihiatričnih ustanovah iz različnih regij Slovenije, pa tudi s kvalitativno raziskavo. Kvalitativna raziskava bi – v primeru medsebojnega zaupanja sogovornikov – dala poglobljen uvid v situacije, kjer se je pokazala diskriminacija starejših na delovnem mestu, česar anketni vprašalniki ne morejo zajeti. Gre za občutljivo temo, zato lahko drugačne metode raziskovanja dajo drugačne rezultate. Prihodnje raziskave bi se lahko osredotočile tudi na izvajanje in vrednotenje intervencij za izboljšanje odnosa do starejšega zdravstvenega

osebja ter ocenjevanje njihove učinkovitosti pri izboljšanju odnosov na delovnem mestu in na stopnjo ohranjanja zaposlenih.

Literatura

Carral, P. & Alcover, C.M., 2019. Measuring age discrimination at work: Spanish adaptation and preliminary validation of the Nordic Age Discrimination Scale (NADS). *International journal of environmental research and public health,* 16(8), pp. 1-14. 10.3390/ijerph16081431.

Debeljak, M., 2016. *Sistem ravnanja s starejšimi zaposlenimi: primer slovenskega podjetja: doktorska disertacija.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.

Dobrowolska, B., Jędrzejkiewicz, B., Pilewska-Kozak, A., Zarzycka, D., Ślusarska, B., Deluga, A. & Palese, A., 2019. Age discrimination in healthcare institutions perceived by seniors and students. *Nursing ethics,* 26(2), pp. 443-459. 10.3390/ijerph120911072.

George, D. & Mallery, P., 2019. *IBM SPSS statistics 25. Step by step: a simple guide and reference.* 15th ed. New York: Taylor & Francis.

Kenny, G.P., Groeller, H., McGinn, R. & Flouris, A.D., 2016. Age, human performance, and physical employment standards. *Applied physiology, nutrition, and metabolism,* 41(6), pp. 92-107. 10.1139/apnm-2015-0483.

Lešnik, A. & Tomažič, J., 2017. Starizem v zdravstvenih ustanovah. *Obzornik zdravstvene nege*, 51(4), pp. 312-319. 10.14528/snr.2017.51.4.166.

Ogrin, A., 2019. Iz gerontološke literature. *Kakovostna starost*, 22(2), pp. 60-63.

Pak, K., Furunes, T. & De Lange, A.H., 2022. Age Discrimination and Employability in Healthcare Work: A Double-Edged Sword for Older Workers? *Sustainability,* 14(9), p. 5385. 10.3390/su14095385.

Peng, Y., Xu, X., Jex, S.M. & Chen, Y., 2020. The roles of job-related psychosocial factors and work meaningfulness in promoting nurses' bridge employment intentions. *Journal of Career Development,* 47(6), pp. 701-716. 10.1177/0894845318824666.

Planko, S., Drev, B. & Duralija S., 2020. *Katalog ukrepov za učinkovito upravljanje starejših zaposlenih.* [online] Available at: https://www.srips-rs.si/storage/app/media/katalogi/Katalog_ukrepov_za_UUSZ_2020_oktober.pdf [Accessed 15 April 2025].

Prazeres, F. & Passos, L., 2021. Age discrimination at work against health-related professionals in Portugal. *Work,* 70(3), pp. 929-935. 10.3233/WOR-213612.

Pušnik, A., 2019. *Pravice in varstvo starejših delavcev.* [online] Available at: https://www.pravozavse.si/pravice-in-varstvo-starejsih-delavcev [Accessed 8 August 2022].

Rožman, M., 2018. *Model upravljanja starejših zaposlenih in njegov vpliv na delovno zavzetost starejših zaposlenih: doktorska disertacija.* Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta.

Slana, S., 2020. *Odnos do starejših zaposlenih in načini za spreminjanje le-tega na primeru izbranega podjetje: magistrsko delo.* Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta.

Zakon o delovnih razmerjih (ZDR-1), 2013. Uradni list Republike Slovenije, št. 21.

Povezava med znanjem o telemedicini, izkušnjami in željo po njeni uporabi v zdravstveni negi: raziskava z uporabo mešanih metod

The interplay between knowledge of telemedicine, experience and willingness to use it in nursing: a mixed-methods study

dr. Simona Hvalič Touzery[79]
Mojca Šetinc[80]
dr. Vesna Dolničar[81]
dr. Katja Pesjak[82]
Jerneja Laznik[83]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Storitve telemedicine (TM) se vedno pogosteje uvajajo v slovensko zdravstveno oskrbo, pri čemer imajo pomembno vlogo diplomirane medicinske sestre (DMS). Kljub temu je malo znanega o njihovi želji po uporabi, TM pa je pomanjkljivo zastopana v študijskih programih zdravstvene nege (ZN). Namen raziskave je bil proučiti vlogo znanja in izkušenj s TM pri sprejemanju TM med DMS in študenti ZN.

Metoda: Uporabili smo mešane metode s pojasnjevalnim raziskovalnim načrtom. Med DMS in študenti ZN sta bili konec leta 2023 izvedeni kvantitativna (anketa, n=478), leta 2024 pa še kvalitativna raziskava (9 fokusnih skupin, n=57). Kvantitativni podatki so bili analizirani s programom SPSS 27.0., z opisno statistiko in korelacijsko analizo, kvalitativni pa v programu Atlas.ti, s tematsko analizo.

Rezultati: Medtem ko sta obe skupini izkazali nizko samooceno znanja (M=2,60, SD=1,03) in neodločenost glede uporabe TM (M=3,36, SD=1,18), smo ugotovili statistično značilne razlike med DMS in študenti v samooceni veščin in znanj za uporabo TM ($p < 0,001$). Tako znanje o TM in izkušnje s TM so povezane z željo po uporabi TM ($p < 0,001$). V fokusnih skupinah ugotavljamo, da znanje in izkušnje DMS in študentov pomembno vplivajo na njihov odnos do TM. Te tudi omogočajo DMS celovit in realističen pogled na TM, medtem ko je mnenje študentov pogosto zaznamovano z njihovim neznanjem.

Razprava: Raziskava kaže na vrzel v poznavanju TM med slovenskimi študenti ZN in DMS, kar lahko vpliva na manjši interes za uporabo. Za uspešno uvedbo TM bi bilo treba večji poudarek nameniti vključevanju tovrstnih vsebin v študijske programe ZN in usposabljanja DMS. Treba je stremeti tudi k temu, da se študenti s TM srečajo že med klinično prakso.

Ključne besede: *telemedicina, medicinske sestre, študenti zdravstvene nege, usvajanje telemedicine, mešane metode*

Abstract

Background: Telemedicine (TM) services are increasingly integrated into Slovenian healthcare, with registered nurses (RNs) playing a key role. However, little is known about their willingness to use TM, and it remains underrepresented in nursing curricula. This study examines the role of TM knowledge and experience in the acceptance of TM among RNs and nursing students.

Method: A mixed-methods approach with an explanatory research design was used. A quantitative survey (n = 478) among RNs and nursing students was conducted in late 2023, followed by a qualitative study (9 focus groups, n=57) in 2024. Quantitative data were analyzed using SPSS 27.0 with descriptive and correlation analysis while qualitative data were processed using Atlas.ti with thematic analysis.

Results: While both groups reported a low self-assessment of knowledge (M=2.60, SD=1.03) and uncertainty regarding the use of TM (M=3.36, SD=1.18), we found statistically significant differences between RNs and students in their self-assessed TM skills and knowledge ($p < 0.001$). Both knowledge of telemedicine and experience with telemedicine are correlated with the willingness to use telemedicine ($p < 0.001$). The focus

[79] **doc. dr. Simona Hvalič Touzery**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija, Simona.Hvalic-Touzery@fdv.uni-lj.si
[80] **Mojca Šetinc, mag. družb. inf.**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija
[81] **izr. prof. dr. Vesna Dolničar**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija
[82] **doc. dr. Katja Pesjak**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, kpesjak@fzab.si
[83] **Jerneja Laznik, mag. družb. inf.**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija, Jerneja.Laznik@fdv.uni-lj.si

groups showed that knowledge and experience shape attitudes toward TM. RNs have a more comprehensive view while students' opinions are often influenced by their lack of knowledge.

Discussion: The study highlights a knowledge gap in TM among Slovenian nursing students and RNs which could reduce interest in its use. To support TM adoption, nursing curricula should include more TM-related content and RNs should receive targeted training. Additionally, students should be introduced to TM during clinical practice to improve their confidence and familiarity with it.

Keywords: *telemedicine, nurses, nursing students, telemedicine adoption, mixed methods*

1 Uvod

Telemedicina (TM) je storitev, ki zajema zdravstveno obravnavo in spremljanje na daljavo, brez fizične prisotnosti zdravstvenega delavca ob pacientu. Izvaja se z uporabo telemedicinske opreme, med katero uvrščamo merilne naprave, kot so merilci krvnega tlaka in sladkorja v krvi ter komunikacijske pripomočke (npr. aplikacija na pametnem telefonu ali tabličnem računalniku) za prenos in dvosmerno izmenjavo podatkov (Gogia, 2020; Prevodnik, et al., 2022). Če je bila njena uporaba pred pandemijo covida-19 dokaj omejena, je število izvedenih telemedicinskih storitev širom po svetu s pandemijo poskočilo v nebo, TM pa je bila v tistem obdobju pomembna dopolnitev zdravstvene oskrbe v živo (OECD, 2023).

Uspešna uvedba TM v zdravstvene sisteme je močno pogojena z znanjem o TM, odnosom do TM, sprejemanjem in pripravljenostjo za njeno uporabo med zdravstvenim osebjem, še posebej med medicinskimi sestrami in zdravniki (Hvalič Touzery & Šetinc, 2023b; Rasouli, et al., 2022). Ker velik del zaposlenih v zdravstvu predstavljajo diplomirane medicinske sestre (DMS), lahko njihov pozitiven odnos in sprejemanje TM pomembno prispevata k njenemu vključevanju v prakso (Yılmaz, et al., 2024).

Študija obsega, ki je zajela 27 raziskav, ugotavlja (Hvalič Touzery & Šetinc, 2023b; Hvalič Touzery, et al., 2024), da so znanje in izkušnje medicinskih sester s pametnimi podpornimi tehnologijami, kamor sodi tudi TM, pomemben dejavnik njenega sprejemanja. Medtem ko je znanje osebja bistvena determinanta, ki določa, ali bo storitev v praksi sprejeta ali ne (Holthe, et al., 2020), nekatere raziskave ugotavljajo, da se začetno zavračanje tovrstnih tehnologij zmanjšuje s pridobivanjem izkušenj in znanja (Engström, et al., 2009; Glomsås, et al., 2020). Študija obsega (Hvalič Touzery, et al., 2024) tudi ugotavlja, da so številne raziskave ugotovile pozitivno korelacijo med ozaveščenostjo medicinskih sester o koristih TM in njihovim odnosom do nje. Glomsås et al. (2020) so njihovo ozaveščenost celo opredelili kot najpomembnejši dejavnik pri sprejemanju in uporabi TM in teleoskrbe.

Kot glavne ovire pri uvajanju storitev TM pa niso bili prepoznani le pomanjkanje znanja in izkušenj, temveč tudi odsotnost ustreznega usposabljanja (Rettinger & Kuhn, 2023). Podatki sicer kažejo, da delovanje in vlogo TM za zdravstvo bistveno bolje razumejo tisti, ki so se o tej temi izobraževali (Wong, et al., 2022). Medicinske sestre so v več študijah (Engström, et al., 2009; Glomsås et al., 2020; Kapadia, et al., 2015; Taylor, et al., 2015; van Doorn-van Atten, et al., 2019) poročale ne le o pomanjkanju kompetenc in znanja o pametnih podpornih tehnologijah, temveč tudi o omejenih ali celo neobstoječih priložnostih za njihovo pridobivanje.

Podobno tudi podatki za Slovenijo kažejo na pomanjkanje znanja s področja TM med DMS in študenti zdravstvene nege ter na pomanjkanje izobraževanja o TM (Hvalič Touzery & Dolničar, 2024; Hvalič Touzery & Šetinc, 2023a). Analiza študijskih programov vseh slovenskih visokošolskih zavodov, ki nudijo študij zdravstvene nege (Hvalič Touzery & Šetinc, 2023a), je opozorila na potrebo po raziskavi, ki bi proučila splošno znanje o novih tehnoloških rešitvah, vključno s TM, v zdravstvu, med medicinskimi sestrami in študenti zdravstvene nege. Namen naše raziskave je bil odgovoriti na to prepoznano vrzel in poglobljeno

preučiti povezanost znanja o TM in izkušenj s TM z željo po uporabi TM med DMS in študenti zdravstvene nege (ZN).

2 Metode

2.1 Raziskovalni dizajn in zbiranje podatkov

V raziskavi smo uporabili mešane metode raziskovanja s pojasnjevalnim raziskovalnim načrtom. Za celovitejše razumevanje vpliva znanja in izkušenj s TM na željo po njeni uporabi med DMS in študenti zdravstvene nege, smo združili uporabo kvantitativnega pristopa (anketa), ki zagotavlja širši vpogled v raziskovalno vprašanje in kvalitativnega pristopa (fokusne skupine), ki omogoča poglobljeno razumevanje konteksta (Creswell & Plano Clark, 2011). Hkrati uporaba mešanih metod izboljšuje veljavnost in zanesljivost podatkov (Bryman, 2006).

Rekrutacija udeležencev za sodelovanje v anketi je potekala v drugi polovici leta 2023, udeleženci za sodelovanje v fokusnih skupinah pa so bili rekrutirani v prvi polovici leta 2024. Vzorčenje je bilo v obeh primerih namensko, saj smo iskali sodelujoče z določenimi lastnostmi – DMS ter študente ZN. Poleg osnovne izobrazbe je bil vključitveni kriterij za DMS ta, da imajo delovne izkušnje s starejšimi osebami, od študentov pa smo za vključitev v raziskavo pričakovali, da so študenti drugega ali višjega letnika študijskega programa zdravstvene nege ter da imajo opravljen predmet s področja zdravstvene nege in oskrbe starejših oseb. Prek svojih kanalov sta rekrutacijo izvajala Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin (FZAB) in Fakulteta za družbene vede Univerze v Ljubljani.

Soglasje k raziskavi je 23. 8. 2023 izdala Komisija Republike Slovenije za medicinsko etiko (0120-307/2023/3). Udeleženci fokusnih skupin so bili o raziskavi in uporabi podatkov podrobno seznanjeni preko Informiranega obveščenega soglasja, ki so ga podpisali pred udeležbo v fokusni skupini. Podali so obveščeno soglasje k sodelovanju v raziskavi, snemanju pogovora in objavi rezultatov.

2.2 Vzorec

V anketno raziskavo je bilo vključenih 478 oseb – 244 DMS in 234 študentov ZN. V vzorcu prevladujejo ženske, ki predstavljajo 92,3 % DMS in 81,9 % študentov ZN. Povprečna starost DMS je 43 let, študenti ZN pa so v povprečju stari 24 let. Tri četrtine DMS so končale visoko šolo ali fakulteto.

Med skupno 53 sodelujočimi v devetih fokusnih skupinah je bilo 34 študentov ZN in 19 DMS. S prvimi so bile izvedene štiri, z drugimi pa je bilo izvedenih 5 fokusnih skupin. Tudi tu v vzorcu prevladujejo ženske – 89,5 % DMS in 79,4 % študentov ZN. Njihova povprečna starost znaša 37,2 (DMS) oziroma 21,4 let (študenti ZN). Tudi v tej raziskavi so tri četrtine DMS končale visoko šolo ali fakulteto.

2.3 Merski instrumenti in analiza

Anketni vprašalnik je zajemal do 78 vprašanj, ki so skupno vsebovala do 203 spremenljivke. Del vprašanj se je nanašal samo na anketirance z določenimi značilnostmi (npr. odgovarjajo samo študenti ZN, samo zaposleni, samo DMS). DMS so vprašalnik v povprečju izpolnjevale 15,5 minut, študenti pa so ga v povprečju izpolnjevali 12,5 minut. Podatki

so bili analizirani s programskim paketom IBM SPSS Statistics 27.0. Uporabili smo opisno statistiko, Pearsonov korelacijski koeficient in Cramerjev V.

Povprečno je pogovor v fokusni skupini trajal 70 minut. S pomočjo vodiča, ki je bil pripravljen na podlagi raziskovalnih izhodišč in pregleda literature, sta fokusne skupine vodili dve moderatorki. Fokusne skupine so bile posnete in dobesedno prepisane. Podatki so bili analizirani s programskim paketom Atlas.ti 9 z uporabo tematske analize, ki jo uporabljamo za iskanje pomembnih tem znotraj kvalitativnih podatkov (Polit, 2021). Kodiranje sta izvedli prva in druga avtorica. Uporabljena je bila kombinacija deduktivnega in induktivnega pristopa (Braun & Clarke, 2012). V analiziranih prepisih je bilo prepoznanih 59 kod in 6 kategorij, ki se nanašajo na vlogo znanja pri sprejemanju TM med DMS in študenti ZN.

3 Rezultati

3.1 Znanje o TM, izkušnje s TM in želja po uporabi TM

DMS in študenti ZN so v anketni raziskavi ter v vprašalniku pred začetkom fokusnih skupin ocenili svoje znanje s področja TM. Na petstopenjski lestvici (1 = zelo slabo, 5 = zelo dobro) so anketirane DMS svoje znanje ocenile s povprečno oceno 2,55 (SD = 1,09), samoocena študentov pa je bila za odtenek višja in je znašala 2,66 (SD = 0,97).

Kljub majhni razliki v ocenah znanj za uporabo TM med obema skupinama je ta razlika statistično značilna ($p < 0,001$). Dve petini DMS je imelo izkušnje s TM.

DMS, ki so sodelovale v fokusnih skupinah, so svoje znanje ocenile nekoliko bolje (M = 3,26, SD = 0,93), študenti pa skoraj enako kot pri anketi (M = 2,76, SD = 1,02). V obeh raziskavah so bili sodelujoči vprašani tudi po želji po uporabi TM pri svojem (bodočem) delu, ki so jo ocenjevali na petstopenjski lestvici (1 = zagotovo ne bi želel(a), 5 = zagotovo bi želel(a)). Povprečna ocena anketiranih DMS je znašala 3,32 (SD = 1,24), ocena študentov pa 3,46 (SD = 1,13). Ocena študentov, ki so sodelovali v fokusnih skupinah, je le stotinko nižja (M = 3,45, SD = 1,03), so pa uporabi bistveno bolj naklonjene DMS iz fokusnih skupin, katerih povprečna ocena znaša 4,63 (SD = 0,5).

Pri anketni raziskavi smo ugotovili šibko povezanost med željo po uporabi TM in samooceno znanja ($r = 0,21$; $p < 0,001$) ter močno povezanost med splošnim odnosom do TM in željo po uporabi TM ($r = 0,76$; $p < 0,001$). Pri DMS smo ugotovili povezanost med željo po uporabi TM in njihovimi izkušnjami s TM ($V = 0,31$; $p < 0,001$).

Študenti ZN in DMS so v fokusnih skupinah TM prepoznali kot uporabno rešitev v zdravstveni negi in oskrbi. Ugotavljamo pa, da je odnos študentov ZN do TM bistveno slabši, močno se pri njih izraža tudi afektivna komponenta odnosa, ki izvira iz njihovih čustev in strahov, povezanih s tehnologijo. Odnos DMS je bistveno bolj pozitiven. Ugotavljamo, da na odnos obeh skupin pomembno vplivajo njihove izkušnje.

Velik del DMS ima predhodno prvoosebno izkušnjo s TM, ki skupaj z njihovim znanjem, ki so ga pridobile tekom kariere, vodijo v pozitiven odnos do TM. Odnos do TM gradijo na kognitivni komponenti, ki zajema racionalno presojo o koristih uporabe, tveganjih v primeru uporabe ali uporabnosti določene tehnologije. Verjamejo v visoko uporabnost TM za paciente ter njen potencial v zdravstveni negi in oskrbi bolnikov s kroničnimi boleznimi. Kot je povedala glavna medicinska sestra Aleksandra (FG7): *»Varnga se bolj pacient počut, k je doma. K ma nek občutk, da je še vseen nek nadzor, tut bolš je, boljša je obravnava pol vnaprej, ker ima zdravnik, medicinska sestra, pač vsi imamo več podatkov, kaj se je s pacientom dogajal, pa pacient dejansko ne rab bit tuki, je lahko doma.«* V izražanju zadržkov do TM in izzivov na tem področju so racionalne, čustvena komponenta se pri njih ne izraža.

Alen (FG7), vodja specialistične ambulantne dejavnosti s pozitivnimi izkušnjami s TM in pozitivnim odnosom do TM na primer opozarja na to, da je treba pri uvajanju upoštevati psihološki vidik pacientov: *»Ko nam pacient neki zmer in ni na mejah normale, kako bo v temu odreagiru? Zato so tu koristni edukatorji in ti, ki bodo to e-oskrbo vodil, so zlo pomembni, da ga znajo že v štartu prpravt, ko neki zmer, kako odreagirat. To pa, rečmo v urgentnem centru, imajo druge veščine in so za druge stvari vešči. Zato je dobr, da se pacienta fokusira po posameznih področjih. Ker na to ne pomisl vsak, tist k se pa s temu večkrat srečaš, pa v izogib težavam pomislš in pacienta seznaniš.«*

Študenti ZN prvoosebnih izkušenj s TM nimajo, svoje dojemanje TM gradijo na afektivni komponenti in strahovih, povezanih s tehnologijo, pri čemer se jasno kažeta njihovo pomanjkanje znanja in popačena predstava o tem, kaj TM dejansko je. O TM pripovedujejo kot o storitvi, ki prinaša veliko slabega, na primer nadomeščanje osebne komunikacije med pacientom in zdravnikom s tehnološko posredovano komunikacijo. To nazorno prikaže izsek iz pogovora med študentkami ZN (FG1):

> *Paulina: Kokr je pač slabo, mislim slabo, men je slabo sam zato k pač ni tega stika in pač ne vem, človk ne gre niti od doma da gre k zdravniku, ne more mu tam potarnat. Po drugi strani dobr, k pol ne more, tut če pride zdrav se ne naleze česa, tud za zdravstvene delavce je dobr k nimajo tok stika z različnimu, z različno bounimi ljudmi, ampak… ne vem ((premislek)) tista, pač pač strah me je, da bo ta pristnost, da bo ta pristen pristop šel, da ga ne bo nkol več, tega me je strah.*
>
> *Petra: Mislm, glede na to da se ta tehnologija tok razvija, je pač pomembn da mi tud znamo a ne. /../ Mislim men osebno je glih ta stik s pacientom pač najboljš pri delu, tko da mi ta tehnologija ni preveč…*
>
> *Pika: Jz se čist strinjam, mislim, da smo vsi na tem faksu ravno zarad tega, ker mamo, mislim, mamo občutek do sočloveka, mormo vsi ga met in je tale tehnologija (pavza), ja u bistvu, ne vem, ni, se mi ne zdi no, ni, ni tistga stika, ja se strinjam.*

Obe skupini kot pozitivno lastnost vidita uporabnost TM tako za paciente kot za nudenje zdravstvene nege in oskrbe. Poudarjata, da lahko z njo naslovimo nekatere izzive oskrbe bolnih starejših oseb – omogoča hitrejše ukrepanje, hitrejše odločanje, diagnosticiranje, preprečuje širjenje nalezljivih bolezni, razbremeni prezasedene urgentne centre in zdravstveno osebje. Pacientom TM mogoča boljši nadzor nad boleznijo ter pozitivno prispeva k njihovi varnosti in samostojnosti, saj lahko svojo bolezen spremljajo brez nenehnih in pogosto nepotrebnih obiskov zdravnika. Negativen odnos do TM pri študentih v veliki meri izhaja iz njihovega neznanja in prepričanja, da TM ogroža oseben odnos zdravnika s pacientom, ki se jim zdi izjemno pomemben. Osebni stik se zdi pomemben tudi DMS, ki TM ne zaznavajo kot grožnje, ampak na podlagi izkušenj poudarjajo, da tudi ob uporabi tehnologije nanj ne smemo pozabiti. Menijo tudi, da TM ni primerna za vse paciente, problematičen pa se jim zdi tudi stroškovni vidik uporabe TM, saj gre za drage rešitve, ki zahtevajo tudi vložek v usposabljanje zaposlenih. Ob tem je potrebno o uporabi izobraziti tudi paciente in svojce, DMS pa so poudarile, da bi bili ob širši uporabi smiselni tudi stalno dosegljivi dispečerski centri. Obe skupini sta kot potencialni slabosti izpostavili tudi tveganje za napačne diagnoze ter vprašanje varovanja osebnih podatkov pacientov.

3.2 Dediščina pandemije covida-19

Pomemben razmah TM se je zgodil v času pandemije covida-19, ko so se tako DMS kot nekateri študenti ZN prvič v praksi srečali s TM. To obdobje močno oteženega dostopa do zdravstvenih storitev, ki so se takrat v veliki meri izvajale na daljavo, je močno zaznamovalo odnos študentov. Mnogi namreč ne razumejo razlike med namenom TM ter situacijo tistega obdobja in TM razumejo kot nadomestek za pregled pri zdravniku.

> *»Ja, jst se tut strinjam, da je boljše, da maš ti neko osebo fizično pred sabo, amm, ker se tut bolj zaupa, kukr pa, če bi se ti prek nekega videoklica, amm. Pa ja lahko bi nekdo cel čs uporabljal neki čist narobe in bi bli čist napačni rezultati in pol iz tega ne bi nč dobrega pršlo.« (Una, FG3, študentka zdravstvene nege)*

Na drugi strani je odnos DMS, ki imajo prvoosebno izkušnjo s TM, povsem drugačen in jo dojemajo kot zelo pozitivno. *Četudi so bile ob začetku pandemije covida-19 nekatere* prisiljene, da se priučijo uporabe, je njihovo zavedanje, da je pomemben vsak pacient, ki ga ni potrebno sprejeti v bolnišnico in s tem dodatno obremeniti že tako preobremenjenega zdravstvenega sistema, prevladalo nad vsemi dvomi in pomisleki in so uspešno usvojile uporabo njim dotlej povsem neznane TM. Njihovo znanje jim omogoča tudi, da lahko bolje ocenijo ne le prednosti, ampak tudi slabosti.

> *»Ta telemetrija pa to nam je ogromno pomagala. Ne sam nm, ampak tud drugim, mislm pacientom. Brez tega bi najbrž bli tok nafilani, oziroma bi mel tok manj prostora in vsega, če bi mi vse te ljudi dejansko imel, a ne tako pa tisti, a ne k so bli sposobni it domov je ta, je to pršlo zlo zlo prov in mislm.« (Medeja, FG6, medicinska sestra)*

Izkušnje iz obdobja covida-19 niso pokazale le dobrega sprejemanja TM med DMS, ampak tudi med pacienti, še posebej, kadar so ti v stanju, ko jim lahko ta zelo pomaga. Kljub pozitivnim izkušnjam, pa so po koncu pandemije, zaradi previsokih stroškov in neustrezno usposobljenega kadra, TM marsikje prenehali uporabljati.

4 Razprava

Povprečna samoocena znanja o TM tako v anketi kot v fokusnih skupinah kaže, da se tako DMS kot študenti ZN zavedajo, da njihovo znanje ni dobro. Željo po uporabi TM so jasno izrazile le DMS v fokusnih skupinah, pri katerih se je v pogovorih izkazalo, da imajo s TM kar nekaj izkušenj, medtem ko so bile v povprečju medicinske sestre v anketi v želji po uporabi TM pri svojem delu povsem neodločene. Podobno neodločeni pa so bili v obeh raziskavah tudi študenti ZN.

Na podlagi fokusnih skupin ugotavljamo tudi, da znanje in izkušnje DMS in študentov ZN pomembno oblikujejo njihov odnos do TM. Znanje in izkušnje omogočajo DMS celovit in realističen pogled na TM, medtem ko je mnenje študentov ZN pogosto zaznamovano z njihovim neznanjem. Tudi pomisleki o TM, ki so jih izrazile DMS, so veliko bolj utemeljeni od pomislekov študentov ZN. Ta opažanja nakazujejo, da so predhodno znanje in izkušnje s TM pomembna dejavnika pri oblikovanju pozitivnega odnosa do njene uporabe. Bagot et al. (2019) so podobno ugotovili, da prepričanje o uporabnosti TM napoveduje večjo pripravljenost za njeno uporabo. To se v naši raziskavi jasno odraža, saj so medicinske sestre z več znanja in izkušenj s TM bolj naklonjene uporabi TM kot študenti, ki imajo omejeno znanje in so neizkušeni na tem področju. DelliFraine et al. (2009) prav tako poudarjajo, da aktivnosti

na področju upravljanja znanja izboljšujejo pogled medicinskih sester na učinkovitost in uspešnost TM. Poleg tega so številne raziskave, vključno s študijami Moore et al. (2024) in Shaker Mohammed et al. (2023), pokazale, da ciljane izobraževalne intervencije za DMS prispevajo k merljivim izboljšavam v znanju, samozavesti in odnosu do TM.

Pomen izkušenj s TM za oblikovanje pozitivnega odnosa in sprejemanje poudarjajo tudi druge raziskave (Bagot, et al., 2020; Brewster, et al., 2014; Chen, et al., 2017). Avstralska raziskava ugotavlja (Bagot, et al., 2020), da je stik s TM spodbudil pozitivne spremembe, medtem ko je praktična uporaba razkrila tako prednosti kot izzive uporabe TM.

5 Zaključek

Ugotovitve raziskave nudijo osnovo za nadaljnje proučevanje in za razpravo o potrebnih spremembah v učnih načrtih za izobraževanje bodočih medicinskih sester in zdravstvenikov. Vključevanje vsebin o TM v študijske vsebine bodočih medicinskih sester je pragmatičen pristop, ki študentom ne le omogoča ustrezno pripravo na delo, temveč tudi pomembno prispeva k vključevanju teh storitev v zdravstveni sistem (Sheeliya White, et al., 2024). Potreben je tudi premislek, kako nove vsebine in znanja ponuditi že zaposlenim DMS. Znanje o TM je namreč ključno za učinkovito izvajanje telemedicinske oskrbe, zato je potrebno pred uvedbo TM ustrezno izobraziti medicinske sestre in drugo strokovno osebje, ki bo vključeno v izvajanje teh storitev. Za uspešno uporabo TM v praksi je potrebno v procesu uvajanja poseben poudarek nameniti ozaveščanju o njeni uporabnosti in enostavnosti uporabe ter zagotavljanju stalne tehnične podpore. Tekom izobraževanja študentov ZN je ključno tudi poudariti, da se TM uporablja kot dopolnitev klasični zdravstveni negi in oskrbi in ne kot njena zamenjava ter da TM omogoča redno spremljanje zdravstvenega stanja pacientov, kar zagotavlja pravočasne intervencije, v kolikor so te potrebne. Hkrati so za sprejemanje TM zelo pomembne tudi izkušnje s TM, tako da je treba stremeti tudi k temu, da se študenti ZN s TM srečajo že med klinično prakso.

Viri financiranja

Raziskava je nastala v okviru raziskovalnega programa »Internetno raziskovanje« (P5-0399) in v okviru raziskovalnega projekta J5-4578, ki ju financira ARIS, Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije.

Literatura

Bagot, K., Moloczij, N., Arthurson, L., Hair, C., Hancock, S., Bladin, C.F. & Cadilhac, D. A., 2020. Nurses' role in implementing and sustaining acute telemedicine: A mixed-methods, pre-post design using an extended technology acceptance model. *Journal of Nursing Scholarship*, 52(1), pp. 34-46. 10.1111/jnu.12509.

Braun, V. & Clarke, V., 2012. Thematic analysis. In: H. Cooper, ed. *APA Handbook of Research Methods in Psychology*. Washington: American Psychological Association, pp. 57-71.

Brewster, L., Mountain, G., Wessels, B., Kelly, C. & Hawley, M., 2014. Factors affecting front line staff acceptance of telehealth technologies: A mixed-method systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 70(1), pp. 21-33. 10.1111/jan.12196.

Bryman, A., 2006. Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6(1), pp. 97-113. 10.1177/1468794106058877.

Chen, P., Xiao, L., Gou, Z., Xiang, L., Zhang, X. & Feng, P., 2017. Telehealth attitudes and use among medical professionals, medical students and patients in China: A cross-sectional survey. *International Journal of Medical Informatics*, 108, pp. 13-21. 10.1016/j.ijmedinf.2017.09.009.

Creswell, J.W., & Plano Clark, V.L., 2011. *Designing and conducting mixed methods research*. Los Angeles: Sage.

DelliFraine, J.L., Dansky, K.H. & Rumberger, J. S., 2009. The use of knowledge management in telemedicine and perceived effects on patient care activities. *International Journal of Healthcare Technology and Management*, 10(3), pp. 196-209. 10.1504/IJHTM.2009.025829.

Engström, M., Lindqvist, R., Ljunggren, B. & Carlsson, M., 2009. Staff members' perceptions of a ICT support package in dementia care during the process of implementation. *Journal of Nursing Management*, 17(7), pp. 781-789. 10.1111/j.1365-2834.2009.00985.x.

Glomsås, H. S., Knutsen, I.R., Fossum, M. & Halvorsen, K., 2020. User involvement in the implementation of welfare technology in home care services: The experience of health professionals-A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(21-22), pp. 4007-4019. 10.1111/jocn.15424.

Gogia, S., 2020. *Fundamentals of telemedicine and telehealth*. Amsterdam: Elsevier.

Holthe, T., Halvorsrud, L., Thorstensen, E., Karterud, D., Rudman, D.L. & Lund, A., 2020. Community health care workers: Experiences on enacting policy on technology with citizens with mild cognitive impairment and dementia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, pp. 447-458. 10.2147/JMDH.S246180

Hvalič Touzery, S. & Dolničar, V., 2024. Znanje in odnos do telemedicine med študenti zdravstvene nege in medicinskimi sestrami. *Informatica Medica Slovenica*, 29(1), pp. 8-14.

Hvalič Touzery, S. & Šetinc, M., 2023a. Pametne tehnologije v izobraževanju medicinskih sester: Kvalitativna raziskava. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 57(4), pp. 276-286. 10.14528/snr.2023.57.4.3232.

Hvalič Touzery, S. & Šetinc, M., 2023b. Sprejemanje tehnologij blagostanja med medicinskimi sestrami: Študija obsega. *Informatica Medica Slovenica*, 28(1/2), pp. 1-6.

Hvalič Touzery, S., Šetinc, M. & Dolničar, V., 2024. Exploring acceptance factors for welfare technology among nurses in non-clinical care for older adults: A scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 2024(1), p. e5595930. 10.1155/2024/5595930.

Kapadia, V., Ariani, A., Li, J. & Ray, P.K., 2015. Review article: Emerging ICT implementation issues in aged care. *International Journal of Medical Informatics*, 84, pp. 892-900. 10.1016/j.ijmedinf.2015.07.002.

Mahmoud Shaker Mohamed, T., Abdel Halim Mostafa Ahmed, F., Zein Elgendi, S. & Mohammed Abd-Elghany, S., 2023. Effect of an educational brochure on nurses' knowledge, perception and attitude regarding telenursing at isolation hospitals. *Egyptian Journal of Health Care*, 14(2), pp. 1086-1095. 10.21608/ejhc.2023.311942.

Moore, J., Jairath, N., Montejo, L., O'Brien, S. & Want, D., 2024. Telehealth simulation: Effect on nurse learner knowledge, confidence, and attitudes. *Nursing Education Perspectives*, 45(2), pp. 106-108. 10.1097/01.NEP.0000000000001137.

OECD, 2023. *The COVID-19 pandemic and the future of telemedicine*. Paris: OECD Publishing.

Polit, D. F., 2021. *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.

Prevodnik, K., Hvalič Touzery, S., Dolničar, V., Zaletel, J., Laznik, J. & Petrovčič, A., 2022. Izkušnje kronično obolelih pacientov s telemedicinsko obravnavo v ambulantah družinske medicine: Analiza fokusnih skupin. *Obzornik zdravstvene nege*, 56(4), pp. 246-263. 10.14528/snr.2022.56.4.3150.

Rasouli, O., Husby, V. S., Witsø, A. E., Røstad, M., Aasan, S., Slettahjell, L., & Kvam, L., 2022. Using welfare technology for individuals with intellectual disabilities. Expectations, experiences, and challenges of intellectual disability nursing students during clinical placement. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 19(2), pp. 390-396. 10.1080/17483107.2022.2091169.

Rettinger, L., & Kuhn, S., 2023. Barriers to video call-based telehealth in allied health professions and nursing: Scoping review and mapping process. *Journal of Medical Internet Research*, 25(1), pp. 46715. 10.2196/46715.

Sheeliya White, N., Franklin, S.S.N.J., Amalanathan, S.A.M., Kanagaraj, P. & Babu, A. S., 2024. Telemedicine and information technology in health care management: Perspectives and barriers among the nursing students. *Journal of Education & Health Promotion*, 13, pp. 1-8. 10.4103/jehp.jehp_290_24.

Taylor, J., Coates, E., Brewster, L., Mountain, G., Wessels, B, & Hawley, M.S., 2015. Examining the use of telehealth in community nursing: Identifying the factors affecting frontline staff acceptance and telehealth adoption. *Journal of Advanced Nursing*, 71(2), pp. 326-337. 10.1111/jan.12480.

van Doorn-van Atten, M.N., de Groot, L.C., Romea, A.C., Schwartz, S., de Vries, J.H., & Haveman-Nies, A., 2019. Implementation of a multicomponent telemonitoring intervention to improve nutritional status

of community-dwelling older adults: A process evaluation. *Public Health Nutrition*, 22(2), pp. 363-374. 10.1017/S1368980018002185.

Wong, C.J., Nath, J.B., Pincavage, A.T., Bird, A., Oyler, J.L., Gill, K., Kimel-Scott, K., Palecek, E. & Overland, M.K., 2022. Telehealth attitudes, training, and preparedness among first-year internal medicine residents in the COVID-19 era. *Telemedicine and E-Health*, 28(2), pp. 240-247. 10.1089/tmj.2021.0005.

Yılmaz, S., Hepokur Yıldırım, Ş.N., Kitiş, Y. & Kan, A., 2024. Nurses' attitudes towards telehealth: The development and validation of the nurses' attitudes towards the use of telehealth scale. *Journal of Clinical Nursing*, 2024, pp. 1-11. 10.1111/jocn.17369.

Odnos do teleoskrbe, telemedicine in socialnih robotov med medicinskimi sestrami in študenti zdravstvene nege: kvalitativna raziskava

Attitudes towards telecare, telemedicine, and socially assistive robots among nurses and nursing students: qualitative study

dr. Simona Hvalič Touzery[84]
dr. Katja Pesjak[85]
Mojca Šetinc[86]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Uspešno uvajanje teleoskrbe (TO), telemedicine (TM) in socialnih robotov (SR) lahko pomembno prispeva k dolgoročni vzdržnosti zdravstvenih sistemov. Ker je njihova uspešnost pogojena tudi z odnosom zdravstvenih delavcev, je bil cilj raziskave proučiti izkušnje diplomiranih medicinskih sester in študentov zdravstvene nege z izbranimi tehnologijami, njihovo znanje, odnos ter željo za uporabo pri (bodočem) delu.

Metoda: Med marcem in septembrom 2024 smo izvedli devet fokusnih skupin z namenskim vzorčenjem, v katerih je sodelovalo 38 študentov zdravstvene nege in 19 diplomiranih medicinskih sester. Pogovori so bili posneti, dobesedno prepisani in analizirani z uporabo programskega paketa Atlas.ti, z uporabo metode vsebinske analize.

Rezultati: Obe skupini sta najbolj naklonjeni uporabi storitev TO, najmanj naklonjeni pa sta uporabi SR. Medicinske sestre, ki so v času covida-19 uporabljaje TM, so tem storitvam najbolj naklonjene. Obe skupini poudarjata, da tehnologija ne sme nadomestiti človeškega stika, saj je ta ključen za kakovostno zdravstveno nego in oskrbo. Na drugi strani se, kot posledica neznanja, kaže odklonilen odnos do uporabe, kar je še posebej izrazito pri študentih.

Razprava: Rezultati kažejo na potrebo po izobraževanju trenutnih in bodočih zdravstvenih delavcev, da bi zmanjšali nepoznavanje in strah pred uporabo TO, TM in SR. Poleg tega je ključno, da se pri uvajanju teh storitev ohrani ravnovesje med uporabo tehnologije in človeškim stikom. Razlike v izkušnjah in znanju med študenti in medicinskimi sestrami kažejo na potrebo po prilagojenih strategijah uvajanja tehnologij za različne skupine trenutnih in bodočih zdravstvenih delavcev.

Ključne besede*: teleoskrba, telemedicina, socialni roboti, odnos, medicinske sestre, študenti zdravstvene nege*

Abstract

Background: The successful implementation of telecare (TC), telemedicine (TM), and socially assistive robots (SAR) can significantly contribute to the long-term sustainability of healthcare systems. As their successful implementation also depends on the attitudes of healthcare professionals, this study aimed to investigate registered nurses' and nursing students' experiences with selected technologies, their knowledge, attitudes, and willingness to use them in their (future) work.

Method: Between March and September 2024, we conducted nine focus groups using purposive sampling, involving 38 nursing students and 19 registered nurses. The discussions were recorded, transcribed verbatim, and analyzed with the Atlas.ti software package using content analysis.

Results: Both groups were most in favor of using TC services and least likely to use SAR. Nurses who had used TM during the COVID-19 pandemic were the most in favor of these services. Both groups emphasized that technology should not replace human contact because this is essential for high-quality healthcare and nursing care. However, a lack of knowledge leads to a negative attitude towards the use of these technologies, which was particularly pronounced among the students.

[84] **doc. dr. Simona Hvalič Touzery**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija, Simona.Hvalic-Touzery@fdv.uni-lj.si
[85] **doc. dr. Katja Pesjak**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, kpesjak@fzab.si
[86] **Mojca Šetinc, mag. družb. inf.**, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenija

Discussion: The results highlight the need for training for current and future healthcare professionals to reduce unfamiliarity and fear associated with the use of TC, TM, and SAR. Furthermore, it is crucial to maintain a balance between the use of technology and human interaction when implementing these services. The different experiences and knowledge of students and nurses indicate the need for tailored strategies for the introduction of technology to different groups of current and future healthcare professionals.

Keywords*: telecare, telemedicine, social robots, attitude, nurses, nursing students*

1 Uvod

Sodobni zdravstveni sistemi doživljajo velike spremembe, del katerih sta tudi digitalizacija in uvajanje različnih tehnologij, ki postajajo del zdravstvenih storitev (Andersson, et al., 2023). Naraščajoča prisotnost digitalnih tehnologij v zdravstvu lahko pomembno prispeva h kakovosti storitev, hkrati pa zahteva ustrezno usposobljeno delovno silo (Dallora, et al., 2024).

Med pomembne digitalne tehnologije, ki se jih v zadnjem desetletju vedno bolj vključuje v zdravstveno nego in oskrbo, uvrščamo storitve teleoskrbe (TO), telemedicine (TM) in socialne robote (SR) (Jortberg, et al., 2022; Shen, et al., 2024). Storitve TO omogočajo zagotavljanje zdravstvenih storitev in storitev socialnega varstva na daljavo. Združujejo naprave za neprekinjeno spremljanje, kot so alarmni obeski, senzorji gibanja in detektorji padca, ki zmanjšujejo tveganja povezana s samostojnim življenjem starejših oseb (Cimperman, et al., 2016; Goodwin, 2010). TM predstavlja izmenjavo fizioloških podatkov na daljavo med bolnikom na domu in zdravstvenim osebjem, prek uporabe elektronskih orodij za komunikacijo, kot so dvosmerna video tehnologija, elektronska pošta, pametni telefoni in brezžični pripomočki (Botin, et al., 2017; The American Telemedicine Association, n.d.). SR so sistemi umetne inteligence s človeškimi ali živalskimi lastnostmi. Storitveni SR ljudem pomagajo pri izvajanju vsakdanjih aktivnosti in so ob tem opremljeni tudi s sposobnostjo socialne interakcije, medtem ko je socialna interakcija pri družabnih SR ključna, saj je njihov namen zagotavljanje čustvene opore in družabništva (Abdi, et al., 2018; Fardeau, et al., 2023).

Pomembno vlogo pri celoviti integraciji digitalnih tehnologij v zdravstvo igra razumevanje stališč, znanja in odnosa zdravstvenih delavcev do teh rešitev (Mun, et al., 2024). Sprejemanje s strani zdravstvenih delavcev je namreč ključni dejavnik, ki določa, ali bo uvedba nove digitalne tehnologije uspešna ter ali se bo ta dolgoročno obdržala v uporabi (Prevodnik, et al., 2022; Sheeliya White, et al., 2024; Shen, et al., 2024). Pretekle raziskave kažejo, da je zelo pomemben dejavnik sprejemanja tehnologij odnos zdravstvenih delavcev do teh tehnologij (Gagnon, et al., 2012; Kaye, 2017), vendar gre pri razumevanju odnosa za relativno slabo raziskano področje (Chen, et al., 2020; Vänni & Salin, 2019). Odnos vključuje posameznikova prepričanja in pomembno vpliva na njegove zaznave in vedenje (Mun, et al., 2024). Za celovito razumevanje odnosa je potrebno upoštevati tako kognitivno komponento, ki se nanaša na racionalno vrednotenje tehnologije na podlagi njenih lastnosti, kot tudi afektivno komponento, ki odraža posameznikov subjektiven odnos do proučevane tehnologije (de Kok, et al., 2020; Svenningsson, et al., 2022).

Raziskave kažejo, da je odnos zdravstvenih delavcev do digitalnih tehnologij dokaj raznolik, pri čemer prednjačita dejavnika zaznane koristnosti in zaznane enostavnosti uporabe nove tehnologije ter njene primernosti za uporabo pri ciljni skupini (Hvalič Touzery, et al., 2024; Warshawski, et al., 2019). Za uspešno uvedbo digitalnih tehnologij je pomembno tudi, da so tovrstne vsebine vključene v izobraževalni proces bodočih zdravstvenih delavcev (Sheeliya White, et al., 2024), saj lahko le ustrezno usposobljeni in digitalno pismeni zdravstveni delavci v celoti izkoristijo potencial digitalnih tehnologij (Guillari, et al., 2024).

Ker gre na področju proučevanja odnosa diplomiranih medicinskih sester in zdravstvenikov (v nadaljevanju: medicinske sestre) ter študentov zdravstvene nege za slabo raziskano področje (Bloomfield, et al., 2023), je cilj prispevka predstaviti rezultate fokusnih skupin, izvedenih med medicinskimi sestrami in študenti zdravstvene nege, v kontekstu njihovega odnosa do TO, TM in SR.

2 Metode

2.1 Raziskovalni dizajn in zbiranje podatkov

V raziskavi smo uporabili kvalitativni raziskovalni pristop z metodo fokusnih skupin. Pri fokusnih skupinah gre za usmerjen pogovor na vnaprej znano temo, v kateri raziskovalci pridobijo podatke o občutjih posameznikov in skupine ter dojemanju in mnenju skupine o temi pogovora (Guest, et al., 2016; Morgan, 1996). Uporaba metode fokusnih skupinah nam je omogočila celovit in poglobljen vpogled v temo, ki je v literaturi slabo raziskana (Polit, 2021). Fokusne skupine so vključevale od tri do 11 udeležencev.

Rekrutacija udeležencev je potekala od februarja do junija 2024. Izvedla jo je Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin. Vzorčenje je bilo namensko in je temeljilo na seznamu vseh njihovih dostopnih stikov. Vključitvena kriterija za medicinske sestre sta bila dva: a) osnovna izobrazba dipl. medicinska sestra/zdravstvenik, in b) delovne izkušnje z delom s starejšimi osebami. Vključitvena kriterija za študente sta bila: a) letnik študija (vsaj 2. letnik ali absolvent na 1. stopnji), b) opravljen predmet s področja zdravstvene nege in oskrbe starejših oseb.

Soglasje k raziskavi je dne 23. 8. 2023 podala Komisija Republike Slovenije za medicinsko etiko (0120-307/2023/3). Udeleženci so bili o raziskavi in uporabi podatkov podrobno seznanjeni preko Informiranega obveščenega soglasja, ki so ga podpisali pred udeležbo v fokusni skupini.

2.2 Vzorec

Fokusnih skupin, ki so potekale med marcem in septembrom 2024, se je udeležilo 53 oseb – 34 študentov in 19 medicinskih sester, ki so sodelovale v devetih fokusnih skupinah. Slednje sta s pomočjo vodiča, ki je bil pripravljen na podlagi raziskovalnih izhodišč in pregleda literature, vodili dve moderatorki. S študenti so bile izvedene štiri, z medicinskimi sestrami pa pet fokusih skupin. Povprečen čas trajanja fokusnih skupin je znašal 70 minut.

Povprečna starost udeležencev je znašala 27,1 let, pri čemer so bili študenti stari med 20 in 26 let, starost medicinskih sester pa se je gibala med 23 in 56 let. V fokusnih skupinah je sodelovalo 44 žensk (17 medicinskih sester in 27 študentk) in 9 moških (2 diplomirana zdravstvenika in 7 študentov). Med sodelujočimi medicinskimi sestrami jih ima 14 zaključeno visoko šolo, fakulteto ali akademijo, 3 pa so zaključile strokovni ali znanstveni magisterij.

2.3 Merski instrumenti in analiza

Fokusne skupine so bile posnete ter dobesedno prepisane in analizirane s programskim paketom Atlas.ti 9. Podatki so bili analizirani z uporabo tematske analize, ki je zelo prilagodljiva metoda, uporabna pri analizi kvalitativnih podatkov, ko iščemo pomembne teme, in ni vezana na določene epistemološke ali teoretične perspektive (Daly, et al., 1997; Polit, 2021). Pri kodiranju smo uporabili kombinacijo deduktivnega in induktivnega pristopa (Braun

& Clarke, 2012). Kodiranje sta izvedli prva in zadnja avtorica. V analiziranih prepisih je bilo prepoznanih 140 kod in 21 kategorij, povezanih z izkušnjami sodelujočih medicinskih sester in študentov zdravstvene nege z uporabo TO, TM in SR, njihovim znanjem o teh sistemih, odnosom do njih ter željo po njihovi uporabi pri (bodočem) delu. Pri interpretaciji rezultatov, iz katerih izhajajo v tem prispevku predstavljeni zaključki, so sodelovale vse avtorice.

3 Rezultati

Pred začetkom pogovorov v fokusnih skupinah, so sodelujoči izpolnili anketo, v kateri so med drugim opredelili svoj odnos do proučevanih digitalnih tehnologij. Medicinske sestre so kot najbolj pozitivnega opredelile svoj odnos do TO, ki so ga kot pozitivnega opredelile v 89,5 % (n = 17), nekoliko manj jih je izrazilo pozitiven odnos do TM (78,9 %, n = 15), medtem ko jih ima manj kot polovica (42,1 %, n = 8) pozitiven odnos do SR. Tako pri medicinskih sestrah, kot pri študentih, je do SR neopredeljena približno polovica vzorca, pri čemer ima do SR več opredeljenih študentov negativen (29,4 %, n = 10) kot pozitiven odnos (17, 6%, n = 6). Do TM ima pozitiven odnos približno polovica študentov (54,6 %, n = 18), največ pa jih ima, enako kot pri medicinskih sestrah, pozitiven odnos do TO (75,7 %, n = 25).

Pri **teleoskrbi** v obeh skupinah močno prevladuje kognitivna komponenta odnosa. Obe skupini sta prepoznali kar nekaj pozitivnih lastnosti. Izpostavili so tako koristi uporabe TO v domačem, kot v institucionalnem okolju in njen potencial za prispevek k večji varnosti starejše osebe:

> *»Mislim, če bi blo kej, sej najbrž ni nič, kar se tele teleoskrbe tiče, bi si pa želel, da ljudem lahko predstavmo in olajšamo. Sej s tem v bistvu mi tudi sebi olajšamo, ker če preprečujemo padce, mamo manj obiskov. Svojci… svojcem je lažje, vse je lažje. A ni vse enako povezano en z drugim. (Adriana, FG8, medicinska sestra)*

Prav tako TO omogoča hitrejši odziv ob neželenem dogodku ter prispeva k večji pomirjenosti svojcev:

> *»Mam pa v bistvu ful pozitiven odnos do tega, ker je res dobr. Pač kadarkol lahko pokliče na pomoč, kadarkoli, tko k baby kamere, ne vem pač maš nek nadzor.« (Andreja, FG1, študentka zdravstvene nege)*

Uporaba TO doma svojcem in drugim neformalnim oskrbovalcem poenostavi usklajevanje vsakdanjih obveznosti in jim omogoča, da lahko kljub nudenju neformalne pomoči ostanejo delovno aktivni. V instituciji lahko uporaba TO izboljša kakovost zdravstvene oskrbe. Sodelujoči so izpostavili tudi nekatere omejitve TO, med drugim potencialno nezanesljivost naprav, slabo pokritost nekaterih območij z mobilnim omrežjem, visoke cene storitev TO, vprašanje zasebnosti, ter neprimernost za nekatere skupine starejših oseb.

Medicinske sestre in študenti vidijo storitve **telemedicine** kot uporabno rešitev v zdravstveni negi in oskrbi starejših oseb in drugih ranljivih skupin. Tudi tu močno prevladuje kognitivna komponenta odnosa s posamičnim negativnim odnosom na strani študentov. Negativen odnos afektivne narave se je nanašal na pomanjkanje človeškega stika in dvom v celovitost ocene zdravstvenega stanja na daljavo:

> *»Ja, jst se tut strinjam, da je boljše, da maš ti neko osebo fizično pred sabo, ker se tut bolj zaupa, kukr pa, če bi se ti prek nekega videoklica. Pa ja lahko bi nekdo cel čs*

uporabljal neki čist narobe in bi bli čist napačni rezultati in pol iz tega ne bi nč dobrega pršlo.« (Una, FG3, študentka zdravstvene nege)

Obe skupini večinsko verjameta, da je TM uporabna tako za paciente in stanovalce, saj pozitivno prispeva k njihovi varnosti in jim omogoča nadzor nad boleznijo, kot tudi za zdravstvene delavce. Pomembna prednost uporabe je, da lahko bolniki s kronično boleznijo svoje stanje spremljajo kar od doma. Najsibo svojci (kadar gre za uporabo doma) najsibo zdravstveno osebje (če gre za uporabo v ustanovi) lahko hitro odreagirajo v primeru spremenjenih parametrov:

»Hitrejše ukrepanje, hitrejše odločanje, a ne s tem povezano tut, odločitve k zdravljenju so seveda lahko potem pri pacientu… Mislim, pripomorejo k hitrejšim odločitvam, hitrejšem zdravju, ukrepanju.« (Agata, FG7, medicinska sestra)

Čeprav so izkušnje medicinskih sester iz obdobja covida-19 pokazale, da je bila TM med pacienti dobro sprejeta, so po njihovih besedah po koncu pandemije zaradi visokih stroškov uporabe in pomanjkanja usposobljenega kadra, z uporabo marsikje prenehali.

Do **socialnih robotov** imajo tako medicinske sestre kot študenti najbolj negativen odnos. Ocenili so jih kot neprimerne za uporabo v zdravstveni negi, izrazili so dvome v njihovo zanesljivost in učinkovitost ter izpostavili problem zasebnosti. Študenti so odnos do SR gradili okrog afektivne komponente, pri čemer se je jasno izrazilo njihovo pomanjkanje izkušenj in znanja iz uporabe v praksi. Poudarili so odsotnost osebnega stika in terapevtskega dotika ob uporabi SR.

Bolj pozitivni so bili glede družabnih SR, s katerimi je imelo pozitivno izkušnjo tudi več sodelujočih medicinskih sester. Na podlagi izkušenj so poudarile njihovo uporabnost za stanovalce domov za starejše – predstavljajo jim družabnika, jih pomirjajo, zmanjšajo njihovo osamljenost in pozitivno vplivajo na njihovo počutje:

»Tist nasmeh ko dožvijo, ko vidjo, oo. Res tak nasmeh majo, mislm res je. In se resnično res umirijo.« (Amadea, FG9, medicinska sestra)

Zaposlenim lahko družabni SR olajša tudi izvajanje zdravstvene nege in oskrbe. Oboji pa so poudarili, da ostaja človeški dotik nepogrešljiv.

»Še vedno se mi zdi zlo pomembn človeški stik, ne verjamem, da bi lohk v celoti nadomestil, je pa močen potencial, kot neka komplementarna metoda.« (Anja, FG5, medicinska sestra)

Vsem trem obravnavanim digitalnim tehnologijam je skupno, da medicinske sestre, še pogosteje pa študenti, opozarjajo, da le-te ne morejo in ne smejo nadomestiti človeškega dotika, ki ga vidijo kot enega ključnih elementov zdravstvene nege in oskrbe. Pri svojem (bodočem) delu si želijo vse medicinske sestre iz raziskave uporabljati TM, 93,4 % si jih želi uporabljati TO (n = 14) in 66,7 % socialne robote (n = 10). Številke pri študentih so bistveno nižje, največ si jih želi uporabljati TO (70,6 %, n = 24), dobra polovica (54, 6%, n = 18) TM, medtem ko je tistih, ki si želijo pri svojem bodočem delu uporabljati SR, manj kot četrtina (23,5 %, n = 8).

4 Razprava

Odnos je relativno stabilna in trajna predispozicija, ki določa vedenje osebe, v našem primeru do SR ter storitev TM in TO, in odziv nanje (Altmann, 2008). Raziskava je pokazala, da je odnos medicinskih sester in študentov zdravstvene nege do vseh treh vrst proučevanih digitalnih tehnologij med skupinama zelo raznolik. Pokazalo se je, da medicinske sestre in študenti, ki imajo predhodne pozitivne izkušnje s tehnologijo in poznajo njeno delovanje, izražajo večjo naklonjenost in željo za uporabo te tehnologije. Pri teh se je bolj izrazila tudi kognitivna komponenta odnosa, saj so se pri razmišljanju o določeni tehnologiji osredotočili na njene lastnosti. Nasprotno so, predvsem študenti, pri katerih je bilo najbolj izrazito pomanjkanje znanja in izkušenj z uporabo tehnologij, na tehnologije gledali skozi prizmo afektivne komponente in se, še posebej v primeru SR, osredotočili predvsem na negativne aspekte. Izrazili so veliko naklonjenost klasični zdravstveni negi, v kateri prednjačita človeški stik in terapevtski dotik. Podobno van Houwelingen s sodelavci (2017) ugotavlja, da je, v nasprotju s pričakovanji, pogled generacije, ki je odraščala v dobi interneta, na uporabo tehnologij v zdravstveni negi in oskrbi vse prej kot pozitiven in je ta bistveno bolj kot uporabi digitalnih tehnologij naklonjena tradicionalnim pristopom. Ob tem je pomembno, da so stališča študentov bliže stališčem zaposlenih z večanjem nabora njihovih delovnih izkušenj (Leonardsen, et al., 2023). To potrjujejo tudi naši rezultati, saj so študenti, ki so imeli tekom svojega praktičnega usposabljanja izkušnjo s SR, tem bistveno bolj naklonjeni kot njihovi kolegi brez te izkušnje. Še bolj pa so uporabi naklonjene medicinske sestre, ki imajo s SR tudi veliko več izkušenj. Podobno so ugotovili tudi Chenova s sodelavci (2020) ter Vänni in Salin (2019).

Podobno kot za odnos študentov in medicinskih sester do SR, ugotavljamo tudi za njihov odnos do storitev TO in TM. Ta je pri študentih veliko bolj pozitiven in pri obeh skupinah v veliki meri temelji na kognitivni komponenti odnosa. Tako TO kot TM vidijo kot smiselno rešitev za zdravstveno nego in oskrbo starejših oseb in drugih ranljivih skupin. Zaposleni in študenti so pozitiven odnos v veliki meri zgradili na pozitivnih izkušnjah iz prakse. Tudi tu se pomanjkanje znanja, predvsem pri študentih, jasno kaže v negativnem odnosu, kar znova potrjuje ugotovitve preteklih raziskav, da pomankanje znanja in veščin vodi v dvome zaposlenih in študentov glede njihovih potencialov (Mun, et al., 2024; Slevin, et al., 2020). Na drugi strani se medicinske sestre svojega pomanjkljivega znanja zavedajo in poudarjajo, da je v njihovih vrstah pogosta težava, da kljub usposabljanjem med osebjem ni želje po novih znanjih. Tu prepoznavamo zanimiv paradoks. V anketi pred fokusnimi skupinami so namreč vsi sodelujoči ocenili svoje znanje za vse tri skupine obravnavanih digitalnih tehnologij. Približno polovica vseh medicinskih sester in študentov je svoje poznavanje TO in SR ocenila kot slabo, kot slabo sta več kot dve petini študentov ocenili tudi poznavanje TM. Kljub temu je odnos na strani zaposlenih bistveno bolj pozitiven, kar lahko pripišemo njihovim izkušnjam in kar potrjuje ugotovitve preteklih raziskav (Lee & Clarke, 2015; Leonardsen, et al., 2023). Obe skupini sta se strinjali, da v nobenem primeru digitalne tehnologije ne morejo nadomestiti človeškega dotika v zdravstveni negi, o čemer pišejo tudi drugi (npr. Sallinen, et al., 2020; Stokes & Palmer, 2020).

5 Zaključek

Ugotovitve raziskave nudijo vpogled v slabo raziskan odnos (bodočih) medicinskih sester v Slovenji do storitev TO, TM in SR. Potrjujejo spoznanja preteklih raziskav, da sta največji oviri pri uvajanju digitalnih rešitev v zdravstveno nego in oskrbo pomanjkanje znanja

in veščin (Mun, et al., 2024; Slevin, et al., 2020), saj so neizkušeni študenti, v primerjavi z izkušenimi medicinskimi sestrami, do storitev bistveno bolj zadržani, nanje gledajo bolj čustveno, njihovi argumenti proti uporabi TO, TM in SR pa so pogosto iracionalni in neutemeljeni. Ker se medicinske sestre v prihodnje ne bodo mogle izogniti delu z digitalnimi tehnologijami, je pomembno, da tovrstne vsebine še pred zaposlitvijo postanejo del študija (Leonardsen, et al., 2023). V Sloveniji izvedena raziskava (Hvalič Touzery & Šetinc, 2023) je pokazala, da je vključenost vsebin o digitalnih tehnologijah v študijske programe slovenskih visokošolskih zavodov, ki izobražujejo bodoče medicinske sestre, zelo slaba, kar kažejo tudi tuje študije (Hui, et al., 2021; Łukasik, et al., 2020).

Za boljše razumevanje odnosa (bodočih) medicinskih sester do digitalnih tehnologij v zdravstvu, so potrebne nadaljnje raziskave, ki bodo še bolj detajlno raziskale zaznane prednosti in slabosti teh tehnologij in ponudile izhodišča, ki jih je potrebno nasloviti v študijskih programih in usposabljanjih zaposlenih. Tako bodo (bodoče) medicinske sestre opremljene z znanji in orodji, ki jim bodo pomagala preseči stereotipne predstave o uporabi digitalnih tehnologij v zdravstvu.

Viri financiranja

Raziskava je nastala v okviru raziskovalnega programa »Internetno raziskovanje« (P5-0399) in v okviru raziskovalnega projekta J5-4578, ki ju financira ARIS, Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije.

Literatura

Abdi, J., Al-Hindawi, A., Ng, T. & Vizcaychipi, M.P., 2018. Scoping review on the use of socially assistive robot technology in elderly care. *BMJ Open*, 8(2), p. e018815. 10.1136/bmjopen-2017-018815.

Andersson, E.K., Dallora, A.L., Marcinowicz, L, Stjenberg, L., Björling, G., Anderberg, P.,

Bloomfield, J.G., Fisher, M., Davies, C., Randall, S. & Gordon, C.J., 2023. Registered nurses' attitudes towards e-learning and technology in healthcare: A cross-sectional survey. *Nurse Education in Practice*, 69, p. 103597. 10.1016/j.nepr.2023.103597.

Botin, L., Bertelsen, P. & Nøhr, C., 2017. Sustainable and viable introduction of tele-technologies in healthcare: A partial two-sided market approach. In: V. Vimarlund, ed. *E-Health two-sided markets*. London: Academic Press, pp. 93-123.

Braun, V. & Clarke, V., 2012. Thematic analysis. In: H. Cooper, ed. *APA Handbook of research methods in psychology*. Washington: American Psychological Association, pp. 57-71.

Chen, S.C., Jones, C. & Moyle, W., 2020. Health professional and workers attitudes towards the use of social robots for older adults in long-term care. *International Journal of Social Robotics*, 12, pp. 1135-1147. 10.1007/s12369-019-00613-z.

Cimperman, M., Makovec Brenčič, M. & Trkman, P., 2016. Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior—applying an Extended UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*, 90, pp. 22-31. 10.1016/j.ijmedinf.2016.03.002.

Dallora, A.L., Andersson, E.K., Gregory Palm, B., Bohman, D., Björling, G., Marcinowicz, L., Stjenberg, L. & Anderberg, P., 2024. Nursing students' attitudes toward technology: Multicenter cross-sectional study. *JMIR Medical Education*, 10, pp. e50297. 10.2196/50297.

Daly, J., Kellehear, A. & Gliksman, M., 1997. *The public health researcher: A methodological guide*. Oxford: Oxford University Press.

de Kok, L., Oosting, D. & Spruit, M., 2020. The influence of knowledge and attitude on intention to adopt cybersecure behaviour. *Information & Security: An International Journal*, 46(3), pp. 251-266. 10.11610/isij.4618.

Fardeau, E., Senghor, A.S. & Racine, E., 2023. The impact of socially assistive robots on human flourishing in the context of dementia: A scoping review. *International Journal of Social Robotics*, 15(6), pp. 1025-1075. 10.1007/s12369-023-00980-8.

Gagnon, M.P., Desmartis, M., Labrecque, M., Car, J., Pagliari, C., Pluye, P., Fremont, P., Gagnon, J., Tremblay, N. & Legare, F., 2012. Systematic review of factors influencing the adoption of information and communication technologies by healthcare professionals. *Journal of Medical Systems*, 36(1), pp. 241-277. 10.1007/s10916-010-9473-4.

Goodwin, N., 2010. The State of telehealth and telecare in the UK: Prospects for integrated care. *Journal of Integrated Care*, 18(6), pp. 3-10.

Guest, G., Namey, E. & McKenna, K., 2016. How many focus groups are enough? Building an evidence base for nonprobability sample sizes. *Field Methods*, 29(1), pp. 3-22. 10.1177/1525822X16639015.

Guillari, A., Sansone, V., Giordano, V., Catone, M. & Rea, T., 2024. Assessing digital health knowledge, attitudes and practices among nurses in Naples: a survey study protocol. *BMJ Open*, 14(6), pp. e081721. 10.1136/bmjopen-2023-081721.

Hui, K. Y., Haines, C., Bammann, S., Hallandal, M., Langone, N., Williams, C., & McEvoy, M., 2021. To what extent is telehealth reported to be incorporated into undergraduate and postgraduate allied health curricula: A scoping review. *PLoS ONE*, 16(8), p. e0256425. 10.1371/journal.pone.0256425.

Hvalič Touzery, S. & Šetinc, M., 2023. Pametne tehnologije v izobraževanju medicinskih sester: kvalitativna raziskava. *Obzornik zdravstvene nege*, 57(4), pp. 276-286. 10.14528/snr.2023.57.4.3232.

Hvalič Touzery, S., Šetinc, M. & Dolničar, V., 2024. Exploring acceptance factors for welfare technology among nurses in non-clinical care for older adults: A scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 2024(1), pp. 5595930. 10.1155/2024/5595930.

Jortberg, B.T., Beck Dallaghan, G.L., Schatte, D., Christner, J. & Ryan, M.S., 2022. Expansion of telehealth curriculum: National survey of clinical education leaders. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 28(6), pp. 464-468. 10.1177/1357633X211058330.

Kaye, S.P., 2017. Nurses' attitudes toward meaningful use technologies: An integrative review. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 35(5), p. 237. 10.1097/01.NCN.0000520057.08217.ce.

Lee, J.J. & Clarke, C.L., 2015. Nursing students' attitudes towards information and communication technology: an exploratory and confirmatory factor analytic approach. *Journal of Advanced Nursing*, 71(5), pp. 1181-1193. 10.1111/jan.12611.

Leonardsen Linqvist, A.C., Hardeland, C., Hallgren, J., Hallgren, J., Femdal, I., Thapa, D.R., Helgesen, A.K., Bååth, C., Halvorsrud, L., Abrahamsen Grøndahl, V. & Gillsjö, C., 2023. Nursing students' attitudes towards the use of digital technology in the healthcare of older adults- a cross-sectional study in Norway and Sweden. *BMC Nursing*, 22(1), pp. 428-437. 10.1186/s12912-023-01600-6.

Łukasik, S., Tobis, S., Kropińska, S. & Suwalska, A., 2020. Role of assistive robots in the care of older people: Survey study among medical and nursing students. *Journal of medical Internet research*, 22(8), p. e18003. 10.2196/18003.

Morgan, D.L., 1996. Focus groups. *Annual Review of Sociology*, 22(1), pp. 129-152. 10.1146/annurev.soc.22.1.129.

Mun, M., Choi, S. & Woo, K., 2024. Investigating perceptions and attitude toward telenursing among undergraduate nursing students for the future of nursing education: a cross-sectional study. *BMC Nursing*, 23(1), pp. 236-249. 10.1186/s12912-024-01903-2.

Polit, D.F., 2021. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice, 11th ed*. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.

Prevodnik, K., Hvalič Touzery, S., Dolničar, V., Zaletel, J., Laznik, J. & Petrovčič, A., 2022. Izkušnje kronično obolelih pacientov s telemedicinsko obravnavo v ambulantah družinske medicine: analiza fokusnih skupin. *Obzornik zdravstvene nege*, 56(4), pp. 246-263. 10.14528/snr.2022.56.4.3150.

Sallinen, M., Hentonen, O. & Teeri, S., 2020. Ethical dilemmas related to the use of safety technology in service house environments. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 34(1), 199-205. 10.1111/scs.12721.

Sheeliya White, N., Franklin, S.S., Juliet, N., Amalanathan, S.A.M., Kanagaraj, P. & Babu, A. S., 2024. Telemedicine and information technology in health care management: Perspectives and barriers among the nursing students. *Journal of Education & Health Promotion*, 13, pp. 146-154. 10.4103/jehp.jehp_290_24.

Shen, H., Chen, C., Yan, S., Hallensleben, C., van der Kleij, R., Li, M., Dai, H., Chavannes, N., & Zhou, Y., 2024. Online digital health and informatics education for undergraduate nursing students in China: impacts and recommendations. *BMC Medical Education*, 24(1), pp. 803-817. 10.1186/s12909-024-05785-5.

Slevin, P., Kessie, T., Cullen, J., Butler, M.W., Donnely, S.C. & Caulfield, B., 2020. Exploring the barriers and facilitators for the use of digital health technologies for the management of COPD: a qualitative study

of clinician perceptions. *QJM: monthly journal of the Association of Physicians*, 113(3), pp. 163-172. 10.1093/qjmed/hcz241.

Stokes, F. & Palmer, A., 2020. Artificial intelligence and robotics in nursing: Ethics of caring as a guide to dividing tasks between AI and humans. *Nursing Philosophy*, 21(4), p. e12306. 10.1111/nup.12306.

Svenningsson, J., Höst, G., Hultén, M. & Hallström, J., 2022. Students' attitudes toward technology: exploring the relationship among affective, cognitive and behavioral components of the attitude construct. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(3), pp. 1531-1551. 10.1007/s10798-021-09657-7.

The American Telemedicine Association, n.d. *Telehealth: Defining 21st century care*. [online] Available at: https://www.americantelemed.org/resource/why-telemedicine/ [Accessed 25 February 2025].

van Houwelingen, C.T.M., Ettema, R.G.A., Kort, H.S.M. & Cate, O.T., 2017. Internet-generation nursing students' view of technology-based health care. *Journal of Nursing Education*, 56(12), pp. 717-724. 10.3928/01484834-20171120-03.

Vänni, K.J. & Salin, S.E., 2019. Attitudes of professionals toward the need for assistive and social robots in the healthcare sector. In: O. Korn, ed. *Social robots: Technological, societal and ethical aspects of human-robot interaction*. Redmond: Springer, pp. 205-236.

Warshawski, S., Itzhaki, M. & Barnoy, S., 2019. Nurse and nurse student attitudes and perceived self-efficacy in use of information and communication technologies: professional and cultural differences. *Computers, informatics, nursing: CIN*, 37(1), pp. 20-28. 10.1097/CIN.0000000000000470.

S sodobnim individualiziranim pristopom uspešno rešujemo dileme pri uporabi varovalnih pasov na invalidskih vozičkih v socialno varstvenih zavodih

Using a modern individualized approach, we successfully solve dilemmas in the use of wheelchair belts in nursing homes

Nina Ravnihar[87]
Anja Škulj[88]
Živa Kocjančič[89]

Izvleček

Teoretična izhodišča: V članku predstavljamo učinke posodobljenih pristopov na področju uporabe varovalnih pasov pri starostnikih na invalidskih vozičkih v socialno varstvenih zavodih. Pristope smo v oktobru 2024 uvedli v klinično prakso na podlagi prvotne pregledne raziskave. Temeljijo na jasnem protokolu, novih dokumentacijskih obrazcih, večjem poudarku na alternativnih metodah in individualiziranem pristopu.

Metoda: Raziskava je potekala v obdobju od začetka oktobra 2024 do konca januarja 2025 in je temeljila na kvantitativni analizi podatkov, zbranih pred in po uvedbi intervencije. Cilj raziskave je bil ugotoviti, ali zmanjšanje uporabe varovalnih pasov vpliva na pojavnost padcev pri stanovalcih. V raziskavo smo vključili stanovalce socialno varstvenega zavoda, pri katerih so bili varovalni pasovi v uporabi pred oktobrom 2024. Znotraj novega protokola smo pri določenih stanovalcih uvedli različne alternativne pristope in ukinili uporabo varovanih pasov. Med opazovalnim obdobjem smo spremljali pogostost padcev in zdrsov z invalidskega vozička. Podatke smo pridobili iz notranjih evidenc socialno varstvenega zavoda. Za primerjavo podatkov smo uporabili korelacijsko analizo, s katero smo preverili povezanost med zmanjšano uporabo varovalnih pasov in pojavnostjo padcev.

Rezultati: Korelacijska analiza je pokazala negativno korelacijo med zmanjšanjem uporabe pasov in pojavnostjo padcev, kar pomeni, da zmanjšanje uporabe varovalnih pasov ni vodilo do povečanega števila padcev.

Razprava: Ugotovitve potrjujejo, da je z implementacijo alternativnih metod, jasnih smernic in protokolov možno vplivati na spreminjanje organizacijske kulture in uspešno zmanjšati uporabo varovalnih pasov. Z raziskavo želimo prispevati k izboljšanju strokovnih, etičnih in zakonodajnih praks na področju oskrbe starejših v socialno varstvenih zavodih.

Ključne besede: *invalidski vozički, varovalni pasovi, socialno-varstveni zavodi, fizične omejitve*

Abstract

Introduction: This article presents the updated approaches to the use of wheelchair belts in nursing homes. These approaches were introduced into clinical practice in October 2024, based on an initial review study. They are founded on a clear protocol, new documentation forms, greater emphasis on alternative methods, and an individualized approach.

Method: The study was conducted from October 2024 to the end of January 2025 and was based on a quantitative analysis of data collected before and after the intervention. The aim was to determine whether the reduction in the use of wheelchair belts affected the incidence of falls. The study included residents of nursing homes who had been using wheelchair belts before October 2024. Under the new protocol, various alternative approaches were introduced for certain residents, and the use of wheelchair belts was discontinued. During the observation period, the frequency of falls and slips from wheelchairs was monitored. Data were obtained from the institution's internal records. A correlation analysis was used to compare data and assess the relationship between reduced safety belt use and the incidence of falls.

Results: The correlation analysis showed a negative correlation between reduced safety belt use and the incidence of falls, indicating that decreasing the use of safety belts did not lead to an increased number of falls.

[87] **Nina Ravnihar, dipl. fiziot.**, DEOS d.o.o., Slovenija, nina.ravnihar@deos.si
[88] **Anja Škulj, dipl. del. ter.**, DEOS d.o.o., Slovenija
[89] **Živa Kocjančič, dipl. del. ter.**, DEOS d.o.o., Slovenija

Discussion: The findings confirm that implementing alternative methods, clear guidelines, and protocols can influence organizational culture and effectively reduce the use of wheelchair belts. This study aims to contribute to the improvement of professional and ethical practices in elderly care within social care institutions.

Keywords: *wheelchair, wheelchair belts, nursing home, physical restraints*

1 Teoretična izhodišča

Uporaba varovalnih pasov med starostniki, kljub etični in pravni spornosti, ostaja razširjena praksa v socialno varstvenih zavodih. Bleijlevens, et al, (2016) fizično omejevanje definira kot vsakršno dejanje ali postopek, ki osebi preprečuje prosto gibanje telesa v želeni položaj in/ali normalen dostop do njenega telesa z uporabo kakršnekoli metode, ki je (nanjo) pritrjena ali ob njej in je oseba ne more nadzorovati oziroma enostavno odstraniti. Med ukrepe fizičnega omejevanja spada uporaba pasov (zapestja, gležnji, boki, trup), stolov in posteljnih ograj (Sharifi, et al, 2021). Dejstvo o široko razširjeni rabi fizičnega omejevanja starostnikov podpira tudi anketa, ki smo jo izvedli med 46 slovenskimi socialno varstvenimi zavodi. Med sodelujočimi centri je fizično omejevanje starostnikov razširjena in redno uporabljena praksa v kar 74% zavodov.

Tudi v slovenskem prostoru so, podobno kot ugotavljajo tuje raziskave, (Sharifi, et al, 2021; Carrero-Planells, et al, 2021; Bredthauer, et al, 2005; European Academy of Medicine of Ageing (EAMA) 2004) fizičnemu omejevanju najpogosteje izpostavljeni starostniki s slabim zdravstvenim stanjem, demenco ali kognitivnim upadom ter funkcionalnimi okvarami, ki jih pogosto spremljajo zmedenost, razdražljivost, tavanje, nemir itd.

Na podlagi pregleda literature smo ugotovili, da svetovne smernice in priporočila ne podpirajo fizičnega oviranja starostnikov. Obenem tudi slovenska zakonodaja tovrstnih ravnanj, z redkimi izjemami, ne dopušča (Zakon o pacientovih pravicah, 2008). Takšne prakse naj predstavljajo zadnjo možno rešitev, zgolj v primerih, ko ne obstajajo sprejemljive alternative. Takšni primeri naj se obravnavajo individualno in skladno z zakonskimi predpisi (Lachance & Wright, 2019; Bleijlevens, et al., 2016; Gastmans & Milisen, 2006).

Raziskave ugotavljajo, da fizično omejevanje starostnikov na invalidskih vozičkih (IV) z uporabo varovalnih pasov neuspešno naslavlja glavne razloge za njihovo uporabo, tj. zmanjševanje padcev in poškodb. Nasprotno, tovrstno omejevanje starostnikov lahko povzroči številne negativne posledice, od fizičnih, psiholoških do socialnih (Bleijlevens, et al, 2024).

Za vzpostavitev primernega in varnega bivalnega okolja, ki spoštuje posameznikovo avtonomijo in pravice je potreben individualen pristop, brez posluževanja fizičnega omejevanja in sprememba organizacijske kulture. Le-to lahko uspešno vzpostavimo s spremembami pri kadru, v okolju, s primernimi aktivnostmi, terapijami itd (Commonwealth of Australia, 2012).

Alternativne metode, ki smo jih prepoznali s pregledom literature smo implementirali v klinično prakso v enem od slovenskih socialnovarstvenih centrov. V članku predstavljamo konkretne ukrepe in spremembe, ki smo jih sprejeli z namenom zmanjševanja fizičnega omejevanja starostnikov s pasovi. Uvedene metode so skladne z zakonskimi okvirji, ne ogrožajo varnosti starostnikov, so usmerjene v preprečevanje neželenih dogodkov kot so zdrsi, padci in poškodbe in spodbujajo socialno vključenost.

Uvedene ukrepe lahko razdelimo v 4 kategorije: oblikovanje jasnega protokola uporabe varovalnih pasov na invalidskih vozičkih in določitev tima, ki je odgovoren za uvedbo in spremljanje uvedenih ukrepov, spodbujanje socialne vključenosti stanovalcev in povečanje nadzora, prilagoditve okolja ter izobraževanje zdravstveno-negovalnega kadra.

Člane strokovnega tima sestavljajo zdravnik, diplomirane medicinske sestre, fizioterapevt in delovni terapevt. S sistematičnim opazovanjem, spremljanjem, ocenjevanjem in beleženjem člani strokovnega tima identificirajo uporabnike IV, pri katerih obstaja visoko tveganje za padec, zdrs in druge neželene dogodke. Člani strokovnega tima ocenijo dejavnike tveganja in izdelajo oceno tveganja z naborom predlaganih ukrepov in potencialnih rešitev. Z oceno tveganja seznanimo svojce in se skupaj z njimi dogovorimo o nadaljnji oskrbi stanovalca. Med pomembne intervencije zdravstvenega tima (zdravnik) sodi tudi prilagajanje medikamentozne terapije.

V sklopu ukrepov spodbujanja socialne vključenosti in povečanja nadzora posameznika vključimo v individualno terapevtsko obravnavo, omogočimo sodelovanje številnih skupinskih aktivnostih in organiziranih družabnih dogodkih, zaposlimo z enostavnimi nalogami v varnem okolju skupnih prostorov, vključimo v vodene aktivnosti na enoti s povečanim nadzorom.

Ukrepi s področja prilagajanja okolja zajemajo izbiro ustreznega invalidskega vozička, ki omogoča primerno, udobno in varno sedenje, morebitne prilagoditve IV, uporabo nedrsečih sedežnih podlog in antidekubitusnih blazin, uporaba varnostnega pasu na IV, ki si ga stanovalec lahko odpne sam, ter prilagoditev fizičnega (grajenega) bivalnega okolja.

Našteti ukrepi in spremembe so bili sistematično uvedeni v klinično prakso v mesecu oktobru 2024. V obdobju 4 mesecev smo spremljali in beležili njihove učinke na pogostost padcev med starostniki, ki niso več deležni fizičnega omejevanja z varovalnimi pasovi.

2 Raziskovalna metodologija

2.1 Namen raziskave, raziskovalno vprašanje in hipoteza

Namen raziskave je ugotoviti, ali zmanjšanje uporabe varovalnih pasov vpliva na pojavnost padcev pri stanovalcih na invalidskih vozičkih.

Na podlagi pregleda literature smo zastavili naslednje raziskovalno vprašanje in hipotezo:

R1 Kako zmanjšana uporaba varovalnih pasov na invalidskih vozičkih vpliva na pogostost padcev, pri starostnikih na invalidskih vozičkih v socialno varstvenih zavodih?

H1 Zmanjšanje uporabe varovalnih pasov, ob sočasni uvedbi alternativnih ukrepov, ne bo povečalo števila padcev iz invalidskih vozičkov pri opazovanih stanovalcih.

2.2 Metode in tehnike zbiranja podatkov

V teoretičnem delu raziskave smo uporabili raziskovalni dizajn pregleda tuje ter slovenske strokovne in znanstvene literature. Za pridobivanje člankov smo uporabili podatkovne baze PEDro, PubMed, Cinahl in Cochrane library. Da bi zajeli čim bolj relevantne vire, smo pregledali tudi strokovne spletne strani APTA, NIJZ, WHO in spletno stran MZ. Poleg tega smo v teoretično osnovo vključili pregled literature, ki smo ga na obravnavano tematiko pripravljali v preteklem letu. Uporabili smo ključne besedne zveze v angleškem jeziku, in sicer: wheelchairs, wheelchair belts, nursing home, physical restraint.

V teoretično osnovo smo vključili članke, ki niso bili starejši od 10 let in so bili prosto dostopni v polnem obsegu besedila.

Zastavili smo si raziskovalno vprašanje, na katero smo odgovorili s pomočjo kvantitativne, longitudinalne raziskave. Vse potrebne podatke smo pridobili iz notranjih evidenc DEOS Centra starejših Medvode, s predhodnim dovoljenjem vodstva Centra. Vsi podatki

se kot kazalniki kakovosti konstantno zbirajo v Centru. Za namene raziskave smo analizirali podatke od februarja 2024 do februarja 2025. Tudi vsi demografski podatki so bili pridobljeni iz notranjih evidenc Centra.

2.3 Opis vzorca

Uporabili smo neslučajnostni namenski vzorec; spremljali smo stanovalce socialno-varstvenega centra: DEOS Center Medvode, ki so imeli v času pred pričetkom raziskave v uporabi tritočkovni varovalni pas na invalidskem vozičku. V času pričetka raziskave je imelo v uporabi pas 18 stanovalcev, kar predstavlja 9% vseh stanovalcev v Centru. Udeleženci so se razlikovali po spolu, starosti in kognitivnem statusu.

Podatki so zbrani v tabeli 1 in tabeli 2.

Tabela 1: Spol udeležencev

Spol	N	%
Moški	5	27,8%
Ženski	13	72,2%
skupaj	18	100%

Legenda: n = število udeležencev, % = odstotni delež

Tabela 2: Starost udeležencev

Spremenljivka	N	Min	Max	M
Starost (v letih)	18	61	100	80,5

Legenda: n = število udeležencev, min = minimalna vrednost, max = maksimalna vrednost, M = povprečna vrednost

Največji del vzorca so predstavljale ženske, saj jih je bilo 72,2 % (n =13), moški pa so predstavljali 27,8 % (n = 5) vzorca. Povprečna starost sodelujočih se je gibala med 61 in 100 let (M = 80,5), kar prikazuje tabela 2.

2.4 Opis intervencije

Primarni namen uvedbe vseh intervencij je zmanjšanje rabe varovalnih pasov in kompenziranje njihove odstranitve z ustreznimi alternativnimi intervencijami, ki učinkovito preprečujejo padce, zdrse in poškodbe. Pri uvedbi ali odvzemu varovalnega pasu na invalidskem vozičku smo se držali jasnega protokola, ki smo ga pripravili na podlagi pregleda strokovne literature. Pri odločanju je sodeloval celoten strokovni tim.

Pri treh stanovalcih je prišlo do poslabšanja zdravstvenega stanja in posledično do zmanjšanega tveganja za padec z invalidskega vozička, zato smo pri teh stanovalcih prenehali z uporabo varovalnega pasu.

Pri treh stanovalcih, ki so imeli v uporabi varovalni pas zaradi drsenja s sedežne površine invalidskega vozička, smo varovalni pas odstranili in ga nadomestili s protizdrsno podlogo.

Pri stanovalki, ki je imela v uporabi varovalni pas zaradi strahu pred padcem smo pričeli z vključevanjem v individualno obravnavo, treningom hoje s pripomočkom in treningom

samostojne mobilnosti z IV-jem. Gospa je svojila varno in samostojno premeščanje, strah se je zmanjšal, varovalni pas pa smo odstranili.

Pri stanovalki, ki je imela v uporabi varovalni pas zaradi nevarnosti padca med pobiranjem predmetov s tal, smo tritočkovni pas nadomestili z enostavnim pasom, ki ga zmore pred transferjem samostojno odpeti. Gospo smo hkrati vključili še v individualno obravnavo z namenom izboljšanja mobilnosti in povečanja varnosti pri izvedbi transferja ter ji v uporabo dodelili pripomoček za lažje doseganje predmetov.

Pri stanovalki, ki je imela v uporabi varovalni pas zaradi nevarnosti padca ob samostojnem vstajanju in hoji brez pripomočka, smo pričeli z vključevanjem v individualno obravnavo, treningom hoje s pripomočkom in treningom samostojne mobilnosti z IV-jem. Pri gospe smo prilagodili obutev in okolico (menjava sobe in prilagajanje postelje). Po uvedbi ukrepov smo varovalni pas na invalidskem vozičku odstranili.

Gospa, ki je imela v uporabi varovalni pas zaradi nevarnosti padca ob samostojnem vstajanju in hoji brez pripomočka ob nemiru, smo premestili na enoto s povečanim nadzorom, kjer je deležna več pomoči in usmerjanja pri gibanju. Okolje vsebuje manj potencialnih nevarnosti (npr. stopnišče). Strukturirane aktivnosti preko dneva so zmanjšale nemir. Po selitvi smo varovalni pas na invalidskem vozičku odstranili.

2.5 Opis poteka raziskave in obdelava podatkov

Izvedena je bila kvantitativna, longitudinalna analiza, ki je zajemala spremljanje števila padcev pri posameznikih, pri katerih so bili varovalni pasovi odstranjeni ali nadomeščeni z alternativnimi ukrepi. Podatki so bili pridobljeni iz notranjih evidenc SVZ ter dnevnih zapisov strokovnega tima (dms, dt, ft, negovalni kader). Spremljani so bili naslednji kazalniki: število padcev pri posameznikih, pri katerih je bil pas odstranjen in morebitne poškodbe zaradi padcev.

Pridobljene podatke smo obdelali s pomočjo računalniškega programa IBM SPSS Statistics. Za analizo podatkov je bil izveden parni t-test za primerjavo padcev pred in po intervenciji ter preverjanje, ali so razlike statistično značilne.

3 Rezultati

V nadaljevanju bomo tabelarno in opisno predstavili rezultate raziskave.

V raziskavi smo spremljali število padcev pri stanovalcih socialno varstvenega zavoda, ki so uporabljali varovalne pasove na invalidskih vozičkih. Naš cilj je bil ugotoviti, ali odvzem pasov vpliva na število padcev. Podatke smo zbirali v obdobju pred intervencijo (8 mesecev) in po intervenciji (5 mesecev).

Na podlagi pridobljenih podatkov smo preverili, ali je razlika v številu padcev pred in po intervenciji statistično značilna.

Tabela 3: Povprečno število padcev pred in po intervenciji

Skupina	Povprečno število padcev	Standardni odklon (SD)	N
Pred intervencijo	1.375	0.916	8
Po intervenciji	0.400	0.548	5

Legenda: n = število mesecev

Tabela 4: Parni t-test

Test	t-vrednost	p-vrednost
Parni t-test	2.24	0.035

Tabela prikazuje statistično značilno zmanjšanje povprečnega števila padcev po odvzemu pasov ($p < 0.05$).

4 Razprava

Nadomestitev varovalnih pasov s primernimi alternativnimi in individualno prilagojenimi ukrepi ima pozitiven vpliv na ohranjanje funkcionalne samostojnosti, mobilnosti in psihosocialnega počutja stanovalcev, hkrati pa v naši raziskavi potrjujemo, da ne vpliva na povečanje števila padcev iz invalidskih vozičkov in poškodb, kot posledice le teh.

Ugotavljamo, da v posameznih primerih zgolj odstranitev varovalnega pasu pozitivno vpliva na zmanjšanje nemira in s tem na zmanjšanje števila padcev pri posamezniku. Najboljše učinke na zmanjšanje padcev in zdrsov z IV smo lahko opazovali pri posameznikih, ki so bili deležni kombinacije intervencij vezanih na okolje, spodbujanje socialne vključenosti in vključitev v individualno terapevtsko obravnavo.

K spremembi organizacijske klime pomembno in učinkovito pripomore izobraževanje in ozaveščanje kadra o spornosti neutemeljene in nepotrebne rabe varovalnih pasov. Seznanitev kadra z alternativnimi metodami spreminja odnos do fizičnega omejevanja, znižuje toleranco do tovrstnih praks in dviguje ozaveščenost o pomenu ohranjanja posameznikove varnosti, svobode in avtonomije.

Naši rezultati so skladni z izsledki Bleijlevens, et al. (2016), ki ugotavljajo, da uporaba fizičnih omejitev ne zmanjša tveganja za padce, temveč lahko vodi v sekundarne zaplete, kot so mišična oslabelost in psihološki stres. Sharifi, et al. (2021) opozarjajo, da imajo omejitve pogosto negativen vpliv na kakovost življenja stanovalcev, kar dodatno potrjuje smiselnost našega pristopa. Poleg tega so raziskave Carrero-Planells, et al. (2021) pokazale, da je individualiziran pristop, ki vključuje prilagojene ukrepe in večjo vključenost stanovalcev v aktivnosti, učinkovita alternativa uporabi pasov.

Ugotovitve kažejo, da je bil implementirani model v našem primeru uspešen in je učinkovito vplival na spremembo organizacijske kulture in prispeval k višji kakovosti življenja stanovalcev.

4.1 Doprinos k praksi

Izvedena intervencija temelji na implementaciji vnaprej oblikovanega in jasno definiranega protokola uporabe varovalnih pasov, kar omogoča sistematično in varno zmanjševanje njihove uporabe brez povečanja tveganja za padce. Poudarek na strukturiranem pristopu zagotavlja, da so vse odločitve podprte z natančnimi ocenjevalnimi postopki in soglasji svojcev, ki so vnaprej informirani. Naši rezultati prispevajo k spremembi organizacijske kulture in strokovnih praks, saj dokazujejo, da je varnost mogoče zagotavljati tudi brez pretirane uporabe fizičnih omejitev.

4.2 Omejitev raziskave

Kljub pozitivnim ugotovitvam ima raziskava določene omejitve. Prva omejitev je relativno majhen vzorec, ki ne omogoča posploševanja rezultatov na širšo populacijo stanovalcev

v različnih socialno varstvenih zavodih. Nadalje, obdobje spremljanja je bilo razmeroma kratko, kar ne omogoča dolgoročnega vpogleda v učinke zmanjšane uporabe varovalnih pasov.

5 Zaključek

Kljub tem omejitvam so rezultati raziskave pokazali, da je mogoče zmanjšati uporabo varovalnih pasov brez povečanja tveganja za padce, če se hkrati uvedejo ustrezni alternativni ukrepi. Implementacija strukturiranega protokola omogoča varno in načrtovano postopno opuščanje fizičnih omejitev, pri čemer se ohranja visoka raven varnosti stanovalcev. Naša raziskava tako prispeva k izboljšanju strokovnih smernic in prakse na področju socialnovarstvenih zavodov ter postavlja temelje za nadaljnje raziskave, ki bi lahko še bolj poglobljeno osvetlile dolgoročne učinke teh sprememb.

Literatura

Bleijlevens, M.H., Wagner, L.M., Capezuti, E., Hamers, J.P. & Van Rossum, E., 2016. Physical restraints: Consensus of a research definition using a modified Delphi technique. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(11), pp. 2307-2310. 10.1111/jgs.14435.

Bredthauer, D., Becker, C., Eichner, B., Koczy, P. & Nikolaus, T., 2005. Factors relating to the use of physical restraints in psychogeriatric care: A paradigm for elder abuse. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 38(1), pp. 10-18. 10.1007/s00391-005-0285-y.

Carrero-Planells, A., Urrutia-Beaskoa, A. & Moreno-Mulet, C., 2021. The Use of Physical Restraints on Geriatric Patients: Culture and Attitudes among Healthcare Professionals at Intermediate Care Hospitals in Majorca. A Qualitative Study Protocol. *International journal of environmental research and public health*, 18(14), p. 7509.

Commonwealth of Australia, 2012. *National framework for reducing the use of restrictive practices in the disability service sector.* [pdf] Australian department of social services. Available at: https://www.dss.gov.au/archive/resource/national-framework-reducing-and-eliminating-use-restrictive-practices-disability-service-sector [Accessed 5 May 2025].

de Vries, O.J., Ligthart, G.J., Nikolaus, T. & European Academy of Medicine of Ageing-Course III, 2004. Differences in period prevalence of the use of physical restraints in elderly inpatients of European hospitals and nursing homes. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 59(9), pp. 922-923. 10.1093/gerona/59.9.m922.

Gastmans, C. & Milisen, K., 2006. Use of physical restraint in nursing homes: Clinical-ethical considerations. *Journal of Medical Ethics, 32*(3), pp. 148-152. 10.1136/jme.2005.012708.

Lachance, C. & Wright, M.D., 2019. Avoidance of physical restraint use among hospitalized older adults: A review of clinical effectiveness and guidelines. [pdf] Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545889/ [Accessed 5 May 2025].

Sharifi, A., Arsalani, N., Fallahi-Khoshknab, M. & Mohammadi-Shahbolaghi, F., 2021. The principles of physical restraint use for hospitalized elderly people: an integrated literature review. *Systematic reviews*, 10(1), p. 129. 10.1186/s13643-021-01676-8.

Zakon o duševnem zdravju (ZDZdr), 2008. Uradni list RS, št. 77/2008.

Razlogi za izbiro karierne poti v zdravstveni negi – kvalitativna raziskava

Reasons for choosing a career path in nursing – a qualitative study

Mateja Bahun[90]
dr. Sedina Kalender Smajlović[91]
dr. Sanela Pivač[92]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Na izbiro zdravstvene nege kot kariere vplivajo številni dejavniki, tako notranji (npr. želja pomagati drugim) kot zunanji (npr. stabilna in varna zaposlitev). Zanimalo nas je, kaj za izbiro poklica v zdravstveni negi motivira študente in kakšne so priložnosti na področju promocije poklica zdravstvene nege.

Metode: V raziskavi je bil uporabljen kvalitativni deskriptivni pristop z uporabo fokusnih skupin. Udeleženci so bili redni in izredni študenti, ki so bili v študijskem letu 2022 vpisani v prvi letnik visokošolskega študijskega programa prve stopnje smer zdravstvena nega, sodelovalo je 11 oseb. Po pripravi transkriptov sta vsebino z metodo tematske vsebinske analize ločeno obdelali dve raziskovalki, ki sta na koncu dosegli konsenz.

Rezultati: Oblikovanih je bilo 42 kod, ki so bile razporejene v 8 kategorij, te pa nato združene v 3 glavne teme: (1) Dejavniki povezani z izbiro poklica - izzivi za nove generacije, (2) Priložnosti v zdravstveni negi in (3) Prihodnost zdravstvene nege v družbi.

Razprava: Ugotavljamo da je motivacija za poklic pogosto povezana z osebnimi interesi, vrednotami, empatijo in vplivi okolja, kot so družina, vzorniki in izkušnje z zdravstvenim sistemom. Zdravstvena nega ponuja številne karierne možnosti, vključno z napredovanjem in vseživljenjskim izobraževanjem, vendar pa demografski trendi, stereotipne predstave in negativna javna podoba predstavljajo izzive. Za izboljšanje stanja so ključne inovacije v izobraževanju, pozitivna promocija poklica in sistemske spremembe za večjo podporo zdravstvenim delavcem. Razumevanje stališč in vrednot mladih je pomembno za privabljanje novih kadrov in zagotavljanje dolgoročne stabilnosti v zdravstveni negi.

Ključne besede: *motivacija, karierne priložnosti, izzivi v promociji poklica*

Abstract

Theoretical background: The choice of nursing as a career is influenced by many factors, both internal (e.g. the desire to help others) and external (e.g. stable and secure employment). We were interested in what motivates students to choose a career in nursing, and what opportunities exist in the field of promoting the nursing profession.

Methods: The research used a qualitative descriptive approach using focus groups. The participants were full-time and part-time students who were enrolled in the first year of a first-cycle higher education study program in nursing in the academic year 2022 – 11 people participated. After preparing the transcripts, the content was processed separately by two researchers using the thematic content analysis method, and in the end, they reached a consensus.

Results: 42 codes were generated and arranged into 8 categories which were then grouped into 3 main themes: (1) factors related to career choice – challenges for new generations, (2) opportunities in nursing, and (3) the future of nursing in society.

Discussion: We find that motivation for the profession is often related to personal interests, values, empathy, and environmental influences, such as family, role models, and experiences with the healthcare system. Nursing offers many career opportunities, including advancement and lifelong learning but demographic trends, stereotypes, and negative public image pose challenges. Innovation in education, positive promotion of the profession, and systemic changes to better support healthcare professionals are key to improving the situation. Understanding the attitudes and values of young people is important for attracting new staff and ensuring long-term stability in nursing.

Keywords: *motivation, career opportunities, challenges in promoting the profession*

[90] **Mateja Bahun, viš. pred.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, mbahun@fzab.si
[91] **doc. dr. Sedina Kalender Smajlović**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, skalendersmajlovic@fzab.si
[92] **doc. dr. Sanela Pivač**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, skalendersmajlovic, spivac@fzab.si

1 Uvod

Glede na trenutno pomanjkanje medicinskih sester je ogrožena kakovost zdravstvene oskrbe na svetovni ravni, zato moramo nujno poiskati nove načine, kako okrepiti izobraževanje in promocijo poklica v zdravstveni negi. Na izbiro zdravstvene nege kot kariere vplivajo številni dejavniki: osebni, družbeni in ekonomski. Ker ponudba ne izpolnjuje povpraševanja, postaja potreba po razumevanju, kaj motivira ljudi, da izberejo kariero v zdravstveni negi, pomembnejša kot kdaj koli prej (Usher, et al., 2013). Veliko študentov se odloči za zdravstveno nego zaradi močne želje pomagati drugim in pozitivno vplivati na družbo. Ta notranja motivacija je pogosto povezana z osebno izpolnitvijo in samozadovoljstvom v vlogi izvajalca skrbi / nege (Teresa-Morales, et al., 2023; Lommi, et al., 2024). Na drugi strani so gospodarski dejavniki, kot sta varnost zaposlitve oz. enostavnost zaposlitve in možnost zaposlitve v različnih državah pomembni zunanji motivatorji (Kraja, et al., 2022; Ali, et al., 2024). Mlajše generacije nimajo zadržkov dela iskati v tujini, kadar so pogoji tam boljši. Tudi izobraževalne ustanove imajo pomembno vlogo pri aktivnem spodbujanju zdravstvene nege kot karierne izbire. Če so pred leti strategije, ki prikazujejo svet dela v zdravstveni negi vključevale: partnerstvo; televizijske oglase; video in tiskane materiale; zbiranje sredstev za študentske štipendije; nepovratna sredstva za razširitev zmogljivosti zdravstvenih šol (Buerhaus, et al., 2005), pa tudi „poletni tabor zdravstvene nege“, s katerim so si udeleženci pridobili izkušnje o tem, kaj bo vključevala kariera v poklicu (Matutina, 2008) je danes drugače. Novejše raziskave kažejo kam so usmerjene sodobne strategije v skladu z napredkom pametnih tehnologij: spletne učne platforme, strategije na osnovi simulacij, vključno z igrami ter vključevanje učnih metod, ki so osredotočene na študente (Ghasemi, et al., 2020; Torbjørnsen, et al., 2021; Ozdemir, et al., 2022).

Ker nas je zanimalo, kaj k izbiri poklica v zdravstveni negi motivira slovenske študente, smo izvedli kvalitativno raziskavo z namenom ugotoviti dejavnike za izbiro poklica v zdravstveni negi in priložnosti na področju promocije poklica zdravstvene nege.

2 Metode

Uporabili smo kvalitativni raziskovalni dizajn z uporabo fokusnih skupin. Postavili smo si raziskovalno vprašanje: kateri dejavniki so pomembni pri izbiri poklica v zdravstveni negi, da bi s tem identificirali tudi možna načine uspešnejše promocije študija zdravstvene nege. Izvedli smo 2 fokusni skupini, saj smo pri drugi fokusni skupini dosegli teoretično zasičenost in razkrili obseg obravnavanega problema. Izvedba je potekala v aprilu in maju 2022. Fokusno skupino je s pomočjo polstrukturiranega vprašalnika vodil moderator, ki je področje raziskovane vsebine tudi dobro poznal. Vsem izbranim udeležencem v raziskavi smo poslali vabilo k sodelovanju, v katerem smo na kratko opisali namen raziskave in izhodiščna vprašanja. Uporabili smo 5 polstrukturiranih, odprtih vodilnih vprašanj, ki smo jih skozi razpravo v fokusnih skupinah dopolnjevali. Pri vodenju posamezne fokusne skupine smo upoštevali skupinsko dinamiko in zagotovili enakovredno vključenost v razpravo. Povprečni čas trajanja fokusnih skupin je bil 60 minut. Pred začetkom raziskave smo pridobili soglasje Komisije za znanstveno-raziskovalno in razvojno dejavnost Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Pridobili smo soglasja udeležencev, vključenih v raziskavo, in zagotovili, da bodo njihova imena in podatki anonimizirani in s tem neprepoznavni. Pogovore smo s pisnim dovoljenjem vključenih zvočno snemali, dobesedno prepisali in besedila večkrat prebrali. Za analizo smo uporabili metodo tematske vsebinske analize. Da bi povečali veljavnost analize podatkov, sta dva raziskovalca analizirala podatke in zagotovila poenotenje

kod, kar je zmanjšalo možnost pristranskosti in povečalo interpretativno podlago raziskave. V fokusne skupine smo povabili vse redne in izredne študente prvega letnika študijskega programa Zdravstvena nega (VS), v študijskem letu 2022. Sodelovalo je 11 študentov (9,3 %), od tega 64 % žensk in 36 % moških, starih od 20 do 47 let.

3 Rezultati

Na podlagi analize besedila smo oblikovali 42 kod in 3 glavne teme (tabela 1): (1) Dejavniki povezani z izbiro poklica - izzivi za nove generacije; (2) Priložnosti v zdravstveni negi in (3) Prihodnost zdravstvene nege v družbi.

Tabela 1: Kode, kategorije in teme fokusnih skupin

Kode	Kategorije	Teme
Delo z ljudmi - Pomoč sočloveku - Predhodna vključitev v prostovoljna dela - Osebni razlogi (predhodne zdravstvene težave) - Vloga staršev, svojcev - Dvig kompetenc - Pomanjkanje kadra - Pozitivni odzivi pacientov - Izzivi v zdravstveni negi	Odločitev za poklic	DEJAVNIKI POVEZANI Z IZBIRO POKLICA - IZZIVI ZA NOVE GENERACIJE
Praktični primeri - Predavanja - Interaktivna predavanja - Predstavitev delovnih področij - Zaposlitvene možnosti z vidika osebnih perspektiv - Pozitivna promocija poklica	Navdušenje mladih za študij	
Vrednote poklica - Odgovornost pri delu - Mlade generacije - Zgledno delovanje v zdravstveni negi - Upad socialnih vrednot mladih - Navdušenje mladih skozi različna področja delovanja	Interes za poklic zdravstvene nege v prihodnosti	
Nadaljevanje študija - Razmejitev kompetenc - Napredovanje v službi	Karierni razvoj	PRILOŽNOSTI V ZDRAVSTVENI NEGI
Graditev mreže strokovnjakov - Kompetenten strokovnjak - Raznolikost področij kot izziv - Stresna področja	Osebni izzivi	
Finančno stanje - Sprememba delovišča - Delovnik	Pogoji dela	
Oblikovanje pozitivnih odnosov do ljudi, ki so do zdravstva negativni - Pozitivna podoba o poklicu znotraj negovalnega tima - Odgovornost na sistemski ravni	Izzivi za promocijo zdravstvene nege v prihodnosti	PRIHODNOST ZDRAVSTVENE NEGE V DRUŽBI
Odnos družbe do zdravstvenih delavcev - Nezaupanje v zdravstvo - V preteklosti bolj spoštovan poklic - Odnosi v zdravstvenem timu - Medicinska sestra pomočnica zdravniku - Stereotipi - Pozitiven vpliv epidemije Covid na poklic - Zaupanje medicinskim sestram	Medicinska sestra v družbi – javna podoba	

V nadaljevanju predstavljamo teme in izbrane citate:

3.1 Dejavniki povezani z izbiro poklica - izzivi za nove generacije:

Udeleženci fokusnih skupin so mnenja, da so odločilni dejavniki povezani z izbiro poklica povezani z s pomočjo sočloveku, nudenja pomoči ljudem. Prav tako imajo pomembno vlogo starši in svojci.

» Jaz sem se odločila za ta poklic oz. za to smer študija ker rada delam z ljudmi… rada pomagam ljudem… se že itak vključujem v prostovoljna dela.« (F1/O1)

»Jaz sem ugotavljala z leti, da ko jaz drugemu pomagam, tudi vedno nekaj nazaj dobim. Jaz se dobro počutim ko drugemu ponudim pomoč in tudi vidim da drugi to cenijo in vidijo.« (F2/O1)

»Moja mama je medicinska sestra, tudi to je pač verjetno povezano skup… teta je babica recimo, tako da imamo to že malo v družini.« (F1/O2)

Prav tako menijo, da je pomemben dejavnik za izbiro poklica povezan s predhodnimi zdravstvenimi težavami.

»To je pa tako, ko sem bila otrok, pač, ko sem prebolela levkemijo, me je zmer zanimal, kaj delajo pač medicinske sestre,… in zato pač da pomagaš drugim.« (F2/O5)

»Potem sem pa sam imu ene zdravstvene težave… pa sem se že tko v prostem času mal z temu ukvarjal, tako da sem bral stvari in me je zmerej bolj zanimal, pa sem se na en način odločil.« (F1/O5)

»….potem pa še majčkeno iz osebnih razlogov, ker smo imeli par resnih zdravstvenih težav doma in tudi takrat ugotoviš, da če nimaš znanja težko pomagaš, tako nekako, ne delam v zdravstvu tako da to je mene privedlo do sem.« (F1/O1)

Udeleženci raziskave so podali enotna mnenja glede pristopov za navdušenje mladih za odločitev za študij zdravstvena nega. Menijo, da bi mladi navdih za študij lahko pridobili z interaktivnimi predavanji, jasno predstavitvijo delovnih področij in zaposlitvenih možnosti ter pozitivno promocijo poklica.

»…ali da se da res bolj konkretne primere iz prakse na predavanjih, pa da potem malo tega brainstorminga, pa da sodeluješ zraven, pa da iščeš neke odgovore in skozi te odgovore dobiš dejansko podano snov.« (F1/O1)

»Res malo bolj interaktivno, bolj interaktivno podajanje informacij in znanj, no, da te uspejo pritegniti, pa zmotivirati.« (F1/O2)

»Mlade navdušiti, da bodo imeli zaposlitev sigurno, ker je to na prvem mestu,….« (F2/04)

Udeležencem fokusnih skupin menijo, da postati medicinska sestra ne pomeni imeti samo znanje, pomembne so tudi vrednote, ki jih morajo pri svojem delu imeti medicinska sestre.

»Jest mislim da je, da ni več tega kolektivizma ki je bil.…. ampak je zdaj bolj vsak samo zase, ta individuum je stopil naprej in potlej grejo te socialne vrednote, ki so bile prej bolj pomembne, so zdaj manj pomembne… iz bolj bo sedaj vsak samo zase gledal, pa da bo njemu dobro.« (F2/O2)

»Malo so se vrednote spremenile, se mi zdi, ki so bistvene v poklicu….« (F1/O3)

3.2 Priložnosti v zdravstveni negi:

Razmejitev poklicnih kompetenc in aktivnosti v zdravstveni negi med različnimi poklicnimi skupinami izvajalcev zdravstvene nege po mnenju udeležencev raziskave predstavlja priložnost za dvig izobrazbe na področju zdravstvene nege.

»Ampak glavni razlog je stvar, ki si jo včeraj lahko delov, danes ne smeš recimo več narest. Delaš preveze, takšne drugačne, ki je v je domeni diplomirane medicinske sestre smo delali srednji kadri.« (F1/O3)

»Problem je ta, ker so srednjim sestram pač pobral skoraj da ne vse kompetence, samo pač negovalnih ne, po moje da bo to priložnost za dvig izobrazbe.« (F2/O4)

Izzivi, ki jih udeleženci navajajo na osebnem in kariernem področju so povezani z napredovanjem v službi, razvoju v kompetentnega strokovnjaka na področju zdravstvene nege. Možnosti dela na različnih strokovnih področjih, jim predstavlja izziv.

»Urgenca me je strašno postala všeč in si želim nekoč delati.« (F1/O1)

»Tisto kar si si jaz želim, verjetno s srednjo šolo ne moreš delat… se pravi ne vem, kakšne zahtevne stvari, mogoče kakšno intenzivno nego, kakšno urgenco, to je en od razlogov da sem se odločil, da se vpišem na fakulteto.« (F1/O5)

Udeleženci fokusnih skupin menijo, da pogoji dela lahko predstavljajo dejavnik odločanja za poklic v zdravstveni negi.

»… delovnik jih ne bi odvrnil, ……. po drugi strani je pa naša plača redna in vse imamo plačano in tko….« (F2/O6)

»Ja jaz mislim, da tisti, ki se odloči za zdravstvo pač ve, da bo delal tri izmene in tako je, drugače ne more bit.« (F2/O3)

»V zdravstvu je ogromno, ogromno področij, kjer lahko s svojimi talenti v sak od nas… najde svoje mesto….« (F2/O2)

»Pa itak tako, da slej ko prej se …tudi v zdravstvu je toliko različnih področij, da na koncu, ko boš že pač tolk star, se pa mogoče lahko prestaviš na kakšno lažjo stvar.« (F1/O5)

3.3 Prihodnost zdravstvene nege v družbi:

Mnenja udeležencev fokusnih skupin so usmerjena v graditev pozitivne podobe poklica znotraj negovalnega tima in pozitivnih odnosov v zdravstvenem timu. Pomemben se jim zdi sistemski pristop k promociji poklica in vloge medicinska sestre v družbi.

»Jaz tle mislim da je tukaj tudi država, zdaj pa res, da je država na potezi, da smo res pripeljal do tega, in sestre in zdravniki.« (F1/O3)

»Se mi zdi, da država v bistvu ni naredila nič na neko promocijo.«(F1/O2)

»Če ni plače, če rečejo, ne bomo zaposlovali, zakaj pa bi jaz šel v šolo, ali bi ti šla tri leta na fakulteto, da bi ti rekli, saj te itak ne bomo zaposlili.« (F2/O5)

Udeleženci fokusnih skupin menijo, da še vedno prevladuje prepričanje o podrejenosti poklica v odnosu do zdravnikov, stereotipi o medicinskih sestrah, ob tem pa podarjajo, da je epidemija Covid imel tudi pozitiven vpliv na oblikovanje podobe medicinkinih sester v javnosti, kar je tudi vplivalo na dvig zaupanja medicinskim sestram.

» Nekaj let nazaj je bilo to še zelo spoštovano, zdaj pa se mi zdi zmeraj manj. Tudi zaradi tega posledično ljudje bežijo iz tega poklica." (F1/O5)

»….jaz bi samo reku, da je veliko stereotipov, še zmeraj prisotnih.« (F2/O2)

»Na nekaterih oddelkih je lahko to čisto odvisno od tudi od organizacije pa od tega, kako sodelujejo med seboj zdravniki in medicinske sestre «. (F2/O1)

4 Razprava

V raziskavi so nas zanimali dejavniki, ki so povezani z izbiro poklica v zdravstveni negi ter videnju družbene vloge izbranega poklica sodelujočih v raziskavi. V Sloveniji je bilo že leta 2018 ocenjeno, da v zdravstveni negi manjka nekaj čez 20 % medicinskih sester, obenem pa se obeta še upokojitev najbolj številčne in najbolj izkušene generacije izvajalcev zdravstvene nege (Zbornica -Zveza, 2021). V času COVID-19 se je stanje še poslabšalo in odzivi na globalno epidemijo so opozorili na potrebo po inovativnih, odpornih in učinkovitih metodah izobraževanja medicinskih sester (Globalne strateške usmeritve, 2022). V srednješolskih izobraževalnih programih zdravstvene nege se število udeležencev zmanjšuje. Podatki o številu diplomantov visokošolskih študijskih programov zdravstvene nege za leto 2018, 2019 in 2020 kažejo na dokaj nespremenjeno število diplomantov, ki pa je kljub blagemu naraščanju še vedno nižje kot leta 2016. Tu je potrebno upoštevati, da je velik delež študentov že zaposlen v kliničnih okoljih in da tako pridobitev visokošolske izobrazbe ne predstavlja nujno povečanja števila izvajalcev zdravstvene nege, ampak samo spremembo izobrazbene strukture.

Prvo identificirano temo smo poimenovali »Dejavniki povezani z izbiro poklica - izzivi za nove generacije«. Nekatere tuje raziskave kažejo, de je vpliv staršev oz. družine in prijateljev ključen pri odločitvi za izbiro poklica v zdravstveni negi. Številne študente navdihujejo tudi vzorniki v poklicu (Omwenga, et al., 2023; Lommi, et al., 2024). Tudi naši rezultati nakazujejo, da so pomembni vloga staršev, svojcev in lastne predhodne izkušnje z zdravstvenim sistemom. Ugotavljamo še, da se osebni interes ter stališča in vrednote pomagati drugim izrazijo že zgodaj v življenju, ter so vodilo odločitvam o poklicni poti. Gore in sodelavci (2017) ugotavljajo, da so osebne izkušnje in medosebne interakcije z medicinskimi sestrami že zgodaj otrokom oblikovale vizijo možne prihodnosti v zdravstveni negi. Zlasti starš, ki dela na tem področju, je omogočil osebno izkušnjo tega, kar bi verjetno lahko dosegli sami. Družina in prijatelji, delovne izkušnje in druge interakcije z medicinskimi sestrami in zdravstvenimi ustanovami so dajale občutek, kaj zdravstvena nega vključuje, kar je posledično okrepilo zanimanje za poklic. Obstajajo značilnosti in lastnosti skupne tistim, ki se odločajo za študij zdravstvene nege. Osnovna motivacija za izbiro te kariere je želja po skrbi oz. po pomoči drugim in močno razvita empatija, značilnost pa visoka stopnja odgovornosti, komunikacijske veščine, zmožnost prilagodljivosti in dela pod pritiskom, ter visoko razvita

moralno etična načela. Delo v zdravstveni negi ponuja veliko različnih možnosti zaposlitve s horizontalnim in vertikalnim napredovanjem in možnostjo vseživljenjskega izobraževanja, mednarodnega delovanja, s stabilno in varno zaposlitvijo, ki se jo hitro najde, poklic pa je v družbi cenjen in spoštovan. Je pa izbira študija zdravstvene nege odvisna od osebnih interesov, ciljev, vrednot in nenazadnje sposobnosti posameznikov. V tujih raziskavah (Wilkes, et al., 2015; Ali, et al., 2024; Massimino, et al., 2024) se pogosto pojavljata temi notranje motivacije za pomoč in skrb za ljudi in želja po pozitivnem vplivu na življenja drugih in prispevanju k družbi, kar sta pogosto najpomembnejše dejavnika, ki posameznike spodbuja k izbiri poklica v zdravstveni negi.

Drugo temo smo poimenovali »Priložnosti v zdravstveni negi«. Min in sodelavci (2021) ugotavljajo, da so potrebna prizadevanja za krepitev družbene ozaveščenosti med medicinskimi sestrami in poudarjanje edinstvenosti zdravstvene nege. Poorchangizi, et al. (2019) poudarjajo, da se poklicne vrednote študentov zdravstvene nege razlikujejo glede na strategijo izobraževalne ustanove in da je treba te vrednote okrepiti z vključitvijo v kurikulum. Predavatelji zdravstvene nege lahko študentom pomagajo vzpostaviti njihovo karierno identiteto s programi za razvoj kariere in s prilagajanjem učnega načrta, ki se začne v prvem letniku. Poklicna identiteta je pomembna za izobraževanje, razvoj kariere in zadrževanje študentov (Wu, et al., 2020), ter za odločitve povezane s poklicem (Yung, 2020).

Kot sta ugotovila Price & Reichert (2017) so študenti in medicinske sestre na začetku kariere pričakovali zadostno usposabljanje in izobraževanje za olajšanje prehoda na delovno mesto, pa tudi možnosti nadaljnjega izobraževanja preko celotne kariere za napredovanje po poklicni lestvici. To kaže na pomen podpore, ki se začne zgodaj in podpira dolgoročna prizadevanja za ohranitev medicinskih sester v poklicu (Buchman et al., 2022). Tudi Price & Reichert (2017) navajata pomen vseživljenjskega učenja za medicinske sestre, kot se razume v kontekstu ohranjanja usposobljenosti, zagotavljanja kakovostne oskrbe pacientov in izboljšanja prihodnjih poklicnih priložnosti. Usposabljanje in izobraževanje sta bila neposredno povezana s poklicnim zadovoljstvom medicinskih sester, vplivata na oskrbo pacientov, pa tudi na zadržanje v poklicu in novo zaposlovanje. Zdrava delovna okolja so medicinske sestre opredelile kot tista, ki vlagajo v priložnosti stalnega strokovnega razvoja, da zagotovijo stalno rast v svoji praksi in zagotovijo optimalno kakovostno oskrbo. Potencial za karierno napredovanje in osebno rast na področju zdravstvene nege je močan motivator. Študente privlačijo različne priložnosti, ki so na voljo v klinični praksi, upravljanju in izobraževanju (Lommi, et al., 2024).

Tretjo temo smo poimenovali »Prihodnost zdravstvene nege v družbi«. Pred nami so novi izzivi, ki jih moramo znati sprejeti, da lahko vnesemo spremembe na področju tudi same promocije poklica zdravstvene nege. Rezultati analize fokusnih skupin so pokazali, da je potrebno najprej oblikovati pozitiven odnos do zdravstvene nege znotraj negovalnega tima ter oblikovati pozitiven odnos do ljudi, ki imajo na splošno bolj negativen pogled na zdravstvo. Po mnenju anektiranih je za promocijo in pozitivno podobo poklica prevzeti odgovornost tudi na sistemski ravni. Na samo dojemanje mladih poklica zdravstvene nege vpliva javna podoba zdravstvene nege. Ugotovljeno je bilo, da javna podoba zdravstvene nege medicinske sestre prikazuje na stereotipen in negativen način ter predstavlja zdravstveno nego kot manjvredno v primerjavi z medicino. Samo dojemanje mladih o poklicu medicinske sestre po svetu preučujejo že več deset let, vendar pa se raziskave vedno osredotočajo predvsem na študente zdravstvene nege in spremembo dojemanja poklica med izobraževanjem, vendar pa je le malo znanega o dojemanju mladih za poklic (Glerean, et al., 2017). Razumevanje teh motivacij lahko pomaga pri razvoju strategij za privabljanje in ohranjanje strokovnjakov zdravstvene nege, kar bo zagotovilo prepotrebno delovno silo. Podporno

izobraževalno okolje, ki ponuja strukturirano pripravo in raziskovanje različnih kariernih poti, lahko študentom pomaga pri premišljeni poklicni izbiri (Calma, et al., 2021).

Kot omejitev vidimo vključitev študentov, ki so bili sami pripravljeni sodelovati, torej je možno, da so bili poudarjeni le nekateri pomisleki, karierna pričakovanja..., drugi pa morda spregledani glede na osebne želje, izkušnje,… Ugotovitve tudi predstavljajo stališča študentov le ene od osmih fakultet, ki v Sloveniji izobražujejo diplomirane medicinske sestre. S spreminjanem značilnosti generacij in povečevanjem individualizma se moramo soočiti in upoštevati v bodočem privabljanju študentov v študij zdravstvene nege in nadalje zaposlovanjem v kliničnih okoljih. Zato je poznavanje stališč, vrednot in pričakovanj mladih pomemben fokus nadaljnjega raziskovanja za identifikacijo mehanizmov, ki bi povečali interes za karierni razvoj v zdravstveni negi.

Kljub velikemu napredku zdravstvene nege se medicinske sestre še vedno soočajo z izjemnimi izzivi, ki vplivajo na samo promocijo poklica v prihodnosti in javno podobo medicinskih sester. Pomembno vlogo imajo tudi izobraževalne inštitucije, ki morajo svojo vizijo dela usmeriti tudi v metode učenja in poučevanja, da preko formalne izobrazbe pridobijo mladi veliko znanja in spretnosti ter jasno podobo poklica. Na javno podobo medicinske sestre vplivajo tradicionalne vrednote, zato je nujno, da se zavedamo, da samopodobo poklica ustvarja tudi stroka sama. Medicinske sestre bi morale veliko narediti na tem, da bi povedale in predstavljale, kaj je dejansko njihovo delo. Razvoj zdravstvene nege mora temeljiti na promociji stroke, kar pomeni, da moramo podati jasna sporočila o znanju, kompetencah, veščinah, ki jih morajo imeti strokovnjaki. Odločitev za nadaljevanje kariere v zdravstveni negi je večplastna, vodi pa jo kombinacija notranjih želja po pomoči drugim in zunanjih dejavnikov, kot sta varnost zaposlitve in vpliv družine. Razumevanje teh motivacij lahko izobraževalnim ustanovam in oblikovalcem politik pomaga ustvariti okolja, ki privabljajo in obdržijo študente zdravstvene nege ter zagotavljajo trdno prihodnjo delovno silo. Pred nami so nove generacije, zato je pomembno poiskati skupne točke in upoštevati medgeneracijske razlike. Generacijske razlike na delovnem mestu se kažejo predvsem v vrednotah in načinu dela različnih generacij in lahko predstavljajo oteženo delo ali načine komuniciranja, če se jih ne zavedamo. Na nivoju izobraževalnih ustanov se izbiro karierne poti lahko podpre z dobrimi modeli mentorstva in poudarjanjem odličnih kariernih možnosti.

Literatura

Ali, D., Ncila, O., Ouhhamou, S., Rizzo, A., Chirico, F. & Khabbache, H., 2024. Motivations Driving Career Choices: Insights From a Study Among Nursing Students. *SAGE Open Nursing*, 10. 10.1177/23779608241255876.

Buchman, J., Catton, H. & Shaffer, F., 2022. *Kako ohraniti in zadržati medicinske sestre v 2022 in naprej.* [pdf] Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Available at: https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2022/07/Kako-ohraniti-in-zadrzati-medicinske-sestre-v-2022-in-naprej-Svetovna-delovna-sila-v-zdravstveni-negi-in-pandemija-COVIDA-19.pdf [Accessed 25 July 2023].

Buerhaus, P.I., Donelan, K., Norman, L. & Dittus, R., 2005. Nursing students' perceptions of a career in nursing and impact of a national campaign designed to attract people into the nursing profession. *Journal of Professional Nursing*, 21(2), pp. 75-83. 10.1016/j.profnurs.2005.02.001.

Calma, K., Williams, A., Mcinnes, S. & Halcomb, E., 2021. New graduate employment in general practice: Perceptions of final-year nursing students. *Nurse education in practice*, 54, 10.1016/j.nepr.2021.103115.

Ghasemi, M., Moonaghi, H. & Heydari, A., 2020. Strategies for sustaining and enhancing nursing students' engagement in academic and clinical settings: a narrative review. *Korean Journal of Medical Education*, 32(2), pp. 103-117. 10.3946/kjme.2020.159.

Globalne strateške usmeritve za zdravstveno nego in babištvo 2021-2025. Svetovna zdravstvena organizacija, 2021. [online] Available at: https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2022/01/Globalne-strateske-usmeritve-2021-2025.pdf [Accessed 24 March 2025].

Glerean, N., Hupli, M., Talman, K. & Haavisto, E., 2017. Young peoples' perceptions of the nursing profession: An integrative review. *Nurse Education Today,* 57, pp. 95-102. 10.1016/j.nedt.2017.07.008.

Gore, J., Rickards, B., Fray, L., Holmes, K. & Smith, M., 2017. Profiling Australian school students' interest in a nursing career: insights for ensuring the future workforce. *Australian Journal of Advanced Nursing, 35*(2), pp. 12-22.

Kraja, J., Shabani, Z., Ramaj, A. & Podvorica, E., 2022. Student's Reasons of Choosing the Bachelor Study Program in Nursing. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 10(G), pp. 445-454. 10.3889/oamjms.2022.9006.

Jung, Y.M., 2020. Nursing students' career identity, satisfaction with major, and career stress by career decision type. *Japan Journal of Nursing Science*, **17**(1), p. e12281. 10.1111/jjns.12281.

Lommi, M., Ricci, S., Ivziku, D., Filomeno, L., Badolamenti, S., Notarnicola, I., Stievano, A., Rocco, G., Latina, R., Giannetta, N., Covelli, G., Romigi, G., Pozzuoli, G., Bove, D., & Porcelli, B., 2024. Factors Influencing Generation Z Bachelor of Nursing Students' Decision to Choose Nursing as a Career: A Pilot Study. *SAGE Open Nursing*, 10. 10.1177/23779608241242246.

Massimino, P., Carillo, I. & Santella, A., 2024. Exploring Career Motivations and Concerns of Registered Nurses in New York State. *American Journal of Health Studies*. 38(1). 10.47779/ajhs.2023.753.

Matutina, R.E., 2008. Recruiting middle school students into nursing. *The Journal of school nursing: the official publication of the National Association of School Nurses*, 24(3), pp. 111-115. 10.1177/1059840523452345

Min, J., Kim, H. & Yoo, J., 2021. Effects of Self-Esteem, Problem-Solving Ability, and Professional Nursing Values on the Career Identity of Nursing College Students in South Korea: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16). 10.3390/ijerph18168531.

Ozdemir, E. & Dinç, L., 2022. Game-based learning in undergraduate nursing education: A systematic review of mixed-method studies. *Nurse education in practice*, 62, p. 103375. 10.1016/j.nepr.2022.103375.

Omwenga, S., Amimo, F., Mbuthia, N. & Ondieki, J., 2023. Personal and Societal Influence in Career Choices and Pathways among Graduate Nurses in Low and Medium-Income Countries: A Case Study of Pwani University, Kenya. *International Journal of Psychology*, 8(3), pp. 39-52. 10.47604/ijp.2082.

Price, S. & Reichert, C. 2017. The Importance of Continuing Professional Development to Career Satisfaction and Patient Care: Meeting the Needs of Novice to Mid- to Late-Career Nurses throughout Their Career Span. *Administrative Sciences*. 7(2), p. 17. 10.3390/admsci7020017.

Poorchangizi, B., Borhani, F., Abbaszadeh, A., Mirzaee, M. & Farokhzadian, J., 2019. The importance of professional values from nursing students' perspective. *BMC Nursing*, 18(26), pp. 1-7. 10.1186/s12912-019-0351-1.

Teresa-Morales, C., Rodríguez-Pérez, M. & Pichardo, J., 2023. Reasons for choosing and completing nursing studies among incoming and outgoing students: A qualitative study. *Nurse education today*, 125, p. 105794.10.1016/j.nedt.2023.105794.

Torbjørnsen, A., Hessevaagbakke, E., Grov, E. & Bjørnnes, A., 2021. Enhancing students learning experiences in nursing programmes: An integrated review. *Nurse education in practice*, 52, p. 103038. 10.1016/j.nepr.2021.103038.

Usher, K., West, C., MacManus, M., Waqa, S., Stewart, L., Henry, R., Lindsay, D., Conaglen, J., Hall, J., McAuliffe M. & Redman-MacLaren, M., 2013. Motivations to nurse: An exploration of what motivates students in Pacific Island countries to enter nursing. *International journal of nursing practice*, *19*(5), pp. 447-454. 10.1111/ijn.12095.

Wilkes, L., Cowin, L. & Johnson, M., 2015. The reasons students choose to undertake a nursing degree. *Collegian*, 22(3), pp. 259-265. 10.1016/J.colegn.2014.01.003.

Wu, C., Palmer, M.H. & Sha, K., 2020. Professional identity and its influencing factors of first-year post-associate degree baccalaureate nursing students: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 84, p. 104227. 10.1016/j.nedt.2019.104227.

Zbornica -Zveza, 2021. Analiza razmer na trgu dela in predlog politik ter ukrepov kadrovske strategije v dejavnosti zdravstvene in babiške nege. [online] Available from: https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2021/09/Analiza_razmer_na_trgu_dela_in_predlog_politik_ter_ukrepov_kadrovske_strategije2.pdf [Accessed 24 March 2025].

Kartiranje deležnikov in evalvacija intervencije "Pot ob žici": Korak k povečanju telesne aktivnosti in vključevanja skupnosti v Ljubljani

Stakeholder mapping and evaluation of the 'Walk along the wire' intervention: a step to enhancing physical activity and community engagement in Ljubljana

dr. Marija Zafirovska[93]
Saša Šajn Lekše[94]
Nataša Stojnić[95]
dr. Zalika Klemenc-Ketiš[96]

Izvleček

Teoretična izhodišča: „Pot ob žici" je tradicionalni dogodek v Ljubljani, ki na 32,5 km dolgi poti s telesno dejavnostjo, zgodovino in skupnostjo obeležuje upornost mesta v času druge svetovne vojne. Za uspešne intervencije na področju telesne dejavnosti je potrebno sodelovanje med oblikovalci politik, lokalnimi vladami, organizacijami skupnosti in zdravstvenimi strokovnjaki. Ta študija s pomočjo kartiranja deležnikov ocenjuje program hoje po vsem mestu, evalvira trenutno stanje ter identificira področja za izboljšave in sodelovanje.

Metode: Deležniki so bili identificirani na podlagi razprav, analize medijev, metode snežne kepe, pregledom literature, intervjuji in posvetovanja s strokovnjaki. Razvrščeni so bili po vplivu, interesu in vlogi, ter še natančneje opredeljeni z delavnico in nadaljnjimi intervjuji. Analiza SWOT je ocenila prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti, diagram pa je ponazoril vrste deležnikov, njihove odnose in vpliv.

Rezultati: Ključni deležniki so bili Mestna občina Ljubljana in skupine skupnosti (vrtci, šole, udeleženci). Primarni deležniki so bili zdravstvene ustanove (Zdravstveni dom Ljubljana), športne organizacije (Šport Ljubljana, zveze športnih društev) in organizator dogodka, podjetje Timing. Sekundarni deležniki so vključevali nacionalne organe, kot je Ministrstvo za zdravje. Odnosi so bili kooperativni, s pogostim komuniciranjem med občino, športnimi organizacijami in podjetjem Timing za logistično upravljanje. SWOT analiza je izpostavila priložnosti za sodelovanje, izzive pri dolgoročnem sodelovanju in področja za izboljšave.

Razprava: Kartiranje je pokazalo raznoliko mrežo, ključno za uspeh intervencije, in poudarilo pomen medsektorskega sodelovanja za dolgoročno trajnost. Močna vključenost in usklajevanje skupnosti sta ključni prednosti, čeprav je ohranjanje sodelovanja ostaja izziv. Ugotovitve zagotavljajo načrt za povečanje vpliva dogodka na telesno dejavnost in urbano zdravje, usmerjajo prihodnje intervencije in spodbujajo širše sodelovanje.

***Ključne besede**: telesna aktivnost, sodelovanje deležnikov, urbano zdravje, promocijo zdravja, javno zdravje*

Abstract

Introduction: The Walk Along the Wire is a traditional annual event in Ljubljana, Slovenia, celebrating the city's WWII resilience through physical activity, history, and community on a 33 km trail. Successful physical activity interventions require collaboration among policymakers, local governments, community organizations, and health professionals. This study uses stakeholder mapping to assess a city-wide walking program, evaluating its current state and identifying areas for improvement and collaboration.

Methods: Stakeholders were identified through discussions, media analyses, snowballing, literature reviews, interviews, and expert consultations. They were categorized by influence, interest, and role and refined through a workshop and follow-up interviews. A SWOT analysis assessed strengths, weaknesses, opportunities, and threats, and a diagram illustrated stakeholder types, relationships, and influence.

[93] **dr. Marija Zafirovska,** Community Health Centre Ljubljana, Ljubljana, Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia, marija.zafirovska@zd-lj.si
[94] **Saša Šajn Lekše,** Community Health Centre Ljubljana, Ljubljana, Slovenia, sasa.sajn-lekse@zd-lj.si
[95] **Nataša Stojnić,** Community Health Centre Ljubljana, Ljubljana, Angela Boškin Faculty of Health Care, Jesenice, Slovenia, natasa.stojnic@zd-lj.si
[96] **prof. dr. Zalika Klemenc-Ketiš,** Community Health Centre Ljubljana, Ljubljana, Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Ljubljana, Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, University of Maribor, Maribor, Slovenia, zalika.klemenc-ketis@zd-lj.si

Results: Key stakeholders include the City Municipality of Ljubljana and community groups (kindergartens, schools, and participants). Primary stakeholders are healthcare institutions (Community Health Centre Ljubljana), sports organizations (Sport Ljubljana, Sports Association Federations), and the event organizer Timing. Secondary stakeholders include national bodies like the Ministry of Health. Relationships were cooperative, with frequent communication among the municipality, and sports organizations, and Timing to manage logistics. The SWOT analysis highlighted collaborative opportunities, threats to long-term engagement, and areas for improvement.

Discussion: Mapping revealed a diverse network essential to the intervention's success, highlighting the importance of cross-sector collaboration for long-term sustainability. Strong community engagement and coordination are key strengths, though sustaining participation remains a challenge. The findings provide a roadmap to enhance the event's impact on physical activity and urban health, guiding future interventions and fostering broader collaborations.

***Keywords**: exercise, stakeholder participation, urban health, health promotion, public health*

1 Introduction

Regular physical activity (PA) plays a vital role in preventing and managing noncommunicable diseases while enhancing mental health, quality of life, and overall well-being. However, the World Health Organization (WHO) reports that 1 in 4 adults and 3 in 4 adolescents worldwide fall short of meeting global PA recommendations. In response, the WHO launched a global action plan with four key objectives: creating active societies, environments, people, and systems (WHO, 2018). In Slovenia, the *Walk Along the Wire (WATW)* event embodies this vision, promoting movement and community engagement.

The *WATW* is a large-scale recreational and sports event in Ljubljana, commemorating citizens' resistance during WWII. It follows a 32.5 km memorial trail, established in 1985 by the Municipality of Ljubljana, along the route where Italian occupiers built barbed wire fences and bunkers (1942–1945). The commemorative event is organized annually by the City Municipality of Ljubljana (MOL) on the days leading to May 9, the day Europe marks the end of World War II. Many individuals and groups, including children from Ljubljana's kindergartens and students from primary and secondary schools, participate in the event as a recreational activity, adjusting the length of their walk according to their abilities. Participants start at one of eight checkpoints, and those completing the entire route receive a medal (Ministrstvo za kulturo, 2016). The total number of participants peaked at 36,828 in 2016, declined during the pandemic years, but showed signs of recovery with 33,438 participants in 2024. Recreational walks and competitive running categories showed a strong rebound, while primary and secondary school involvement remains below pre-pandemic levels (Timing Ljubljana, 2024).

Leveraging events like this to promote PA requires thoughtful planning and collaboration. Stakeholder analyses play a crucial role in guiding health policies, innovations, and systems (Franco-Trigo, et al., 2020). They help identify relevant actors, understand their interests, influence, and resources, and inform strategies for successful development and implementation (Makan, et al., 2015). The aim of our study was to map stakeholders, analyze their roles, relationships, and influence, and use their insights to assess the *WATW* in order to identify areas for improvement and collaboration.

2 Methods

This study has been approved by the National Ethics Committee of Slovenia (ref: 0120-246/2024-2711-6) as a part of the CITY-MOVE project, funded by the EU Horizon2020 Framework Programme. The project aims to promote PA for health in six cities: Antwerp,

Ljubljana, Rotterdam, Kampala, Bogotá, and Lima. It focused on the *WATW* intervention in Ljubljana, addressing three research questions:

1. Who are the stakeholders, and what are their roles, interests, and influence levels?
2. How do stakeholders interact with each other, and what impact do these relationships have on the project's success?
3. What are the strengths, weaknesses, opportunities, and threats identified by stakeholders, and how can stakeholder engagement be optimized?

A multi-method approach, including stakeholder analysis and SWOT, was used (Franco-Trigo, et al., 2020; Teoli, et al., 2023). Stakeholders were identified through discussions, media analysis, snowballing, literature reviews, interviews, and expert consultations. Then they were categorized according to Petkovic, et al. (2023), leading to the creation of an initial stakeholder map. A workshop was held to validate the stakeholder map, gather feedback on roles and relationships, and assess influence on a 1 to 5 scale. Stakeholders rated each other individually, then discussed ratings to reach consensus. Regarding the level of power, stakeholders were classified as: key (significant influence), primary (direct involvement), and secondary (indirect involvement) (Mascia, 2016). Follow-up interviews with key stakeholders confirmed the categorization and clarified relationships. A final stakeholder diagram was created to visually represent the types of stakeholders, their relationships, and their level of influence. The SWOT analysis identified areas for improvement and collaboration, informing the optimization of stakeholder engagement to enhance the intervention's effectiveness.

3 Results

3.1 Stakeholder mapping

The *WATW* involves a diverse range of stakeholders (Figure 1), each playing a unique role in the planning, organization, and execution of the event: program managers (MOL, Sport Ljubljana, Timing), policy makers (Ministry of Health, City Municipality of Ljubljana), providers (Community Health Centre Ljubljana), active community members (Sports Association Federations, participants of the march) and general public (Kindergartens, Elementary schools and other participants of the march). The MOL is central to planning, organizing, and funding the event. The Sports Department leads the planning and organization, implementing the city's sports strategy and ensuring the availability of sports infrastructure. The Emergency Management Department coordinates safety with firefighters and emergency services. The Public Holding manages logistics, including road closures and accessibility, and the Commercial Activities and Traffic Department manages transport and traffic flow. The Department for Education works with schools to encourage participation and support children's activities, while Sport Ljubljana oversees facility management and supports PA promotion. Timing manages logistics, registration, and promotion to ensure smooth operations and community engagement. The Community Health Centre Ljubljana (CHCL) actively participates and could enhance health initiatives through PA prescriptions (PAPs) and on-site health checks. The Department for Health and Social Care could collaborate with CHCL and the Ministry of Health on PAPs and integrating track usage into national health promotion programs. Although the Ministry of Health is currently inactive in event delivery, it could contribute through campaigns and policy integration. Sports Association Federations (SAFs) connect clubs and promote participation, while schools and kindergartens play a passive role in planning, but engage actively during the event. Volunteers, firefighters, and citizen

associations ensure safety and assist with organization. The public, including families and cyclists, drive community involvement and active living.

Stakeholders reported collaborative, mostly bi-directional relationships. Those rated with the highest influence (5) were categorized as key stakeholders (MOL, schools, event participants), while those rated 3–4 were classified as primary stakeholders (CHCL, Sport Ljubljana, SAFs, Timing). Stakeholders with lower influence ratings (1–2), like the Ministry of Health, were designated as secondary stakeholders. Identified opportunities include stronger collaboration between the MOL's Health and Social Care Department, CHCL, and the Ministry of Health to enhance health promotion and expand the event's impact.

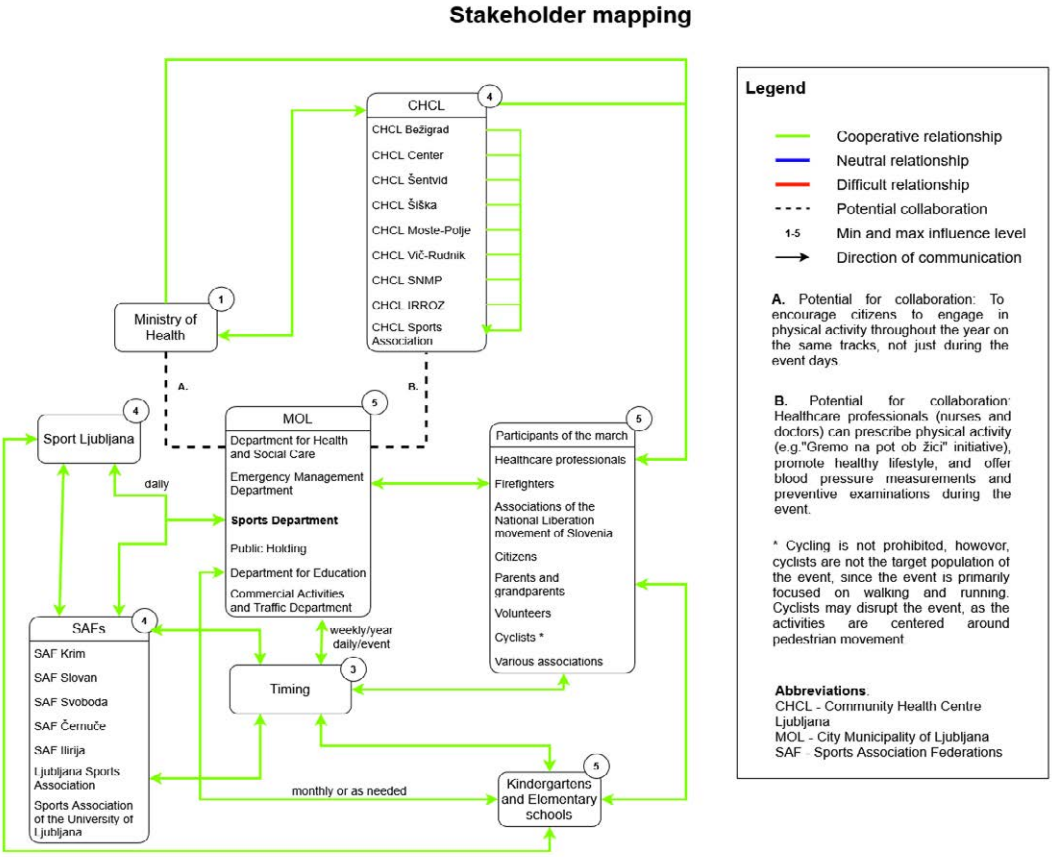


Figure 1: Stakeholder mapping diagram

3.2 SWOT analysis

Table 1: SWOT analysis for the event Walk Along the Wire

Strengths	Weaknesses
• Socializing and community • Recreation and health • Tradition and recognition • Strong organization • Established and easy sign-up process • Good communication between stakeholders • Stakeholder contributions • Infrastructure and support	• Limited transport options • Crowded areas • Path Maintenance and security • Lack of targeted outreach for vulnerable groups
Opportunities	**Threats**
• Family involvement to boost intergenerational participatin • Dedicated Cycling Day • Workshops and entertainment • Interactive tools • Expanded recreational community programs	• Weather dependence • Leadership changes • Decline in participation • Long-term sustainibility

The strengths discussion highlighted the event's tradition, its ability to unite stakeholders, and its role in promoting physical activity, socializing, and community spirit. The registration process is easy and streamlined: teachers submit schoolchildren's applications to Timing or MOL's Sports Department, city employees register through the internal sports club, and the public can sign up online for competitive runs (12.5 or 29 km), while the walk requires no registration. Including school children drives mass participation, while MOL's organizational excellence supports the event's success. Year-round accessibility encourages ongoing physical activity, and free admission ensures inclusivity and broad community involvement. Weaknesses included logistical challenges like the lack of circular transport, which made return trips less appealing, and crowded areas that could detract from the experience. Additional concerns were occasional vandalism, limited systems to engage vulnerable groups, and the ongoing need for path maintenance and security.

Opportunities focused on expanding the event's appeal to diverse demographics and enhancing the overall experience. Ideas included inviting parents and grandparents to participate, adding a cycling event, workshops, entertainment for youth, and interactive checkpoints. Cultural elements, such as musicians, could also make the event more dynamic. Participants suggested involving the Ministry of Health if the event expands nationwide, aligning with broader public health goals. The MOL representative proposed adding an interactive map with bus connections, exploring more recreational features, and enhancing digital tools for better user experience and data tracking. On the other hand, threats to the event include poor weather, potential changes in political leadership that could reduce support or funding, and declining participation, particularly among younger generations. The MOL representative raised concerns about vandalism, environmental damage, and risks such as technical failures or administrative inefficiencies affecting the event's continuity.

Despite external threats, the event's strong tradition, broad community involvement, and MOL support ensure its continuity. Strengthening socializing and mass participation can be achieved by increasing family involvement, fostering intergenerational ties, and introducing activities like workshops, presentations, and cultural events to inspire younger generations. Logistical challenges could be mitigated by introducing alternative transport, interactive maps, or designated cycling days. However, MOL is cautious about adding a cycling event within *WATW* to avoid shifting focus from walking and running. Collaborating with health professionals and societies could increase inclusion for vulnerable groups with low physical activity, while digital solutions could manage participation, enhance data collection, and improve security. The event's visibility also offers a chance to promote responsible trail use, reducing vandalism and environmental damage. Institutional recognition allows the event to advocate for policies that secure ongoing funding and reduce the risk of budget cuts. However, relying solely on public funding remains a vulnerability, as policy changes could threaten free access and long-term sustainability.

4 Discussion

The stakeholder mapping revealed that the *WATW* event is supported by a diverse network of stakeholders, including local government bodies, healthcare providers, sports organizations, educational institutions, and the general public. The MOL plays a central role in planning, funding, and organizing the event, with the Sports Department leading the implementation of the city's sports strategy. This aligns with findings from other studies highlighting the essential role of local governments in promoting PA through community-based interventions (Messing, et al., 2025). The involvement of healthcare providers, such as the CHCL, further strengthens the event's potential to increase PA with the help of PAPs, which are already successfully implemented in several European countries (European Physical Activity on Prescription, 2025). PAPs have been shown to effectively and safely increase PA levels (Worth, et al., 2024).

The event's strong tradition and community engagement are key strengths, fostering a sense of belonging and encouraging mass participation. This aligns with research emphasizing the role of social cohesion and community support in sustaining PA interventions (Arnett, et al., 2019; Davis, et al., 2021). However, the study also identified challenges, such as logistical issues and the need for targeted outreach to vulnerable groups, who often engage in insufficient PA. Successful recruitment strategies involve using multiple channels, engaging community members in planning, using word of mouth, adopting community-based approaches, and applying social marketing techniques (Mendoza-Vasconez, et al., 2016). To sustain participation, four key strategies were identified: tailoring program rules and goals to participants' abilities, employing adaptable teaching methods, ensuring accessibility, and creating structures to amplify participants' voices (Bailey & Sweeney, 2022).

5 Limitations of the Study

While our study provides valuable insights into the stakeholder dynamics of the *WATW* event, it has several limitations. First, the stakeholder mapping and SWOT analysis were based on qualitative data, which may be subject to bias. Second, the findings are specific to the context of Ljubljana and may not be generalizable to other cities or regions.

References

Arnett, M., Toevs, S.E., Bond, L. & Hannah, E., 2019. Outcomes of Participation in a Community-Based Physical Activity Program. *Frontiers in Public Health*, 7, p. 225. 10.3389/fpubh.2019.00225.

Bailey, R. & Sweeney, R., 2022. Principles and strategies of inclusive physical activity: A European Delphi study. *Journal of Public Health*, 31, pp. 2021-2028. 10.1007/s10389-022-01770-8.

Davis, A.J., MacCarron, P. & Cohen, E., 2021. Social reward and support effects on exercise experiences and performance: Evidence from parkrun. *PloS One*, 16(9), e0256546. 10.1371/journal.pone.0256546.

European Physical Activity on Prescription, 2025. *About us.* [online] Available at: https://www.eupap.org/about [Accessed 11 March 2025].

Franco-Trigo, L., Fernandez-Llimos, F., Martínez-Martínez, F., Benrimoj, S.I. & Sabater-Hernández, D., 2020. Stakeholder analysis in health innovation planning processes: A systematic scoping review. *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)*, 124(10), pp. 1083-1099. 10.1016/j.healthpol.2020.06.012.

Makan, A., Fekadu, A., Murhar, V., Luitel, N., Kathree, T., Ssebunya, J. & Lund, C., 2015. Stakeholder analysis of the Programme for Improving Mental health carE (PRIME): Baseline findings. *International Journal of Mental Health Systems*, 9, p. 27. 10.1186/s13033-015-0020-z.

Mascia, S. de., 2016. *Project Psychology: Using Psychological Models and Techniques to Create a Successful Project.* 1st ed. London: Routledge.

Mendoza-Vasconez, A.S., Linke, S., Muñoz, M., Pekmezi, D., Ainsworth, C., Cano, M., Williams, V., Marcus, B.H. & Larsen, B.A., 2016. Promoting Physical Activity among Underserved Populations. *Current Sports Medicine Reports*, 15(4), pp. 290-297. 10.1249/JSR.0000000000000276.

Messing, S. Racine, A. N., Takeda, N., Onatsu, T., Tuunanen, K., Papiu, A., Birkholz, L., Garbarino, J.-M., Oguma, Y., Saito, Y., Mocan, D., Cherecheș, R.M., Vuillemin, A., Gelius, P. & Sandu, P., 2025. What Policies Do Local Governments Use to Promote Physical Activity? A Comparative Analysis of Municipalities From 4 EU Countries and Japan. *International Journal of Health Policy and Management*, 14(1), pp. 1-11 10.34172/ijhpm.8594.

Ministrstvo za kulturo, 2016. *Opis enote žive kulturne dediščine: Pohod po Poti ob žici.* [pdf] Republika Slovenija, Ministrstvo za kulturo. Available at: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MK/DEDISCINA/NESNOVNA/RNSD_SI/Rzd-02_00050.pdf [Accessed 11 March 2025].

Petkovic, J., Magwood, O., Lytvyn, L., Khabsa, J., Concannon, T.W., Welch, V., Todhunter-Brown, A., Palm, M.E., Akl, E.A., Mbuagbaw, L. & Arayssi, T., 2023. Key issues for stakeholder engagement in the development of health and healthcare guidelines. *Research Involvement and Engagement*, 9(1), p. 27. 10.1186/s40900-023-00433-6.

Teoli, D., Sanvictores, T. & An, J., 2023. *SWOT Analysis.* [online] Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537302/ [Accessed 11 March 2025].

Timing Ljubljana, 2024. *Pot ob žici - Udeležba.* [online] Available at: https://pohod.si/Udelezba [Accessed 11 March 2025].

World Health Organization, 2018. *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world.* [online] Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187 [Accessed 11 March 2025].

Worth, M.J., Delagardelle, C., Urhausen, A. Theisen, D. & Lion, A., 2024. Development of a physical activity prescription in Luxembourg. *Sports & Exercise Medicine Switzerland.* Advance online publication. 10.34045/SEMS/2024/34.

Kvalitativna analiza vloge in pomena managementa v zdravstveni organizaciji

Qualitative analysis of the role and importance of management in a healthcare organization

Janko Novak[97]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Management v zdravstvu je zahteven, saj mora meneger usklajevati finančne, ekonomske, kadrovske in zdravstvene vidike organizacije ter ohranjati širšo perspektivo. Vse pogosteje to funkcijo prevzemajo profesionalni managerji z ustrezno izobrazbo, vendar jo še vedno pogosto opravljajo zdravstveni delavci brez predhodnega znanja s tega področja. Namen raziskave je pridobiti vpogled v delo managerjev iz njihove perspektive ter ugotoviti njihovo mnenje o pomembnosti, izzivih in vlogi, ki jo imajo v zdravstveni organizaciji.

Metoda: Za pridobivanje rezultatov smo uporabili kvalitativno metodo nestrukturiranega intervjuja, v katerem so delovali štirje managerji srednje velikih in manjših zdravstvenih organizacij. Intervjuji, sestavljeni iz petih vprašanj odprtega tipa, so potekali v živo, pri čemer so bili glasovno posneti, nato pa prepisani v Word datoteko.

Rezultati: Identificirali smo 17 vsebinskih pojmov, ki smo jih združili v 5 vsebinskih kategorij. Iz teh kategorij smo oblikovali 5 tem, ki povzemajo ključna spoznanja iz intervjujev**.** Rezultati intervjujev kažejo, da ima manager v zdravstvu ključno vodstveno in strateško vlogo, pri čemer so pomembni dobro načrtovanje, usmerjanje zaposlenih in pozitivna organizacijska kultura. Intervjuvanci izpostavljajo izzive pri usklajevanju ekonomskih in etičnih zahtev ter poudarjajo pomen usposobljenih, profesionalnih managerjev. Ključne lastnosti uspešnega managerja so poštenost, čustvena stabilnost, komunikativnost, empatija in sposobnost gradnje zaupanja.

Razprava: Raziskava je pokazala, da ima management v zdravstveni organizaciji ključno vlogo pri usklajevanju zdravstvenih, ekonomskih in organizacijskih vidikov, pri čemer so za uspešno vodenje nujna široka znanja, osebnostna stabilnost ter sposobnosti komunikacije in prilagajanja. Intervjuvanci poudarjajo pomen pravičnosti, poštenosti, medosebnih odnosov ter sposobnosti učinkovitega reševanja konfliktov in soočanja s kriznimi situacijami.

Ključne besede: *management, zdravstvena organizacija, vodenje*

Abstract

Theoretical Background: Management in healthcare is demanding because managers have to coordinate financial, economic, human resource, and healthcare aspects of the organization while maintaining a broader perspective. Increasingly, this role is assumed by professional managers with relevant education. However, it is still often carried out by healthcare professionals without prior managerial training. The purpose of the research is to gain insight into the work of healthcare managers from their perspective and to explore their views on the importance, challenges, and roles they play within healthcare organizations.

Method: To obtain results, we used a qualitative method of unstructured interviews involving four managers from medium-sized and smaller healthcare organizations. The interviews, composed of five open-ended questions, were conducted in person, audio-recorded, and later transcribed into an MS Word document.

Results: We identified 17 content-related concepts which were grouped into 5 thematic categories. From these, 5 key themes were derived, summarizing the main findings from the interviews. The results show that healthcare managers play a crucial leadership and strategic role, emphasizing the importance of planning, staff guidance, and a positive organizational culture. Interviewees highlighted challenges in balancing economic and ethical demands and stressed the importance of well-trained, professional managers. Key traits of a successful manager include honesty, emotional stability, communication skills, empathy, and the ability to build trust.

Discussion: The research demonstrates that management plays a vital role in balancing healthcare, economic, and organizational aspects where broad knowledge, emotional stability, and strong communication and adaptability skills are essential for effective leadership. The interviewees emphasized the importance of

[97] **Janko Novak,** Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ortopedska klinika, Slovenija, jankonov@gmail.com

fairness, honesty, interpersonal relationships, and the ability to resolve conflicts and manage crisis situations effectively.

***Keywords**: management, healthcare organization, leadership*

1 Teoretična izhodišča

Vodenje in management v zdravstvu predstavljata velik izziv tako za posameznika, ki opravlja to funkcijo, kot tudi za njegovo bližnjo in širšo okolico. Delo managerja v zdravstveni organizaciji zahteva sposobnost usklajevanja različnih vidikov – finančnega, ekonomskega, kadrovskega in zdravstvenega – pri čemer mora manager ohranjati širši pogled na celotno organizacijo in njeno delovanje. Zdravstvene ustanove se v sodobnem času pogosteje odločajo za profesionalne managerje z ustrezno izobrazbo in kvalifikacijami s področja managementa, kot so se v preteklosti. Kljub temu še vedno prihaja do situacij, ko to vlogo prevzamejo strokovnjaki iz zdravstvene sfere, ki nimajo predhodnega znanja s področja vodenja in managementa. V članku bom podrobneje prikazal, kako pomembna je vloga managerja v zdravstvu ter kako ključno vpliva na uspešnost delovanja zdravstvene organizacije (Erjavec, 2016).

1.1 Opredelitev managementa

Management je proces načrtovanja, organiziranja, vodenja in nadzora virov za dosego organizacijskih ciljev na učinkovit in uspešen način. Ključna je uskladitev človeških, finančnih in materialnih virov ter prilagajanje spremembam v okolju (Patel, et al.,2024). Uspešen management temelji na sodelovanju, inovacijah in trajnostnem razvoju, pri čemer managerji obvladujejo tehnične in mehke veščine, kot so komunikacija, motivacija in prilagodljivost. Pomembni sta tudi etika in družbena odgovornost, saj organizacije delujejo v kompleksnem globalnem okolju. Kot poudarjata Robbins & Coulter (2022), management ni le koordinacija virov, temveč tudi ustvarjanje okolja za razvoj zaposlenih in dolgoročno uspešnost. Management vključuje širok spekter znanj in orodij, temelječih na razumskem sklepanju in preverjanju. Gre za nadziranje in ustvarjalno reševanje problemov, ki zajema načrtovanje, organiziranje, vodenje in ocenjevanje virov v skladu s poslanstvom in vizijo podjetja. Njegova naloga je povezovanje in usklajevanje dejavnosti za dosego ciljev v različnih organizacijah (Malsam, 2024).

1.2 Vloga managmenta in managerja

Vloga managementa in managerjev je ključna za doseganje ciljev in učinkovito delovanje organizacije. Management vključuje načrtovanje, organiziranje, vodenje in nadzor, managerji pa usmerjajo delo zaposlenih, motivirajo, rešujejo konflikte in sprejemajo ključne odločitve (Urbančič, 2019).

V sodobnih organizacijah morajo managerji spodbujati inovativnost, prilagodljivost in učenje, razvijati medosebne spretnosti ter strateško razmišljanje. Uspešno upravljajo vire in uvajajo spremembe, premišljeno tveganje ter iščejo nove priložnosti, delujoč kot podjetni vodje (Ivanko, 2015).

1.3 Ravni managmenta

Z razvojem organizacije in povečanjem števila zaposlenih lastniki usklajevalne naloge vse bolj prepuščajo plačanim menedžerjem. V podjetjih delujejo menedžerji in specialisti, pri čemer se ob manjšem številu menedžerjev oblikujejo različne ravni managementa, ki v večjih organizacijah sledijo hierarhični strukturi (Rozman & Kovač, 2017).

Management se deli na tri osnovne ravni:

- Višji management usklajuje poslovne enote in odvisne organizacije ter sprejema ključne odločitve. Odgovoren je za načrtovanje in nadzor celotnega poslovanja ter deluje po načelu centralizacije odgovornosti. V zdravstveni organizaciji ga sestavljajo uprave, glavni in strokovni direktorji (Dimovski, et al., 2014).
- Srednji management koordinira poslovne enote in funkcije podjetja ter samostojno usklajuje svojo poslovno funkcijo. V zdravstveni organizaciji ga predstavljajo vodje organizacijskih enot in večjih oddelkov (Hall & Donner, 2024).
- Nižji management vodi delo skupin na ravni oddelkov in opravlja operativne naloge. V zdravstveni organizaciji ga sestavljajo vodje manjših oddelkov in zdravstvenih timov (Hall & Donner, 2024).

1.4 Management v zdravstveni organizaciji

Pomen in cilji managementa v zdravstveni organizaciji so vedno bolj usmerjeni ne le h kakovostni in strokovni obravnavi pacienta, ki ostaja osrednji cilj zdravstvene organizacije, temveč tudi k dobri ekonomski učinkovitosti sistema. Brez slednje namreč trpi tudi kakovostna in strokovna obravnava pacienta. Managerji v zdravstvu, poleg poslovnih ciljev, zasledujejo in izpolnjujejo tudi občutljive zdravstvene in socialne cilje, povezane s solidarnostjo, enakostjo in pravično dostopnostjo do zdravstvenih storitev. Delujejo pod močnimi vplivi zunanjega in notranjega okolja ter so omejeni z mnogimi predpisi. Managerji v zdravstvu morajo obvladovati stroške in hkrati povečevati učinkovitost dela, tako da kljub omejeni rasti prihodkov izboljšujejo kakovost, obseg in raznolikost zdravstvenih storitev (Kramar, 2017). Pomen managementa v zdravstvu se kaže v njegovem vplivu na poslovni uspeh in učinkovito delovanje zdravstvene organizacije. Ta vpliv je še posebej pomemben v odnosu do glavnih deležnikov, kot so pacienti, zdravstveno in negovalno osebje ter vodstvo. Raziskave potrjujejo, da uspešen management pomembno prispeva k doseganju ciljev zdravstvenih ustanov, saj vpliva na delovno učinkovitost zaposlenih (Kovač et al., 2019). Ključnega pomena za uspešno vodenje v zdravstvu so znanje in sposobnosti managerjev, pri čemer raziskovalci izpostavljajo štiri temeljna področja: poznavanje zdravstvenega sistema, tehnične spretnosti, analitične oziroma konceptualne sposobnosti ter medosebne in komunikacijske veščine. Te zmožnosti se z leti izkušenj razvijajo in spreminjajo, kar dodatno vpliva na kakovost vodenja (Kovač, et al., 2019).

2 Metode

V naši raziskavi smo se osredotočili na vlogo in pomen managementa v zdravstveni organizaciji. Namen raziskave je pridobiti vpogled v delo managerjev iz njihove perspektive ter ugotoviti njihovo mnenje o pomembnosti, izzivih in vlogi, ki jo imajo v zdravstveni organizaciji. Zato smo si zastavili tri raziskovalna vprašanja:

- RV1: Kakšen je individualni pogled managerja na pomen managementa v zdravstveni organizaciji?

- RV2: Katere so ključne lastnosti, ki jih mora imeti manager za uspešno vodenje zdravstvene organizacije?
- RV3: S katerimi izzivi se managerji soočajo pri vodenju zdravstvene organizacije?

2.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

V teoretičnem delu naloge smo uporabili deskriptivno metodo, ki je temeljila na proučevanju tuje in domače literature. Za pridobivanje rezultatov v empiričnem delu pa smo uporabili kvalitativno metodo nestrukturiranega intervjuja.

2.2 Opis instrumenta

Za zbiranje podatkov smo kot instrument uporabili nestrukturiran intervju, sestavljen iz petih vprašanj odprtega tipa, pri čemer so bila vprašanja povezana s tematiko managementa v zdravstvu. Vprašanja ki so bila namenjena udeležencem intervjuja:

- Kakšna je po vašem vloga in naloga managerja v zdravstvu?
- Izzivi ki jih mora premagati manager v zdravstveni organizaciji?
- Ali so pomembni odnosi v zdravstveni organizaciji med zaposlenimi in upravo?
- Ali je po vašem mnenju za opravljanje managerskega dela potreben profesionalni manager? In zakaj?
- Katere so po vaši oceni najpomembnejše lastnosti, ki jih naj bi imel manager v zdravstveni organizaciji?

2.3 Opis vzorca

V naši raziskavi smo vključili managerje srednje velikih in manjših zdravstvenih organizacij. Poslali smo jim intervjuje, ki so jih izpolnili in nam jih vrnili. V raziskavi so sodelovali štirje managerji v zdravstveni organizaciji, med njimi dva moška in dve ženski. Vzorec je bil nenamenski.

2.4 Potek raziskave in obdelave podatkov

Intervjuvane osebe so na vprašanja odgovarjale v živo, individulano v njihovi matični zdravstveni organizaciji. Zbiranje podatkov je potekalo med januarjem in februarjem 2022. Intervjuji so bili najprej glasovno posneti, nato poslušani in prepisani v Wordovo datoteko. Zagotovili smo anonimnost intervjujancev. Po pridobitvi intervjujev smo odgovore uredili v kategorije, teme in podteme, kjer smo uporabili kvalitativno analizo.

3 Rezultati

Osebe ki so podale odgovore na intevjuje so bili štirje. Odgovorili do v popolnosti. Predstavljeni so bili naslednji odgovori.

- Kakšna je po vašem vloga in naloga managerja v zdravstvu?

Večina intervjujancev se strinja, da ima manager v zdravstveni organizaciji pomembno vlogo. Strinjajo se da je manager pomemben pri vodenju in delegiranju opravil, ter da je ključnega pomembna dobro načrtovanje.

- Izzivi ki jih mora premagati manager v zdravstveni organizaciji?

Povzamemo lahko da se intervjujanci strinjajo da ima manager veliko izzivov v zdravstveni organizaciji, predvsem pa loviti ravnovesje med finančnim in ekonomskim vidikom organizacije ter zdravstvenim vidikom.

- Ali so pomembni odnosi v zdravstveni organizaciji med zaposlenimi in upravo?
  Vsi so se strinjali da je pri dobrem vodenju in managmentu nujno potreben dober in spoštljiv, profesionalni odnos med vodstvom in zaposlenim. Saj tako se lahko dobro in produktivno delovno okolje.
- Ali je po vašem mnenju za opravljanje managerskega dela potreben profesionalni manager? In zakaj?
  Intervjujanci so si v tem skupni, da so za managment zdravstvene organizacije potrebni profesionalni managerji, ki imajo specifična znanja in sposobnosti. Odstopal je en ki pa je mnenja da je to odvisno od velikosti organizacije.
- Katere so po vaši oceni najpomembnejše lastnosti, ki jih naj bi imel manager v zdravstveni organizaciji?

Lastnosti dobrega managerja v zdravstveni organizaciji, ki so ga našteli intervjujanci so predvsem da je manager spoštljiv, poštenost, doslednost, dober komunikator, čustveno stabilen,…

3.1 Kategorije, podteme in teme pridobljene z intervjuji

Kategorija	Tema	Podtema
1. Vloga managerja	1.1 Vodstvena vloga	Delegiranje nalog, organizacija dela, usmerjanje zaposlenih
	1.2 Doseganje ciljev organizacije	Načrtovanje, uporaba virov, motivacija zaposlenih
	1.3 Organizacijska kultura	Vodenje z zgledom, kultura odgovornosti
2.Izzivi managementa	2.1 Finančni in vsebinski izzivi	Ravnotežje med ekonomijo in kakovostjo, upravljanje omejenih virov
	2.2 Organizacijske zahteve	Komunikacija, poznavanje okolja, hitro odločanje, ustvarjanje delovnega okolja
	2.3 Etični konflikti in spremembe	Konflikt etika-ekonomija, IKT, epidemije
3.Medosebni odnosi	3.1 Pomen odnosov	Povezanost z uspehom, primerljivost z drugimi organizacijami
	3.2 Zaupanje in sodelovanje	Pozitivno vzdušje, sodelovanje, zaupanje
4.Profesionalni manager	4.1 Odvisnost od velikosti organizacije	Profesionalnost pomembnejša v večjih sistemih
	4.2 Pomanjkanje znanja zdravstvenih delavcev	Potreba po strokovni podpori, specifika zdravstvenega znanja
	4.3 Profesionalnost in etika	Trajnostno, etično, zakonito in družbeno odgovorno delovanje
5.Lastnosti managerja	5.1 Osebnostne lastnosti	Poštenost, stabilnost, optimizem, pravičnost, dostopnost
	5.2 Strokovne in socialne veščine	Organizacija, komunikacija, empatija, sodelovanje

Tema 1 – Vloga managerja

Vsi intervjuvanci prepoznavajo managerja kot ključno osebo v zdravstveni organizaciji. Njegova vodstvena vloga se izraža skozi delegiranje nalog, organizacijo dela in usmerjanje zaposlenih. Poleg tega manager ni zgolj organizator, temveč tudi strateški vodja, ki mora učinkovito uporabljati vire in motivirati tim za dosego ciljev. Zaznana je tudi njegova vloga pri oblikovanju organizacijske kulture, zlasti preko voditeljskega pristopa in spodbujanja odgovornosti.

Tema 2 – Izzivi managementa

Managerji se v zdravstvu soočajo s kompleksnimi izzivi. Finančni pritiski in zahteve po kakovosti storitev pogosto zahtevajo iskanje ravnovesja. Poleg tega mora manager obvladati tudi organizacijske in komunikacijske veščine, da lahko ustvarja učinkovito in prijetno delovno okolje. Posebej izpostavljen je konflikt med etičnimi vrednotami in ekonomskimi cilji, ki ga dodatno otežujejo sodobni izzivi, kot so digitalizacija in krizne razmere (npr. epidemije).

Tema 3 – Medosebni odnosi

Poudarjena je pomembnost odnosov med zaposlenimi in upravo, saj ti vplivajo na uspešnost, vzdušje in zavzetost v organizaciji. Dobri odnosi temeljijo na zaupanju, spoštovanju in sodelovanju, kar je ključ do stabilne in uspešne organizacije.

Tema 4 – Profesionalni manager

Večina intervjuvancev meni, da je v večjih zdravstvenih organizacijah potreben profesionalni manager, predvsem zaradi kompleksnosti sistemov in pomanjkanja managerskih znanj med zdravstvenimi delavci. Pomembno je tudi, da manager deluje etično, trajnostno in družbeno odgovorno ter da ima podporo strokovnega zdravstvenega kadra za razumevanje specifik stroke.

Tema 5 – Lastnosti managerja

Idealni manager v zdravstvu združuje osebnostne lastnosti, kot so poštenost, čustvena stabilnost in optimizem, s strokovnimi in socialnimi kompetencami, kot so komunikacija, organizacija, empatija in sposobnost odločanja. Intervjuvanci poudarjajo tudi pomen njegove dostopnosti in zglednosti.

4 Razprava

V raziskavi smo želeli ugotoviti, kakšna je vloga in pomen managementa v zdravstveni organizaciji. Z metodo intervjuja smo želeli predvsem pridobiti vpogled v to temo s perspektive managerjev, ki dejansko delujejo v zdravstvenih organizacijah.

Odgovori v intervjujih so pokazali, da je management ključen za delovanje zdravstvene organizacije, saj vključuje ekonomski, finančni in zdravstveni vidik. Managerji morajo imeti široko znanje iz različnih področij ter ustrezne osebnostne lastnosti. Za uspešen management ključna znanje in izkušnje. Mlajši managerji poudarjajo komunikacijo, starejši pa pogajalske veščine in tehnične vidike vodenja.

Za managerja v zdravstvu je izjemno pomembna verodostojnost, ki temelji na trdnem lastnem stališču ter sposobnosti za pošteno in razumno razpravljanje o različnih mnenjih. Pomembne so tudi pravičnost, poštenost in socialna občutljivost (Zupan, 2017). Čeprav je primarna naloga zdravstvene organizacije skrb za dobrobit in zdravje pacienta, mora manager poleg tega skrbeti tudi za poslovni vidik organizacije. Njegova naloga je zagotavljanje

stabilnega finančnega in ekonomskega poslovanja, kar omogoča nemoteno izvajanje zdravstvenih storitev.

Zaradi obsega področij, ki jih mora manager v zdravstveni organizaciji pokrivati, so ključne določene specifične osebnostne lastnosti. Intervjuvanci so izpostavili predvsem pomen dobre komunikacije z zaposlenimi in vzpostavitev korektnih medosebnih odnosov. Prav tako so poudarili, da mora biti manager pošten in pravičen. V primeru konfliktov – bodisi med zaposlenimi bodisi med vodstvom in zaposlenimi – mora manager ostati čustveno stabilen ter pristopiti k reševanju situacije spoštljivo in nepristransko. Na ta način lahko konflikte rešuje učinkovito in konstruktivno (Boršnak & Sitar, 2021).

Poleg naštetih lastnosti so ključne tudi dobre motivacijske in organizacijske sposobnosti, saj se managerji v zdravstveni organizaciji soočajo s številnimi izzivi. Kot so izpostavili intervjuvanci, so najpogostejši izzivi povezani z organizacijo dela, doseganjem zastavljenih ciljev in prilagajanjem na spremembe sistema, še posebej v kriznih situacijah, kot je bila epidemija. Boršnak & Sitar (2021) poudarjata, da sta ustrezna organizacija in celosten pristop k vodenju ter nenehno prilagajanje spremembam ključna za uspešnost in kakovost celotnega zdravstvenega sistema. Managerji morajo znati hitro in učinkovito reagirati na nepredvidene spremembe ter zagotoviti stabilnost in kontinuiteto delovanja organizacije (Boršnak & Sitar, 2021).

5 Zaključek

V današnjem času je profesionalni management v zdravstveni organizaciji skorajda nujen. Naloge in pomen managementa v tem kontekstu namreč zahtevajo specifična znanja z različnih področij, poleg tega pa tudi določene sposobnosti, ki jih manager pridobi tekom izobraževanja in kasneje skozi delo. Pomembna ostajata tudi dobra medosebna komunikacija in kakovostno sodelovanje med managementom in ostalimi zaposlenimi. Organizacija, ki uspešno sodeluje znotraj kolektiva, lažje dosega zastavljene cilje ter se učinkoviteje sooča s težavami in konflikti, če ti nastopijo.

Vsekakor bi bilo smiselno raziskavo razširiti, predvsem s pridobivanjem intervjujev večjega števila managerjev. Intervjuje bi bilo koristno razdeliti glede na različne ravni managementa ter jih med seboj primerjati. V okviru raziskave bi bilo prav tako zanimivo vključiti primere intervjujev z managerji in zaposlenimi, da bi pridobili vpogled v to, kako različni kadri razumejo pomen managerja v zdravstveni organizaciji.

Literatura

Boršnak, T. & Sitar, A.S., 2021. Izzivi vodenja v zdravstvu: Ugotovitve raziskave na podlagi teorije izmenjave vodja-sledilec. *Izzivi managementu*, 13(1), pp. 4-14.

Dimovski, V., Penger, S., Petrlin, J., Grah, J., Turk, D., Šalamon, K. & Grošelj, M., 2014. *Temelji managementa in organizacije*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

Erjavec, K., 2016. Vloga menedžmenta v zdravstveni negi v Sloveniji. *Revija za ekonomske vede*, 3(1), pp. 27-40.

Ivanko, Š., 2015. *Zgodovina organizacijske misli*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije v Novem mestu.

Kramar Zupan, M., 2017. *Primerjava značilnosti managementa v javnem in zasebnem sektorju – primer zdravstva*: *diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru.

Kovač, J., Filej, B., Robida, A. & Rozman, R., 2019. *Management v zdravstvenih organizacijah*. Lexpera: GV Založba.

Malsam, W., n.d.. *Management levels & the four functions of management* Project Manager. [online] Available at: https://www.projectmanager.com/blog/four-functions-of-management [Accessed 5 February 2025].

Patel, N.A., Nayak, S.N., Bariya, B.R. & Patel, M.N., 2024. Analysis of leadership and team management skills of middle-level healthcare managers of Valsad district, Gujarat. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(2), pp. 498-504. 10.4103/jfmpc.jfmpc_2434_22.

Robbins, S.P. & Coulter, M., 2022. *Management*, 15th ed. New York: Pearson, pp. 112-121.

Svetic, A., ed., 2018. *Izbrane teme organizacije in managementa: Monografija ob 90-letnici rojstva prof. dr. Staneta Možine*. Ljubljana: Društvo Slovenska akademija za management.

Urbančič, F., 2019. *Vloga menedžmenta v sodobni organizaciji*: magistrsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo.

Elementi igrifikacije v mobilnih aplikacijah za spodbujanje telesne dejavnosti pri mladostnikih – sistematični pregled literature

Gamification elements in mobile applications to promote physical activity among adolescents – systematic literature review

Nataša Stojnić[98]
dr. Brigita Skela Savič[99]
dr. Zalika Klemenc-Ketiš[100]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Telesna nedejavnost je pomemben dejavnik tveganja za razvoj nenalezljivih bolezni, saj približno 80% mladostnikov ne dosega priporočenih ravni telesne dejavnosti. Mobilne aplikacije z elementi igrifikacije so obetaven pristop za spodbujanje telesne dejavnosti v tej starostni skupini. Namen sistematičnega pregleda literature je opredeliti in analizirati elemente mobilnih aplikacij, ki vključujejo igrifikacijo za spodbujanje telesne dejavnosti.

Metode: V podatkovnih zbirkah PubMed, CINAHL, Cochrane Library in Wiley je bil opravljen sistematičen pregled literature z uporabo iskalnih besed mladostniki, igirifikacija, mobilna aplikacija oziroma mobilno zdravje in telesna dejavnost. Merila za vključitev so vključevala študije, ki so preučevale mobilne aplikacije z elementi igrifikacije za mladostnike, recenzirane znanstvene članke v angleščini, dostopne v celotnem besedilu, objavljene med letoma 2020 in 2025. Podatki so bili analizirani z uporabo integrativne tematske analize.

Rezultati: Identificiranih je bilo 1.065 zadetkov, po odstranitvi dvojnikov in preverjanju vključitvenih kriterijev pa so bile v končno analizo vključene štiri randomizirane kontrolirane klinične raziskave (RCT). Najpogosteje opredeljeni elementi igrifikacije so bili: spremljanje napredka, točke in značke, izzivi in lestvice najboljših.

Razprava: S pomočjo sistematičnega pregleda literature smo identificirali igrifikacijske elemente, ki prispevajo k večji motivaciji in vztrajnosti mladostnikov pri telesni vadbi. Kljub obetavnim rezultatom je število raziskav omejeno, saj smo identificirali le štiri randomizirane kontrolirane raziskave. To kaže na potrebo po nadaljnjih raziskavah za boljše razumevanje vpliva igrifikacije na dolgoročne vedenjske spremembe. Nadaljnji razvoj in izboljšanje teh aplikacij bi lahko pomembno prispevala k zdravju mladostnikov in zmanjšanju tveganja za nenalezljive bolezni.

Ključne besede: *mladostniki, igrifikacija, mobilne aplikacije, telesna dejavnost, mZdravje*

Abstract

Introduction: Physical inactivity is a major risk factor for the development of non-communicable diseases, and around 80% of adolescents do not meet recommended levels of physical activity. Mobile applications with gamification elements are a promising approach to promote physical activity in this age group. This systematic literature review aims to identify and analyze the elements of mobile applications that incorporate gamification to promote physical activity.

Methods: A systematic literature review was conducted in PubMed, CINAHL, Cochrane Library, and Wiley databases using the search terms: adolescents, gamification, (mobile application OR mHealth), and physical activity. Inclusion criteria included studies investigating mobile applications with gamification elements for adolescents and peer-reviewed scientific articles in English, available in full text, published between 2020 and 2025. Data were analyzed using integrative thematic analysis.

[98] **Nataša Stojnić**, Zdravstveni dom Ljubljana, Ljubljana, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Jesenice, Slovenija, natasa.stojnic5@gmail.com
[99] **red. prof. dr. Brigita Skela Savič, znan. svet.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Jesenice, Slovenija, bskelasavic@fzab.si
[100] **izr. prof. dr. Zalika Klemenc-Ketiš**, Zdravstveni dom Ljubljana, Ljubljana, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru, Maribor, Slovenija

Results: 1.065 articles were identified and, after removing duplicates and checking inclusion criteria, four randomized controlled clinical trials (RCTs) were included in the final analysis. The most commonly identified gamification elements were: progress tracking, points and badges, challenges, and leaderboards.

Discussion: Through a systematic literature review, we identified gamification elements that contribute to increased motivation and persistence in adolescents' physical activity. Despite the promising results, the number of studies is limited because we identified only four randomized controlled trials. This suggests the need for further research to better understand the impact of gamification on long-term behavior change. Further development and refinement of these applications could make an important contribution to adolescent health and reduce the risk of non-communicable diseases.

Keywords: *adolescent, gamification, mobile applications, physical activity, mHealth*

1 Uvod

Telesna dejavnost zajema vsako gibanje, ki vključuje skeletne mišice in poveča porabo energije (Dasso, 2019), od hoje in kolesarjenja do vrtnarjenja in športa (Buckworth, et al., 2013). Redna telesna dejavnost izboljšuje splošno zdravje in zmanjšuje umrljivost zaradi nenalezljivih bolezni, vodilnega vzroka smrti po svetu (Miko, et al., 2020; Dhuli, et al., 2022; WHO, 2024). Svetovna zdravstvena organizacija (SZO, ang. WHO) priporoča, da otroci in mladostniki (stari 5–17 let) dnevno izvajajo vsaj 60 minut zmerne do intenzivne aerobne vadbe ter saj trikrat tedensko vključijo vaje za krepitev mišic in kosti (WHO, 2010). Najnovejši globalni podatki kažejo, da 81 % mladostnikov ni dovolj telesno aktivnih (78 % fantov in 85 % deklet) (Guthold, et al., 2020, WHO, 2022). Upad telesne dejavnosti in porast sedečega načina življenja med mladostniki predstavljata eno večjih javnozdravstvenih težav v zadnjih letih (Farooq, et al., 2020; Pechtl, et al., 2022). Podobne trende je moč zaslediti tudi v Sloveniji. Čeprav so bili slovenski mladostniki zgodovinsko med najbolj telesno aktivnimi na svetu, podatki sistema spremljanja telesne pripravljenosti SLO Fit kažejo, da so današnji otroci in mladostniki višji, težji in imajo več telesne maščobe ter višji indeks telesne mase (BMI) v primerjavi s povprečjem obdobja 1988–2023 (Starc, et al., 2023). Ta trend spremlja tudi poslabšanje motoričnega razvoja, pri čemer je pandemija COVID-19 prispevala k dodatnemu upadu telesne dejavnosti in poslabšanju duševnega zdravja mladih (Kajtna & Vučković, 2022).

Inovativni pristopi, kot je mobilno zdravje (mZdravje) ponujajo nove možnosti za spodbujanje telesne dejavnosti, zlasti prek mobilnih aplikacij z igrifikacijo (Xu, et al., 2022). Te aplikacije omogočajo enostaven dostop do podpornih sistemov ter učinkovito dopolnjujejo ali nadomeščajo tradicionalne zdravstvene pristope (Huntriss, et al., 2024) ter omogočajo spremljanje napredka, motivacijo in dolgoročno spremembo vedenja (Sousa Basto, et al., 2025). Igrifikacija uporablja elemente iger, kot so točke, značke, lestvice in izzivi da poveča motivacijo in angažiranost uporabnikov, hkrati pa izboljšuje njihovo zavezanost zdravemu vedenju (Deterding, et al., 2011; Gkintoni, et al., 2024). Sistematični pregledi literature potrjujejo njen pozitiven vpliv na zdravstveno vedenje (Schmidt-Kraepelin, et al., 2020a) ter njeno učinkovitost pri spodbujanju telesne dejavnosti (Mazeas, et al., 2022). Raziskave o mZdravju, zasnovanem na pametnih telefonih, kažejo spodbudne rezultate pri spreminjanju vedenjskih vzorcev, povečanju telesne aktivnosti in številu dnevnih korakov (Domin, et al., 2021; Edwards, et al., 2016; He, et al., 2021; Wang, et al., 2024; Xu, et al., 2022). Za učinkovito zaustavitev epidemije telesne nedejavnosti med mladostniki so ključni inovativni pristopi z igrifikacijo, ki spodbujajo dolgoročno vključevanje v telesno dejavnost in povečujejo motivacijo.

1.1 Namen in cilji

Namen raziskave je bil opredeliti in analizirati elemente mobilnih aplikacij, ki vključujejo igrifikacijo za spodbujanje telesne dejavnosti.

Cilj raziskave je bil identificirati elemente, ki jih vsebuje arhitektura mobilne aplikacije na principu igrifikacije in prispevajo k spodbujanju telesne dejavnosti pri mladostnikih.

Raziskovalno vprašanje: Kateri elementi igrifikacije so vključeni v mobilne aplikacije za spodbujanje telesne dejavnosti pri mladostnikih?

2 Metode

Izvedli smo sistematičen pregled literature, kateremu je sledila integrativna tematska analiza.

2.1 Metode pregleda

Najprej smo oblikovali protokol sistematičnega pregleda literature, pri čemer smo izhajali iz metodoloških smernic, kot jih opredeljuje Booth, et al. (2012). Iskanje literature smo izvedli v elektronskih bazah EBSCO, PubMed, Wiley online library in Cochraine Library od sredine februarja do začetka marca 2025. S pomočjo odgovorov na PIO vprašanja smo določili ključne besede: mladostniki (ang. adolescents), igrifikacija (ang. gamification), mobilna aplikacija (ang. mobile application), mZdravje (ang. mHealth) in telesna dejavnost (ang. physical activity). Za iskalne strategije smo uporabili ključne besede ter Boolejeva operatorja AND in OR. Vključitveni kriteriji so opisani v Tabeli 1. Pregled literature je potekal večstopenjsko, z zaporednim izločanjem neustreznih virov na podlagi naslova, povzetka in celotnega besedila.

Po odstranitvi podvojenih zapisov (n = 16) je v nadaljnjo analizo ostalo 1049 zapisov. Celoten potek izbire študij je prikazan s PRISMA diagramom (slika 1).

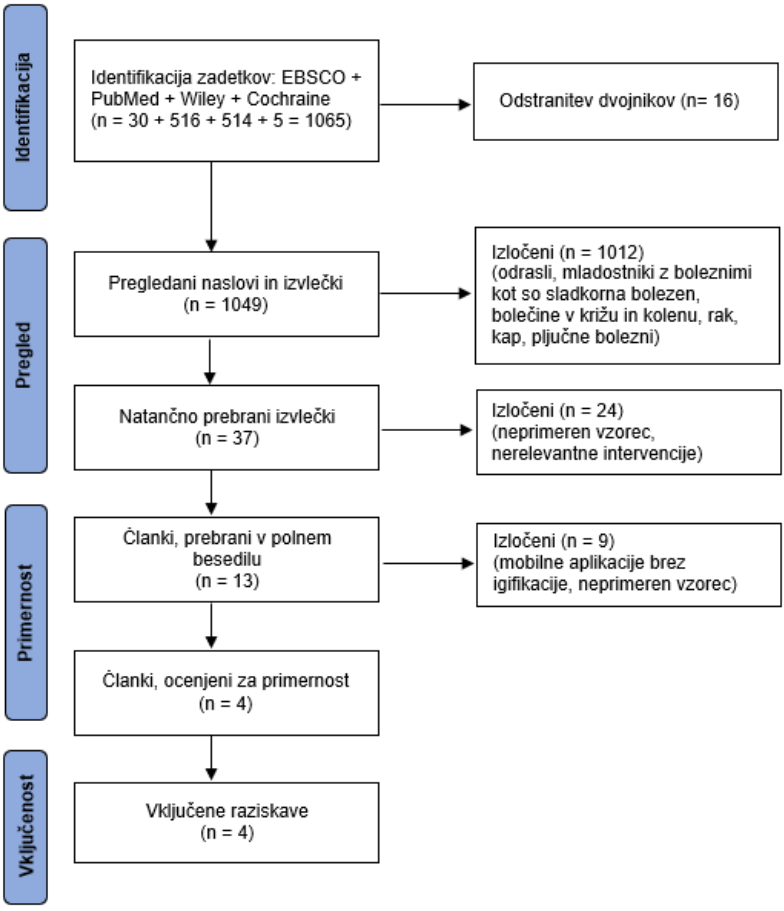
Tabela 1: Vključitveni in izključitveni kriteriji

Kriterij / Criteria	Vključitveni kriteriji / Inclusion criteria	Izključitveni kriteriji / Exclusion criteria
Tema	mobilne aplikacije z igrifikacijo za spodbujanje telesne aktivnosti	mobilne aplikacije brez igrifikacije
Vrsta raziskave	primarne študije (kvantitativne ali kvalitativne)	sekundarni viri, sistematični pregledi, članki brez empiričnih podatkov
Populacija	mladostniki, stari 10–19 let (vključno s prekomerno telesno težo ali debelostjo)	odrasli, starejši ali mladostniki z boleznimi
Časovni okvir	2020–2025	objave pred letom 2020
Jezik	angleški	drugi jeziki
Dostop	poln dostop do celotnega besedila	prispevki brez dostopa do celotnega besedila

2.2 Potek pregleda

Za prikaz poteka pregleda literature, vključno z identifikacijo, izločanjem in končnim izborom virov za analizo in sintezo, smo uporabili mednarodno uveljavljen protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Page, et al.,

2020). Iskanje po štirih podatkovnih bazah – EBSCO (n = 30), PubMed (n = 516), Wiley (n = 514) in Cochraine Library (n = 5) – je skupaj dalo 1065 zadetkov (slika 1).



Slika 1: Rezultati pregleda literature po metodologiji PRISMA

2.3 Ocena kakovosti pregleda in opis obdelave podatkov

Glede na hierarhično piramido dokazov (Polit & Beck, 2018). smo v raziskavo vključili 4 randomizirane kontrolirane raziskave (RCT), ki sodijo v drugi nivo kakovosti raziskav. Za izbrane vire smo za oceno kakovosti izbrali orodje CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*). Analiza podatkov je bila narejena po metodi tematske integrativne analize, pri kateri gre za kvalitativno analizo vsebine več kvantitativnih raziskav (Booth, et al., 2012).

3 Rezultati

V analizo so bile vključene štiri randomizirane kontrolirane študije, ki so preučevale vpliv mobilnih aplikacij z elementi igrifikacije na telesno dejavnost mladostnikov. Vključene aplikacije so vsebovale različne elemente igrifikacije, pri čemer so raziskovalci njihovo prisotnost v večini primerov zgolj navedli, brez podrobnejšega opisa ali njihove funkcionalne

vloge. Analiza je bila osredotočena na identifikacijo prisotnih igrifikacijskih elementov ter na njihovo morebitno povezavo z izidi intervencije.

V Tabeli 2 so prikazani identificirani igrifikacijski elementi iz posamezne raziskave s podatki o avtorju, raziskovalnem dizajnu, vzorcu in ključnih ugotovitvah.

Tabela 2: Ključne ugotovitve in elementi igrifikacje v analiziranih raziskavah

Avtor / leto / država	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključne ugotovitve	Uporabljeni elementi igrifikacije
Egilsson, et al., 2023 Islandija	RCT	304 mladostnikov	Intervencijska skupina je imela daljše obdobje uporabe SidekickHealth aplikacije in manj opustitev v primerjavi z običajnim zdravljenjem. Motivacijska podpora je povečala uporabo aplikacije.	Postavljanje ciljev, točke, značke, misije, tekmovanja, nagrade (npr. UNICEF), sledenje napredku
Champion, et al., 2023 Avstralija	RCT	6640 mladostnikov	Program Health4Life ni povzročil pomembnih sprememb v vedenju, a je izboljšal znanje o tveganjih za bolezni. Uporaba aplikacije je bila nizka. Učenci in učitelji so program ocenili kot pozitiven.	Značke/nagrade, postavljanje ciljev, spremljanje napredka, motivacijski citati, povratne informacije
Tugault-Lafleur, et al., 2023 Kanada	RCT	214 parov mladostnikov s starši	Intervencija (Aim2Be) ni imela učinka na BMI ali zdravstveno vedenje. Sekundarne analize so pokazale izboljšanje pri kontrolni skupini po pridobitvi dostopa do aplikacije. Angažiranost je bila nizka.	Avatarji, naloge in cilji, napredek, zbiranje predmetov, virtualna valuta, klepet, kvizi, hitre zmage
Mateo-Orcajada, et al., 2024 Španija	RCT	357 mladostnikov	Obvezna in promovirana uporaba aplikacij za sledenje korakom je izboljšala telesno dejavnost, telesno sestavo in telesno pripravljenost pri mladostnikih. Vendar pa uporaba teh aplikacij ni ustvarila trajne navade hoje, saj je le majhen delež mladostnikov nadaljeval z uporabo aplikacij, ko to ni bilo več obvezno in promovirano.	Uporabljene aplikacije, ki vsebujejo tudi igrifikacijo: Pokémon Go Strava Pacer MapMyWalk

Največjo uporabniško angažiranost je zabeležila raziskava na Islandiji (Egilsson, et al., 2023), kjer je bila uporabljena mobilna aplikacija SidekickHealth, ki je družabna zdravstvena igra s tremi glavnimi kategorijami: prehrana, duševno zdravje in telesno zdravje. Mobilna aplikacija je vsebovala širok nabor elemntov igrifikacije, vključno z postavljanjem ciljev, zbiranjem točk (“kicks”), značkami, tedenskimi tekmovanji (individualnimi in skupinskimi), vizualnemu napredku, misijami ter altruističnimi nagradami, ki so bile povezane z dobrodelnimi donacijami (Unicef donacije). Raziskava je preučevala uporabo in osip mladostnikov pri uporabi aplikacije SidekickHealth ter vpliv motivacijske podpore na zadrževanje uporabnikov. Udeleženci z motivacijsko podporo (izzivi, povratne informacije, altruistične nagrade) so aplikacijo uporabljali bistveno dlje in izvedli več zdravih nalog kot tisti brez podpore.

Tugault-Lafleur, et al. (2023) so v raziskavi uporabili 3 različne aplikacije (za mladostnike, najstnike in starše), pri katerih smo identificirali več igrifikacijskih elementov, vključno z osebnimi avatarji živali za prilagoditev profila, izbor ciljev in nalog, napredovanje z izpolnjevanjem kvizov in hitrih zmag (quick wins), virtualno valuto za odklepanje zbirateljskih predmetov in nakup lastnih pustolovskih zgodb ter komunikacijo z drugimi uporabniki. Cilj

raziskave je bil preizkusiti učinkovitost aplikacije Aim2Be pri zmanjšanju zBMI in izboljšanju življenjskega sloga mladostnikov s prekomerno težo ter njihovih staršev. Rezultati so pokazali, da aplikacija ni povzročila pomembnih sprememb v telesni teži ali vedenju v primerjavi s kontrolno skupino po treh mesecih.

Raziskava Champion, et al. (2023), je ocenjevala učinkovitost programa Health4Life pri spreminjanju šestih ključnih tveganih vedenj, povezanih z življenjskim slogom (med njimi tudi telesna nedejavnost). Spremljevalna mobilna aplikacija je bila zasnovana tako, da učence spodbuja k spremljanju njihovega napredka, omogoča postavljanje ciljev, motivacijske citate ter zbiranje značk ali nagrad. Rezultati raziskave so pokazali, da intervencija ni bila učinkovita pri spremembi šestih ključnih vedenjskih dejavnikov tveganja (npr. telesna dejavnost, prehrana, spanec), vendar je znatno izboljšala znanje učencev o dejavnikih tveganja za kronične bolezni. Uporaba mobilne aplikacije je bila nizka, kar je verjetno omejilo učinek intervencije.

Španska raziskava (Mateo-Orcajada, et al., 2024) je vključevala štiri različne dobro poznane mobilne aplikacije: Pokémon Go, Strava, Pacer in Map My Walk, ki sicer niso bile razvite za intervencijo, vendar je za njih značilna vključenost različnih igrifikacijskih mehanizmov. Cilj raziskave je bil raziskati, ali mladostniki po obdobju uporabe mobilne aplikacije za sledenje korakov, ki je postala obvezna pri predmetu športne vzgoje, nadaljujejo z njeno uporabo, ko njena uporaba ni več obvezna in promovirana. Elementi igrifikacije v izbranih aplikacijah niso bili specifično navedeni v sami raziskavi, vendar smo jih vseeno vključili v tematsko analizo kot posredne igrifikacijske komponente. Kljub pozitivnim učinkom (na telesno sestavo in telesno pripravljenost) v obdobju obvezne in promovirane uporabe aplikacije, se je dolgoročna uporaba po zaključku intervencije močno zmanjšala (od začetnega vzorca je s hojo vztrajalo le še 8,3 % udeležencev).

Na podlagi prepoznanih elementov so bili rezultati kategorizirani v tri tematske kategorije: mehanizmi sledenja in napredka, motivacija z nagradami ter socialna dinamika in personalizacija.

3.1 Spremljanje napredka

Ta kategorija vključuje elemente, ki omogočajo vizualno spremljanje napredka uporabnika pri telesni dejavnosti. Sem sodijo funkcionalnosti, kot so: sledenje številu korakov, postavljanje in doseganje ciljev, napredovanje po stopnjah, povratne informacije o napredku. Prikaz napredka spodbuja občutek dosežka in povečuje verjetnost nadaljnjega sodelovanja z aplikacijo. Vključenost teh funkcij je bila najpogostejša med analiziranimi študijami in predstavlja osnovo večine aplikacij za telesno dejavnost.

3.2 Motivacija z nagradami

V to kategorijo uvrščamo igrifikacijske elemente, katerih motivacija je nagrada za dosežke, kot so: zbiranje točk ali značk, zbiranje predmetov z virtualno valuto, prejem simbolnih ali hitrih nagrad, motivacijska sporočila. Nagrade so pogosto neposredno povezane z izpolnitvijo ciljev ali redno uporabo aplikacije. Čeprav povečujejo zunanjo motivacijo, lahko njihova učinkovitost sčasoma upade, če niso podprti z elementi, ki spodbujajo notranjo motivacijo.

3.3 Socialna interakcija in personalizacija

V tej kategoriji so zajeti elementi, ki omogočajo interakcijo z drugimi uporabniki in prilagajanje izkušnje posamezniku, kot so: tekmovanja med posamezniki ali skupinami (npr. razredi), lestvice najboljših, ustvarjanje osebnih avatarjev (npr. različne živali), izbiranje ciljev glede na osebne preference, kvizi in različne misije. Socialni elementi lahko povečajo občutek pripadnosti in tekmovalnost, kar dodatno spodbuja angažiranost. Personalizacija pa omogoča večjo avtonomijo uporabnika. Čeprav so ti elementi prisotni le v nekaterih aplikacijah, imajo visoko potencialno vrednost za dolgoročno vztrajnost in zadovoljstvo uporabnikov.

4 Razprava

S sistematičnim pregledom literature smo identificirali in analizirali igrifikacijske elemente v mobilnih aplikacijah, namenjenih spodbujanju telesne dejavnosti med mladostniki. Pregled je pokazal, da večina obstoječih aplikacij vključuje elemente, kot so spremljanje napredka, točke, značke, izzivi in lestvice, ki povečujejo motivacijo uporabnikov ter elemente, ki omogočajo socialno interakcijo med uporabniki in personalizacijo.

V analizo so bile vključene štiri randomizirane kontrolirane raziskave (Egilsson, et al., 2023; Champion, et al., 2023; Tugault-Lafleur, et al., 2023; Mateo-Orcajada, et al., 2024), ki so preučevale mobilne aplikacije z različno stopnjo vključenih elementov igrifikacije. Čeprav je začetno iskanje s pomočjo ključnih besed dalo več tisoč zadetkov, so ti pogosto vključevali populacije mladostnikov in odraslih z različnimi zdravstvenimi stanji. To poudarja potrebo po večji osredotočenosti raziskav na preventivne pristope in na zdravo populacijo. V analiziranih aplikacijah so bili pogosto prisotni igrifikacijski elementi, kot so sistemi nagrajevanja, ciljno usmerjeno vedenje, sledenje napredku in socialne interakcije. Kljub temu pa študije ne ponujajo zadostnih podatkov o vplivu teh elementov na uporabniško izkušnjo, motivacijo ter dolgoročno vztrajanje uporabnikov.

Poznamo več arhetipov igrifikacije v mobilnih aplikacijah (Schmidt-Kraepelin, et al., 2022b) med katerimi smo tudi pri nas prepoznali spremljanje napredka kot enega najpogostejših in hkrati ključnih igrifikacijskih elementov. Elementi, kot so štetje korakov, postavljanje ciljev, napredovanje po stopnjah se pojavljajo v vseh štirih analiziranih študijah. Skladno s teorijo ciljno usmerjenega vedenja in samodoločanja (Deci & Ryan, 2000) vizualizacija napredka prispeva k občutku kompetentnosti, kar pozitivno vpliva na vztrajnost in občutek uspešnosti. Hariri in Stone (2023) poudarjata, da napredek, kadar je jasno prikazan in podprt z rednimi povratnimi informacijami, vodi do višje notranje motivacije. Poleg tega je slovenska aplikacija *e-Gibalec* (Janko, et al., 2017) pokazala, da vključitev čustvenih odzivov avatarja na osnovi napredka dodatno povečuje uporabniško angažiranost pri otrocih.

Nagrade v obliki točk, značk ali virtualne valute spodbujajo uporabnike k večjemu vključevanju in sodelovanju z aplikacijo. Ti elementi prispevajo k interni ciljni usmerjenosti, ponujajo jasno določene cilje ali pa jim omogočajo, da si cilje postavijo sami (Hariri & Stone, 2023). Tak pristop temelji na teoriji postavljanja ciljev, ki poudarja, da specifični in zahtevni cilji izboljšujejo uspešnost in motivacijo (Jeong, et al., 2021; Locke, et al., 2013). V aplikaciji Aim2Be so Tugault-Lafleur, et al. (2023) vključili “quick wins”, avatarje in kvize, vendar uporaba nagrad sama po sebi ne zagotavlja dolgoročno spremembo vedenja. Nagrade je potrebno smiselno integrirati v širši kontekst igre, ob tem pa zagotoviti jasnost ciljev, primerno stopnjo zahtevnosti ter skladnost z interesi uporabnikov. Pomembno je ohranjati tudi primerno stopnjo kompleksnosti, ki omogoča dolgoročno angažiranost uporabnikov (Hariri & Stone, 2023; Schmidt-Kraepelin, et al., 2020a).

Socialni elementi, kot so tekmovanja, lestvice najboljših in interakcija z vrstniki, ter personalizacija izkušnje prek avatarjev in določanja ciljev, pomembno prispevajo k občutku pripadnosti in avtonomije. Ti elementi so skladni z načeli teorije samoodločanja, ki poudarja pomen zaznane avtonomije, kompetentnosti in pripadnosti za notranjo motivacijo (Schmidt-Kraepelin, et al., 2020a). V aplikaciji Aim2Be (Tugault-Lafleur, et al., 2023) so bile tovrstne funkcionalnosti sicer prisotne, vendar niso privedle do statistično značilnih sprememb v vedenju, kar kaže, da sama vpeljava teh elementov ne zadostuje za učinkovito vedenjsko spremembo. Podobno so Mateo-Orcajada, et al. (2024) ugotovili, da se je telesna dejavnost med obvezno uporabo aplikacije povečala, vendar je po prenehanju zunanje spodbude močno upadla, kar nakazuje omejeno trajnost učinka, če motivacija ni notranje podprta. Nasprotno pa študije (Peuters, et al., 2024; Thornton, et al., 2024; Wunsch, et al., 2020), ki vključujejo družinsko in medvrstniško sodelovanje, pokazale večji potencial za dolgoročno vzdrževanje sprememb v telesni aktivnosti. V tem okviru je pomembno razumevanje teorije ciljev dosežkov in socialne primerjave, saj imajo lahko tovrstni elementi dvojni učinek: pri nekaterih posameznikih spodbujajo motivacijo in napredek, pri drugih pa lahko povzročijo tesnobo in zmanjšajo učinkovitost (Christy & Fox, 2014, Kohn, 1992).

Igrifikacijo lahko implementiramo kot dodatno plast v obstoječe sisteme ali kot temeljno zasnovo, kjer je celotna uporabniška izkušnja oblikovana kot igra. Raziskave kažejo, da ima igrifikacija največji potencial, kadar je strateško načrtovana in podprta z vedenjskimi teorijami (Schmidt-Kraepelin, et al., 2020a; Hariri & Stone, 2023). Kljub obetavnim rezultatom pa je število raziskav omejeno, saj so v analizo vključene le štiri randomizirane kontrolirane raziskave. To kaže na potrebo po nadaljnjih raziskavah za boljše razumevanje vpliva igrifikacije na dolgoročne vedenjske spremembe. Nadaljnji razvoj in izboljšanje teh aplikacij bi lahko pomembno prispevala k zdravju mladostnikov in zmanjšanju tveganja za nenalezljive bolezni.

S sistematičnim pregledom literature smo identificirali elemente igrifikacije, ki se najpogosteje uporabljajo v mobilnih aplikacija. Igrifikacija ima pomemben potencial pri spodbujanju zdravega vedenja med mladostniki, vendar njena učinkovitost ni odvisna zgolj od prisotnosti elementov igre, temveč predvsem od njihove smiselne vpetosti v oblikovanje uporabniške izkušnje. Prihodnji razvoj aplikacij mora temeljiti na vedenjskih teorijah, potrebah ciljnih uporabnikov ter vključevanju strokovnjakov in končnega uporabnika v proces načrtovanja, če želimo doseči trajne učinke na zdravje in življenjski slog mladih.

Nasprotje interesov

Avtorice izjavljajo, da ni nasprotja interesov.

Financiranje

Raziskava je financirana s strani EU Horizon 2020 v okviru mednarodnega raziskovalnega projekta CITY-MOVE (Project Number: 101136358).

Etika raziskovanja

Za izvedbo raziskave glede na izbrano metodologijo raziskovanja dovoljenje komisije za etiko ni bilo potrebno.

Literatura

Booth, A., Sutton, A. & Papaioannou, D., 2012. *Systematic approaches to a successful literature review*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Buckworth, J., Dishman, R.K. & Tomporowski, P.D., 2013. *Exercise Psychology*. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics.

Champion, K.E., Newton, N.C., Gardner, L.A., Chapman, C., Thornton, L., Slade, T., Sunderland, M., Hides, L., McBride, N., O'Dean, S., Kay-Lambkin, F., Allsop, S., Lubans, D.R., Parmenter, B., Mills, K., Spring, B., Osman, B., Ellem, R., Smout, S., Whife, J., Stewart, C., McCann, K.M., Catakovic, A., Hunter, E. & Teesson, M., 2023.

Health4Life eHealth intervention to modify multiple lifestyle risk behaviours among adolescent students in Australia: A cluster-randomised controlled trial. *The Lancet Digital Health*, 5(5), pp. 276-287. 10.1016/S2589-7500(23)00028-6.

Christy, K.R. & Fox, J., 2014. Leaderboards in a virtual classroom: A test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. *Computers & Education*, 78, pp. 66-77. 10.1016/j.compedu.2014.05.005.

Dasso, N.A., 2019. How is exercise different from physical activity? A concept analysis. *Nursing Forum*, 54(1), pp. 45-52. 10.1111/nuf.12296.

Deci, E.L. & Ryan, R.M., 2000. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), pp. 227-268. 10.1207/S15327965PLI1104_01.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L., 2011. From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, pp. 9-15. 10.1145/2181037.2181040.

Dhuli, K., Naureen, Z., Medori, M.C., Fioretti, F., Caruso, P., Perrone, M.A., Nodari, S., Manganotti, P., Xhufi, S., Bushati, M., Bozo, D., Connelly, S.T., Herbst, K.L. & Bertelli, M., 2022. Physical activity for health. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63(2 Suppl 3), pp. E150–E159. 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2756.

Domin, A., Spruijt-Metz, D., Theisen, D., Ouzzahra, Y. & Vögele, C., 2021. Smartphone-based interventions for physical activity promotion: Scoping review of the evidence over the last 10 years. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(7), p. e24308. 10.2196/24308.

Edwards, E.A., Lumsden, J., Rivas, C., Steed, L., Edwards, L.A., Thiyagarajan, A., Sohanpal, R., Caton, H., Griffiths, C.J., Munafò, M.R., Taylor, S. & Walton, R.T., 2016. Gamification for health promotion: Systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. *BMJ Open*, 6(10), e012447. 10.1136/bmjopen-2016-012447.

Egilsson, E., Bjarnason, R. & Njardvik, U., 2023. Usage and daily attrition of a smartphone-based health behavior intervention: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 11, p. e45414.

Farooq, A., Martin, A. & Janssen, X. 2020. Longitudinal changes in moderate-to-vigorous-intensity physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 21, p. e12953. 1111/obr.12953.

Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M. & Bull, F.C., 2018. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: A pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6(10), pp. e1077-e1086. 10.1016/S2214-109X(18)30357-7.

Hariri, M. & Stone, R., 2023. Gamification in physical activity: State-of-the-art. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(10), pp. 1003-1011. 10.14569/IJACSA.2023.01410105.

He, Z., Wu, H., Yu, F., Fu, J., Sun, S., Huang, T., Wang, R., Chen, D., Zhao, G. & Quan, M., 2021. Effects of smartphone-based interventions on physical activity in children and adolescents: Systematic review and meta-analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(2), p. e22601. 10.2196/22601.

Huntriss, R., Greenwood, D.C. & Fatima, K., 2024. The effectiveness of mobile app usage in facilitating weight loss: An observational study. *Obesity Science & Practice*, 10(1), pp. 45-53. 10.1002/osp4.757.

Jeong, Y.H., Healy, L.C. & McEwan, D., 2021. The application of goal setting theory to goal setting interventions in sport: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), pp. 474-499. 10.1080/1750984X.2021.1901298.

Kajtna, T. & Vučković, V., 2022. Effect of decrease of physical activity on depression and anxiety after the COVID-19 lockdown: A survey study. *Frontiers in Psychology*, 13, 961798. 10.3389/fpsyg.2022.961798.

Kohn, A., 1992. *No contest: The case against competition*. New York: Mariner Books.

Locke, E.A. & Latham, G.P., eds. 2013. *New developments in goal setting and task performance*. London: Routledge.

Maher, C.A., Olds, T., Vandelanotte, C., Plotnikoff, R., Edney, S.M., Ryan, J.C., DeSmet, A. & Curtis, R.G., 2022. Gamification in a physical activity app: What gamification features are being used, by whom, and does it make a difference? *Games for Health Journal*, 11(3). 10.1089/g4h.2021.0207.

Mateo-Orcajada, A., Vaquero-Cristóbal, R., Mota, J. & Abenza-Cano, L., 2024. Physical activity, body composition, and fitness variables in adolescents after periods of mandatory, promoted or nonmandatory, nonpromoted use of step tracker mobile apps: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 12, p. e51206.

Mazeas, A., Duclos, M., Pereira, B. & Chalabaev, A., 2022. Evaluating the effectiveness of gamification on physical activity: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), p. e26779. 10.2196/26779.

Miko, H.C., Zillmann, N., Ring-Dimitriou, S., Dorner, T.E., Titze, S. & Bauer, R., 2020. Auswirkungen von Bewegung auf die Gesundheit [Effects of physical activity on health]. *Gesundheitswesen*, 82(S 03), pp. S184-S195. 10.1055/a-1217-0549.

Pakarinen, A., Parisod, H., Smed, J. & Salanterä, S., 2016. Health game interventions to enhance physical activity self-efficacy of children: A quantitative systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 73(12), pp. 3143-3161. 10.1111/jan.13160.

Pechtl, S.M.L., Kim, L.P. & Jacobsen, K.H., 2022. Physical inactivity and sedentariness: Languorous behavior among adolescents in 80 countries. *The Journal of Adolescent Health*, 70(6), pp. 950-960. 10.1016/j.jadohealth.2021.12.017.

Polit, D.F. & Beck, C.T., 2018. *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Schmidt-Kraepelin, M., Warsinsky, S., Thiebes, S. & Sunyaev, A., 2020a. The role of gamification in health behavior change: A review of theory-driven studies. *53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 1256-1265.

Schmidt-Kraepelin, M., Thiebes, S., Tran, L., Sunyaev, A. & Mettler, T., 2020b. Archetypes of gamification: Analysis of mHealth apps. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(10), p. e19280. 10.2196/19280.

Sousa Basto, P. & Ferreira, P., 2025. Mobile applications, physical activity, and health promotion. *BMC Health Services Research*, 25, p. 359. 10.1186/s12913-025-12489-z.

Starc, G., Kovač, M., Leskošek, B., Sorić, M. & Jurak, G., 2023. ŠVK 2023 – Poročilo o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine v šolskem letu 2022/23. [pdf] Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo. Available at: https://www.slofit.org/Portals/0/Porocilo_2023.pdf [Accessed 21 February 2025].

Thornton, L., Corliss, C., Deen, H., Teesson, M., Champion, K.E., Partridge, S.R., Heinsch, M., Spring, B., Gardner, L.A., Rickwood, D., Sunderland, M., Newton, N.C., Zaman, S., Redfern, J., Osman, B., Wilson, J., Watt, M. & Kay-Lambkin, F., 2024. The Triple E project: A factorial randomised controlled trial to enhance engagement with eHealth approaches to improve health risk behaviours among adolescents. *BMC Public Health*, 24, p. 2697. 10.1186/s12889-024-20124-5.

Tugault-Lafleur, C.N., De-Jongh González, O., Macdonald, J., Bradbury, J., Warshawski, T., Ball, G.D.C., Morrison, K., Ho, J., Hamilton, J., Buchholz, A. & Mâsse, L., 2023. Efficacy of the Aim2Be intervention in changing lifestyle behaviors among adolescents with overweight and obesity: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 25, p. e38545.

Wang, J.W., Zhu, Z., Shuling, Z., Fan, J., Jin, Y., Gao, Z.L., Chen, W.D. & Li, X., 2024. Effectiveness of mHealth app-based interventions for increasing physical activity and improving physical fitness in children and adolescents: Systematic review and meta-analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 12, p. e51478. 10.2196/51478.

World Health Organization (WHO), 2010. *Global recommendations on physical activity for health*. [pdf] Geneva: WHO. Available at: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44399/9789?sequence=1 [Accessed 21 February 2025].

World Health Organization (WHO), 2018. *Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. [pdf] Geneva: WHO. Available at: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf?sequence=1 [Accessed 21 February 2025].

World Health Organization (WHO), 2022. *Global status report on physical activity 2022*. [pdf] Geneva: WHO. Available at: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363607/9789240059153-eng.pdf?sequence=1 [Accessed 21 March 2025].

World Health Organization (WHO), 2024. *Noncommunicable diseases*. [online] Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases [Accessed 21 February 2025].

Xu, L., Shi, H., Shen, M., Ni, Y., Zhang, X., Pang, Y., Yu, T., Lian, X., Yu, T., Yang, X. & Li, F., 2022. The effects of mHealth-based gamification interventions on participation in physical activity: Systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(2), e27794. 10.2196/27794.

Povezava zadovoljstva medicinskih sester z odnosom in komunikacijo v enoti intenzivne terapije v Splošni bolnišnici Jesenice – kvalitativna raziskava

Correlation between nurses‘ satisfaction and the attitudes and communication in the intensive care unit of the Jesenice general hospital – qualitative research

Lara Kogovšek[101]
dr. Katja Pesjak[102]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Zadovoljstvo zaposlenih v zdravstvu je ključnega pomena, za kar sta izredno pomembna učinkovita komunikacija in dobri medosebni odnosi, predvsem v Enoti za intenzivno terapijo, kjer se zdravijo življenjsko ogroženi pacienti.

Cilj: Prispevek želi ugotoviti zadovoljstvo z odnosom in komunikacijo pri diplomiranih medicinskih sestrah in zdravstvenikih v Enoti intenzivne terapije v Splošni bolnišnici Jesenice.

Metoda: Raziskava temelji na kvalitativni metodi raziskovanja. Za izvedbo raziskave smo uporabili polstrukturirani intervju; vključili smo 8 diplomiranih medicinskih sester oziroma zdravstvenikov iz Enote intenzivne terapije. Zbrane izjave smo analizirali s tehniko kodiranja, naredili smo transkripte posnetih intervjujev, kodirali besedilo in kode združili v vsebinske kategorije.

Rezultati: Oblikovali smo 7 kategorij: Medsebojni odnosi in timsko sodelovanje diplomiranih sester in zdravstvenikov v Enoti intenzivne terapije, (Ne)zadovoljstvo na delovnem mestu, Motivacija za reševanje konfliktov, Situacije z dobrimi medosebnimi odnosi in učinkovito komunikacijo, Povezava medosebnega odnosa in komunikacije v Enoti intenzivne terapije, Vzroki za slabo komunikacijo, Neučinkovita komunikacija in slabo timsko sodelovanje.

Razprava: Ugotovili smo, da so diplomirane medicinske sestre in zdravstveniki z medosebnimi odnosi in komunikacijo v večini zadovoljni. Najbolj jim je pomembno, da imajo učinkovito komunikacijo pri urgentnih situacijah, kjer so pomembna glasna in jasna navodila s strani vodje ter timsko sodelovanje. Z učinkovito komunikacijo in dobrimi odnosi so zadovoljni zaposleni, kar prinaša pozitivno vzdušje, ki dobro vpliva na počutje pacientov.

Ključne besede: *timsko delo, medosebni odnosi, učinkovita komunikacija, zdravstvena nega*

Abstract

Theoretical background: Employee satisfaction in health care is important, and effective communication and good interpersonal relationships are key to achieving it, especially in the intensive care unit where life-threatening conditions are treated.

Goals: To assess satisfaction with relationships and communication among registered nurses in the intensive care unit at the Jesenice General Hospital.

Methods: A qualitative research design was employed. Semi-structured interviews were conducted among eight registered nurses employed in the intensive care unit. The statements were analyzed using coding techniques, we transcribed the recorded interviews, coded the text, grouped the codes into thematic categories.

Results: Analysis gave 7 categories: 1) interpersonal relationships and teamwork among registered nurses in the intensive care unit; 2) (dis)contentment at the workplace; 3) motivation for conflict resolution; 4) situations with good interpersonal relationships and communication in the intensive care unit; 5) connection between interpersonal relationships and communication in the intensive care unit; 6) causes of poor communication; 7) ineffective communication and poor teamwork.

Discussion: Registered nurses are generally satisfied with interpersonal relationships and communication. What matters most to them is having effective communication during emergency situations, where clear and

[101] **Lara Kogovšek**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, meglic.lara@gmail.com
[102] **doc. dr. Katja Pesjak**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, kpesjak@fzab.si

loud instructions from the leader and teamwork are crucial. Effective communication and good relationships help sustain employee satisfaction which creates a positive atmosphere that has a beneficial impact on patients' well-being.

Keywords: *teamwork, interpersonal relationships, effective communication, nursing*

1 Uvod

Zadovoljstvo na delovnem mestu je odnos oziroma čustven odziv na naloge in razmere na delovnem mestu. Vodi do visoke ravni delovne uspešnosti in pozitivnih delovnih razmerij. Najpomembnejši vir za doseganje uspešnosti v vseh združbah so zaposleni. Če si ustanove želijo dosegati cilje, morajo veliko pozornosti nameniti svojim zaposlenim. Vodstvo je tisto, ki mora velik del svoje pozornosti usmeriti v zadovoljstvo in motiviranost zaposlenih. Zadovoljstvo zaposlenih se različno opredeljuje. Lahko se opredeli kot pozitivno čustveno stanje posameznika, ki je rezultat ocenjevanja delovnega okolja, izkušenj pri delu, način doživljanja dela ter način občutenja delovnega mesta. Lahko pa ga opredelimo tudi kot občutek, ki ga doživlja posameznik. Zadovoljen posameznik delo z veseljem opravi, veseli se novih izzivov, rad se vrača med sodelavce ter v okolje, kjer se dobro počuti (Dolinšek, 2016). Locatelli (2021) navaja, da je zadovoljstvo zaposlenih večje ob pozitivni klimi na delovnem mestu, saj lažje preživijo dan v službi. Medosebni odnosi in komunikacija pa sta dva mehanizma, ki pomembno vplivata na ustvarjanje pozitivne klime (Locatelli, 2021). Podobno ugotavljata Mrak in Medvešček Smrekar (2016) – komunikacija in odnosi so ključen dejavnik, ki vpliva na zadovoljstvo zaposlenih. Delo, ki ga medicinske sestre opravljajo jim tako lahko predstavlja precejšne zadovoljstvo, čeprav se pri delu lahko pojavita stres in izčrpanost. V primeru nezadovoljstva na delovnem mestu je eden od učinkovitih ukrepov izboljšanje komunikacijskih spretnosti zaposlenih, saj bi tako uspešno znali predajati informacije (Ručigaj, 2017).

Poklic medicinske sestre je zelo odgovoren poklic. Mora zagotavljati kakovostno zdravstveno oskrbo, pri čemer mora imeti ustrezno znanje in spretnosti. Pridobivanje novih znanj si gradi tako osebnostno, kot tudi strokovno rast. Naučena in vešča medicinska sestra bo znala kritično in premišljeno razmišljati, svojo komunikacijo bo znala prilagoditi ustreznim razmeram, delovala bo timsko, prilagodila se bo novostim in znala bo reševati nevarna stanja (Ručigaj, 2017). Za ustvarjanje in vzdrževanje dobrih ter učinkovitih odnosov na delovnem mestu je ključno obvladati osnovne veščine komunikacije, razumevanja med sodelavci ter graditi odnose. Pomembno je tudi, da se med sabo sprejemamo ter znamo konstruktivno reševati konflikte. Dobri odnosi se krepijo z spoštovanjem različnosti, sodelovanjem in vzajemnim podpornim delovanjem, omogočanjem osebnega izražanja ter izmenjavo konstruktivnih povratnih informacij. Vzdrževati pa je treba okolje, kjer ni prostora za vsiljevanje, nadlegovanje ali zlorabo. (Lokar, 2018). S kakovostno komunikacijo lahko spodbujamo drug drugega k aktivnemu poslušanju, posredovanju razumljivih informacij, konstruktivnemu reševanju problemov in k boljšemu medosebnemu sodelovanju (Starc, 2018).

Bistvo učinkovitega in uspešnega dela je komunikacija med sodelavci. Pozitivna in dobra komunikacija jih pripelje do skupnega cilja. Med seboj si morajo pomagati in se spodbujati, si zaupati ter sproti reševati morebitne konflikte (Marolt, 2021). Zdravstveni tim si mora prizadevati za vzpostavitev kakovostnih medsebojni odnosov na delovnem mestu, saj so le-ti eden izmed glavnih dejavnikov, ki zaposlenim lahko dvignejo raven zadovoljstva. S tem se tudi povečuje njegova storilnost, ustvarjalnost ter kakovost dela (Mrak & Medvešček Smrekar, 2016; Kavšak & Prosen, 2021). V primeru slabih medosebnih odnosov

v zdravstvenem timu, ti lahko močno zaznamujejo zaposlene, obenem pa tudi sodelavce drugih strok, vodilne, paciente, samo organizacijo ter njen ugled. Nezadovoljstvo in slabi medosebni odnosi lahko ustvarjajo napetosti, ki znižajo kakovost dela, kar pa privede do napak ter slabe kakovosti opravljenega dela (Mrak & Medvešček Smrekar, 2016). Medicinske sestre veliko časa preživijo v delovnem okolju. Ravno zaradi tega so odnosi na delovnem mestu zelo pomembni, saj poleg že navedenega vplivajo tudi na počutje zaposlenih (Kavšak & Prosen, 2021). Tudi slaba komunikacija lahko povzroči nezadovoljstvo pri delu in pomanjkanje avtonomije med medicinskimi sestrami. Takšni delovni odnosi so pomemben razlog, da medicinske sestre zapuščajo poklic, kar otežuje zadrževanje in zaposlovanje medicinskih sester.

2 Metode

2.1 Raziskovalna vprašanja

V raziskavi smo si zastavili 2 raziskovalni vprašanji:

- Kako so diplomirane medicinske sestre in zdravstveniki v enoti intenzivne terapije (EIT) v Splošni bolnišnici Jesenice zadovoljni z medsebojnimi odnosi?
- Kako so diplomirane medicinske sestre in zdravstveniki v EIT v Splošni bolnišnici Jesenice zadovoljni s komunikacijo?

2.2 Raziskovalna metodologija

Za zbiranje podatkov smo uporabili neeksperimentalno kvalitativno metodo. Najprej smo v teoretičnem delu uporabili deskriptivno metodo s pregledom slovenske in tuje strokovne in znanstvene literature, ki je dostopna v različnih knjižnicah in podatkovnih bazah. Empirični del je temeljil na metodi kvalitativnega raziskovanja, podatki so bili zbrani s pomočjo individualnih pol strukturiranih intervjujev. Zbrane podatke smo kvalitativno obdelali.

Za izvedbo raziskave smo uporabili polstrukturirani intervju. V intervju smo vključili dvanajst vprašanj z dodanimi podvprašanji, ki smo jih oblikovali na podlagi pregleda slovenske in tuje literature, s pomočjo člankov in strokovnih del od Strauss (2016), Ručigaj (2017), Mrak in Medvešček Smrekar (2016), Wang, et al. (2018) ter Amudha, et al. (2018). Vprašanja smo razdelili v posamezne sklope s katerimi smo raziskovali področje odnosov ter komunikacije pri diplomiranih medicinskih sestrah v EIT v Splošni bolnišnici Jesenice.

2.3 Opis vzorca

V raziskavi smo uporabili namenski vzorec. Vključili smo zaposlene diplomirane medicinske sestre in zdravstvenike v EIT v Splošni bolnišnici Jesenice. Intervjuvali smo 8 diplomiranih medicinskih sester oziroma zdravstvenikov, ki so zaposleni v EIT v Splošni bolnišnici Jesenice. Od tega so trije zaposleni z manj kot tremi leti izkušenj, trije z minimalno tremi leti izkušenj v EIT in dva z največ izkušnjami v EIT. Starost udeležencev se je gibala med 25 in 51 leti (tabela 1).

Tabela 1: Demografski podatki udeležencev

Udeleženec	Starost v letih	Spol (M = moški, Ž = ženski)	Delovna doba v EIT (v letih)	Izobrazba	Skupna delovna doba (v letih)
UD1	35	Ž	8	Mag. zdr. neg.	12
UD2	25	Ž	1,5	Dipl. ms.	1,5
UD3	38	Ž	5	Dipl. ms.	11
UD4	39	Ž	15	Dipl. ms.	16
UD5	26	Ž	2	Dipl. ms.	2
UD6	46	Ž	21	Dipl. ms.	27
UD7	28	Ž	2	Dipl. ms.	2
UD8	51	M	21,5	Dipl. zn.	30

2.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Raziskavo z merskim instrumentom smo po odobritvi dispozicije na Komisiji za diplomska in podiplomska zaključna dela Fakultete za zdravstvo Angele Boškin poslali v odobritev v Splošno bolnišnico Jesenice. Po odobritvi smo izvajali intervjuje, in sicer v obdobju od oktobra do decembra 2024. Raziskava je temeljila na uporabi individualnega polstrukturiranega intervjuja z odprtimi vprašanji, s katerimi so bili udeleženci seznanjeni pred izvedbo intervjuja. Med potekom intervjuja so za pridobitev dodatnih podatkov o raziskovani tematiki po potrebi vprašanjem sledila še podvprašanja. Pred vsakim intervjujem smo pridobili soglasje za sodelovanje v raziskavi s pisnim zaprosilom. Vsakemu udeležencu smo predhodno predstavili raziskavo, ga seznanili z njegovo vlogo, vsebino, namenom in pravicami v raziskavi. Prav tako so bili seznanjeni tudi o pravici do odklonitve sodelovanja, ki je bilo prostovoljno. Seznanili smo jih, da se bo pogovor snemal, za kar smo prav tako predhodno pridobili dovoljenje vsakega udeleženca. Intervju se je snemal približno pol ure. Zagotovljeni sta bili anonimnost in zaupnost udeležencev v raziskavi, zato bomo uporabili psevdonime. Tudi v rezultatih, kjer smo uporabili citate udeležencev, smo poskrbeli za anonimnost, in sicer z oznakami UD1–8, kjer UD pomeni oseba, številka poleg pa pomeni zaporedno številko intervjuja.

Po pridobitvi izpolnjenih vprašalnikov smo zbrane podatke analizirali s tehniko kodiranja. Narejeni so bili transkripti posnetih intervjujev, besedilo smo kodirali in poiskali vsebinske kategorije po Vogrincu (2008). S pomočjo pridobljenih podatkov smo v prispevku tabelarično in opisno predstavili rezultate.

3 Rezultati

Z analizo intervjujev smo prepoznali 7 kategorij. Da si izjave lažje interpretiramo, smo za le-te uporabili posebne označbe: udeleženec je označen kot UD; zaporedna številka udeleženca pri intervjuju pa je označena s številkami 1–8.

3.1 Kategorija 1: Medsebojni odnosi in timsko sodelovanje diplomiranih sester in zdravstvenikov v EIT

Udeleženci raziskave so navajali, da imajo s svojimi sodelavci v večini dobre medosebne odnose (tabela 2). Ogromno poudarka so dali tudi na pomembnost timskega dela ter

na to, kako pomembno je, da se lahko na sodelavce zanesejo in jih prosijo za pomoč, ko jo potrebujejo.

Tabela 2: Medsebojni odnosi in timsko sodelovanje diplomiranih sester in zdravstvenikov v EIT

Izjave	Kode (n=6)
UD1: *»Men dobr medsebojni odnos pomeni zaupanje, spoštovanje in odprto komunikacijo. Torej, da se razumemo in podpiramo drug drugega.«* UD4: *»Men so dobri medosebni odnosi, da si zaupamo, da si povemo stvari, k niso use deu naše službe, da če pride do težav, da jih s pogovorom znamo rešit.«* UD5: *»Ja, delo poteka timsko. Tut to mi je bla glauna prednost k sm iskala zaposliteu. Tuki smo res same diplomirane sestre in se delo res razporedi in usi delamo use, ne glede na to kako smo razporejeni med pacienti. Nikol ni tko, da maš izklučno sam svojga pacienta pa nobenga druzga, vedno se pobrigaš še za druge.«* UD6: *»Ja, delo poteka timsko v zdravstveni negi, naveza zdravnik in medicinska sestra pa žou ne poteka timsko, sploh v dežurnem času. In ja, na svoje sodelouce se loh zanesem, da mi bodo pomagal pa da bomo lepo sodeloval, ampak spet v zdravstveni negi. Potem mamo pa tle spet zdravnike, ki predusem v dežurnem času nam medicinskim sestram ne zaupajo, naredi po svoje, čeprou veš, da je to slabš za pacienta pa sploh k dežurni zdravniki pacientov ne poznajo.«*	Zaupanje, spoštovanje, dobri odnosi, ekipa, Nudenje pomoči, sodelovanje

3.2 Kategorija 2: (Ne)zadovoljstvo na delovnem mestu

Poudarjeno je bilo, da so boljši medosebni odnosi odvisni od tega, s kom delaš v izmeni (tabela 3). V raziskavi so udeleženci največkrat navajali, da jih močno zmoti, ko sodelavci preveč zapuščajo delovno mesto, da si vzamejo kakšne podaljšane pavze, ker se to največkrat zgodi ob nepravem času.

Tabela 3: (Ne)zadovoljstvo na delovnem mestu

Izjave	Kode (n=4)
UD3: *»Ja, drgač ja, itak da, tko kot sem rekla, vsak ma kdaj slab dan, že sam med predajo službe je lahko ceu kup enih zahteu in informacij pa te že to loh utrud in si žiučen. Sam to je ta kratkotrajna slaba vola, ni tistga stalnga nezadovolstva.«* UD4: *»Ja, so ja, v usaki ekipi je kakšna situacija, k ti povzroča stres, pa se ne zastopš. Na primer mogoče k si kdaj kdo uzame preveč prostega časa med službo, je dlje na malci, ma več manših pauzic med izmeno in njegou deu automatsk pade nate. Tut pri takih sodeloucih se mi zdi kokr, da se ne zavedajo čist resnosti dela in stanja pacientou in niso čist 100 % pri stvari. Pa tut v stres me spraula, da učasih nekateri nrdijo komej tist, kar je obvezno.«* UD6: *»Tima res ne morš zbirat, vedno bo nekdo, ki je mal slabši pa mal bolši. Ampak najbol me zmot, k se zapušča delouno mesto ob neprimernem času in to me spraula v stres, ker mam pol poleg svojih pacientov, še njegove za obdelat. Pa ponavad se glih takrat pacient sesuje in k zanalš je to njegou pacient.«* UD8: *»Ja, ja, pred leti, recimo nevem kok, 5, 6, 7 let nazaj, ko je biu trk stare filozofije zdravstvene nege in nove. Med staro in novo generacijo, če se loh tko izrazim. Pa tut z zdravniki …«*	Občutek varnosti, zapuščanje delovnega mesta, slaba volja, stres

3.3 Kategorija 3: Motivacija za reševanje konfliktov

Udeležencem v raziskavi je največja motivacija dobro počutje in dobri odnosi v ekipi (tabela 4). V EIT so majhen tim in dobro počutje na delovnem mestu je bistvenega pomena tudi za kakovostno oskrbo pacientov. Prav tako v službi preživijo skoraj več časa kot doma in jim je še toliko bolj v interesu vzdrževati dobro vzdušje.

Tabela 4: Motivacija za reševanje konfliktov

Izjave	Kode (n= 3)
UD1: *»Hm, motivira me to, da vem, da so naši medosebni odnosi klučni za kakovostno oskrbo pacientov pa da konflikti loh negativno vplivajo na naš tim in posledično na delo s pacienti.«*	Kakovostna oskrba, dobro počutje, dobri odnosi
UD2: *»Največja motivacija mi je pohvala in komentarji drugih oddelkov, k se sprašujejo, kako se mamo lahko tko odlično na delovnem mestu pa kako se dobr razumemo. Tut sama sem opazla, k sm bla na kroženju, da mamo v naši enoti res zelo dobre odnose. Tut loh bi poudarla praznovanje rojstnih dnevov, dekoriranje sestrskega prostora pa tut razni izleti, da nas to res še bl zbliža.«*	
UD7: *»Motivacija mi je, da se dobr zastopmo, ker če bi si mi začel polena metat pod noge, bi šel naš tim v franže. Tko da se mi zdi, da usak proba zadeve olepšat, reševat težave, kdaj tut požreš kej dol, da ne zanetiš prepira, morš se prilagajat pa kakšn korak nazaj stopt. To je tut prednost našga majhnega tima, ker se tok poznamo med sabo, da veš, kako kdo sprejme kritiko in kako komunicirat s posameznikom. Js ful poskušam bit neutralna pa se z usemi probam dobr razumet.«*	
UD8: *»Rezultati, da na konc pridemo do željenega cilja, pa tut če se dva dni ne pogovarjamo, se ta tretji dan že pogovarjamo pa hecamo. Mal že zato, ker se mormo, ampak res nimamo umetnih odnosov, res se mamo radi in to mi je res velika motivacija, to vzdržvt.«*	

3.4 Kategorija 4: Situacije z dobrimi medosebnimi odnosi in učinkovito komunikacijo

V tej kategoriji smo se osredotočali na situacije, kjer so bili udeleženci zadovoljni z medosebnim odnosom in učinkovito komunikacijo s sodelavci (tabela 5).

Tabela 5: Situacije z dobrimi medosebnimi odnosi in učinkovito komunikacijo

Izjave	Kode (n=6)
UD3: *»Že same reanimacije al pa težji postopki, ker takrt je važn, da delaš uigrano, da ni nobene žiučnosti, da se s pogledom razumeš pa da veš, kaj je tvoje delo. Tut sama cela koronarna ma zunanje dogodke, k se podružmo izven službe, si sami orgaiziramo tim bildinge, pa gremo na kakšne izlete, pa za rojstne dneve se podružmo pa skrivnega Božička izvedemo, tko mamo kr velik aktivnosti tut izven službe.«* UD5: *»Pri nesporazumih, ker mi je res pomembn, da se stvar kuj reš in da smo usi na isti valouni. Pri novostih, pri uporabi novih aparatih, pri novih protokolih … ker je tuki res važn, da usi vemo, kako se kej izvaja oziroma uporabla. Si pa pomagamo tut s tem, da si stvari zapišemo pa potem al damo v kakšno našo skupino na Vibru al pa si pustimo zapiske v sestrskem prostoru, da ma tam usak možnost prebrat. No, pa urgentna stanja, ker tm je pa sploh pomembn, da si damo jasna in kratka navodila, pa da pol usak ve, kaj dela, ker na primer, če bomo intubiral, pa da vidm, da sodelauka pripravla stvari za intubirat, js grem pa k terapiji in pripravim, kar naroči zdravnik. Ne bom stala pa gledala, da mi kdo, ne vem, kakšna dolga navodila daje.«* UD6: *»Selitev stare koronarne v novo koronarno, kjer je blo res velik pomoči pri stvareh, k smo bli prepuščeni sami sebi, sem spada organizacija omar, postavitev omar, kako bodo stvari presortirane po omarah. Res smo mogl velik sodelovt, tut velik smo se pogovarjal že precej mescou pred selitvijo. Tut k smo selil smo čist vsi pršli v službo, noben ni imel izgovorou, delo je res potekalo obojestransko, usak je točn vedu, kaj je njegovo delo, res je bilo ogromno sodelovanja, ker en del je skrbel za paciente v stari koronarni, drug del je pa seliu pa pospraulal. Pa še zabaval smo se zravn, smo mel kokr ene vrste tim bilding, na koncu spil kavo, se posladkal pa šli prijetno utrujeni, ampak zadovolni domou. No, pa timska predaja, zato da res dobim ta prave informacije, da vem, kaj se je use že dopoldne nrdil in kaj morm js popoldne nrdit, da ne ponaulam stvari, če je kej že narejen. Pa tut to, da če sm js po nočnih tri dni frej, da mi poveš use, kaj se je tut v teh treh dneh dogajal.«* UD7: *»Men je pr našmu timu ful ušeč to, da mi k dobimo razpored sred mesca in res usakič ne veš za ceu mesec naprej, kaj te čaka. No pri nas se res ful da zment za menjavo, da greš mogoče kakšno uro prej ven, to nam res vsa čast, da smo tok prilagodljivi.«*	Urgentne situacije, team buildingi, izleti, nujne, intervencije timska predaja, uvajanje novosti

3.5 Kategorija 5: Povezava medosebnega odnosa in komunikacije v EIT

V tem sklopu so udeleženci svojo medsebojno komunikacijo največkrat pohvalili (tabela 6). V raziskavi so navajali tudi, da sta medosebni odnos in komunikacija zelo povezana in zelo pomembna. Brez dobre komunikacije ne moreš imeti dobrega medosebnega odnosa.

Tabela 6: Povezava medosebnega odnosa in komunikacije v EIT

Izjave	Kode (n=7)
UD2: *»Mislm, da sta ful povezana, ker brez dobre in uspešne komunikacije ne morš met dobrga medosebnega odnosa.«*	Odprta, iskrena, direktna, spoštljiva, aktivno poslušanje, zadovoljstvo, uspešna komunikacija
UD3: *»Po večini ja, mamo uspešno komunikacijo, ampak bi spremenila to, da si stvari povemo v glavo, ker zna bit tut dost tega, da se govori za hrbtom, bolš je, da če js neki narobe nrdim, da to men pove ta oseba, ne pa usem ostalim pa da potem od drugih zvem.«*	
UD4: *»Ja, itak se laži pogovarjaš z nekom, k ti ne gre na žiuce in če mam js dobre odnose s sodeloucam, ji z veseljem še kakšno dodatno stvar povem al pa jo dodatno opozorim, ker bi ji s tem rada pomagala pa posledično tut pacientu. Če mi gre pa kdo na žiuce pa tiste osnovne stvari skomunicirava, da ne trpi delo pa obravnava pacienta in to je to.«*	
UD6: *»Mislm, da ja, da mamo uspešno komunikacijo, ampak se pa sprot učim. Js mislm, da se popraulam usak dan sprot v tem, da morm razumet druge, da morm razumet, kaj mi hočjo povedat, da morm poslušat tut druzga, kaj mi govori. Da se razumemo, da mene sogovornik razume, kaj mu hočem povedat. Ker učasih mormo tut iz njegovga stališča pogledat pa njega razumet. Ampak morm pa vedt, da je tut on, moj sogovornik mene razumeu. To je zame učinkovita komunikacija, da mava isti cilj, da greva v isto smer, da me razume, da sem jasna pri izražanju.«*	
UD8: *»Da razložim mal to povezavo … če si z nekom zadovolen in ti je v veselje spiti kavo po službi al pa iti na novoletno večerjo, potem je tut komunikacija v službi odlična. In tut 99 % koronarne je v takih odnosih.«*	

3.6 Kategorija 6: Vzroki za slabo komunikacijo

Udeleženci so največkrat poudarili, da so gneča, utrujenost, preobremenjenost, stresne situacije, zvonjenje telefonov in slabša organizacija glavni vzroki za slabo komunikacijo (tabela 7). Stresne situacije velikokrat za sabo povlečejo premalo jasnih informacij.

Tabela 7: Vzroki za slabo komunikacijo

Izjave	Kode (n=4)
UD1: *»Se mi zdi, da premal časa, stresne situacije pa premal jasnih informacij.«* UD2: *»Šumi v komunikacija oziroma efekt igre telefonček. Neko situacijo si vsak razlaga po svoje. Pa tut se mi zdi, da učasih na neko situacijo prehitr odreagiramo al pa upletemo preveč osebnih čusteu.«* UD5: *»Ja, js bi rekla, da pride čas, ko so bolniške, ko je premal ljudi za delat. Zmotjo te tut alarmi, telefoni, učasih tut slabša organizacija dela, ampak ne iz strani nas, ampak iz strani zdravnikov, ker majo učasih res neprimeren tajming za obdelavo kakšne dnevne hospitalizacije in glih to v najslabšem momentu pade na nas, ponavad takrat k mamo polno koronarno. Se pa to potem kaže na našem počutju pa vedenju, ker že tko mamo velik dela in potem res po nepotrebnem dobimo še kej dodatnega.«* UD7: *»Gužva res velik pripomore k slabi komunikaciji, pa tut odvisn s kom si v izmeni. Ker učasih maš isto gužvo pa delo res gladko steče, nimaš občutka, da plavaš, ker si delo res lepo razporedimo in skomuniciramo, kaj kdo dela. Si pa kdaj lahko v izmeni s kom k boš pri isti gužvi ful več delou pa boš fejst loh zaplavau, ker se loh čakamo, kaj bo kdo naredu.«*	Gneča, stresne situacije, preobremenjenost, zvonjenje telefonov

3.7 Kategorija 7: Posledice neučinkovite komunikacije in slabo timsko sodelovanje

V tabeli 8 so predstavljene kode izbrane kategorije - posledice neučinkovite komunikacije in slabo timsko sodelovanje.

Tabela 8: Posledice neučinkovite komunikacije in slabo timsko sodelovanje

Izjave	Kode (n=6)
UD1: *»Zmotita me predvsem zmeda in napake, ker sta to samo rezultat slabe komunikacije, kar je pač negativno za pacienta.«* UD2: *»Zdi se mi, da v timu, kjer ni dobre komunikacije in dobrga odnosa, neb mogla delat. To bi bla čist preveč pod stresom. Ker pol ne bi bla več skoncentrirana na delo ampak bi se obremenjevala, zakaj se sodelovc tko pogovarja z mano, kaj je narobe …«* UD4: *»Cela zmešnjava, to me zmot. Zmot me tudi, da delo ni opravljeno in težko z nekom sodelujem timsko, če dela ne oprau, tko kot se zagre, pa da stvari niso do časa urejene. To niti ni delo, k je v prid pacientu. In potem sem v začaranem krogu, ker men lahko kakšn drug deu stoji, ker grem pomagat nekomu k ne skomunicira z mano, da se mu pomaga, če vid, da ne zmore sam. Vse se podre.«* UD6: *»To, da mi nočjo pridt po pacienta iz oddelka, to me res ful zmot in se mi zdi, da tuki ni ustrezne komunikacije niti sodelovanja s strani oddelka, ker ni nobenga razumevanja z njihove strani. Js pokličem, skomuniciram, da so navodila s strani zdravnika taka in taka, da gre pacient na oddelek in da naj ga pridejo iskat. Ampak iz njhove strani je pa potem lahko po par ur tišine in js čakam.«*	Zmeda, napake, boljša organizacija, konflikti, zmešnjava, neopravljeno delo

4 Razprava

Z raziskavo smo želeli ugotoviti zadovoljstvo z odnosom in komunikacijo pri medicinskih sestrah v EIT v Splošni bolnišnici Jesenice. Namreč, Kavšak in Prosen (2021) navajata, da je nezadovoljstvo najpogostejši razlog za odhod medicinske sestre iz ustanove, Mrak in Medveščeк Smrekar (2016) pa se v svojem delu ukvarjata z zadovoljstvom medicinskih sester, ki ni na najvišji ravni. V eni od raziskav so medicinske sestre navajale najpogostejše dejavnike nezadovoljstva – neustrezen delovni kolektiv, težki delovni pogoji. Druga raziskava med medicinskimi sestrami je skušala ugotoviti, kaj bi izboljšalo zadovoljstvo na delovnem mestu – višji dohodek, bolje ovrednoteno nočno in nedeljsko delo, pohvale ter odnosi med medicinskimi sestrami in zdravniki, več kadra, dovolj delovnih pripomočkov, več izobraževanj. Avtorja navajata tudi vzroke za nezadovoljstvo medicinskih sester: preobremenjenost, neustrezne pohvale, premalo izobraževanj; ter dejavnike zadovoljstva, ki so hvaležnost pacientov, delo v dobrem timu, pridobivanje dodatnega znanja, možnost napredovanja, samostojno opravljanje dela ter pohvale nadrejenih (Mrak & Medveščeк Smrekar, 2016). Zadovoljstvo med medicinskimi sestrami v urgentnih enotah naj bi bilo najnižje od ostalih področij izvajanja zdravstvene nege (Olaniyan, et al., 2023; Brecelj, 2024).

S prvim raziskovalnim vprašanjem smo ugotovili raven zadovoljstva z medsebojnimi odnosi pri diplomiranih medicinskih sestrah in zdravstvenikih EIT v Splošni bolnišnici Jesenice. Ugotovili smo, da imajo udeleženci raziskave s svojimi sodelavci v večini dobre medosebne odnose. Omenili so, da čisto z vsemi sodelavci niso na enaki ravni in da je velikokrat lahko prisotna kakšna slaba volja, ki vpliva na odnose med izmeno. Izredno pomembno jim je tudi timsko delo, da se na svoje sodelavce lahko zanesejo in dobijo pomoč, ko jo potrebujejo. Podobno ugotavljajo tudi Ručigaj (2017), Mrak in Medveščeк Smrekar (2016), Locatelli (2021). Avtorji trdijo, da so dobri medosebni odnosi med člani tima temelj, s katerim lahko dosegamo cilje. Zaposlene lahko usmerjamo z dobrimi medosebnimi odnosi, ki so ključni za uspešno timsko delo. V tem kontekstu smo z našo raziskavo ugotovili, da intervjuvani zaposleni menijo, da v EIT peša dober timski odnos z zdravnikom, kar po njihovem mnenju vpliva na kakovost pri obravnavi pacienta. Ugotovitev je zanimiva, ker raziskava o zadovoljstvu, izvedena med zdravniki, ugotavlja podobno. Odnos s sodelavci in kakovost opravljenega dela sta bila dva glavna dejavnika zadovoljstva zdravnikov pri delu (Vuong, et al., 2021). V raziskavi smo želeli ugotoviti tudi, katere so tiste ključne situacije, kjer so intervjuvani zaposleni zadovoljni z medosebnimi odnosi. Največkrat so bile omenjene kritične situacije, reanimacije, izleti ter druženja izven delovnega časa. Omenjena je bila tudi selitev v nove prostore, ki so jo morali izvesti timsko, saj je bila organizacija pri takem projektu bistvenega pomena. Se pa morajo za dobre medosebne odnose ves čas truditi.

Z drugim raziskovalnim vprašanjem smo ugotovili raven zadovoljstva s komunikacijo pri diplomiranih medicinskih sestrah in zdravstvenikih v EIT v Splošni bolnišnici Jesenice. Za uspešno delo je potrebna tudi učinkovita komunikacija. Udeleženci raziskave so svojo komunikacijo med raziskavo večkrat pohvalili. Tudi Wang, et al. (2018) so dodali, da je učinkovita komunikacija med zdravstvenimi delavci na oddelku za intenzivno nego še posebej pomembna, pri čemer je natančna in učinkovita interdisciplinarna komunikacija ključni pogoj za visokokakovostno oskrbo. Medicinske sestre in zdravniki so zelo pomembni deli zdravstvenega sistema, zato lahko identificiranje strategij, ki bi izboljšale komunikacijo med tema dvema skupinama, zagotovi dokaze za praktične izboljšave v EIT, kar bo na koncu izboljšalo izide pacientov. V naši raziskavi se je pokazalo, da se še vedno najdejo pomanjkljivosti, ker si včasih sodelavci stvari ne povejo neposredno, niso dovolj iskreni ali pa se ne poslušajo dovolj dobro. Razlogi za oceno komunikacije kot uspešne so bili sprotna komunikacija, iskrena in spoštljiva komunikacija, da si povejo dobre in manj dobre stvari.

Situacije, ki so bile največkrat izpostavljene kot situacije z uspešno in učinkovito komunikacijo, so nujne intervencije. Intervjuvanim je izredno pomembno, da imajo ne glede na potek dela vsak dan uspešno komunikacijo. Izredno velik poudarek dajo na dobro komunikacijo pri uvajanju novosti. Takrat si pomagajo tudi s skupino na Vibru, kamor zapišejo vse novosti in pomembne informacije. Učinkovita komunikacija je ključnega pomena tudi med predajo službe. Udeležencem se pri tem zdi najpomembnejše, da vedo, kaj morajo narediti, kaj se s pacientom dogaja ter kaj se bo dogajalo s pacientom v njihovi izmeni. Več raziskav ugotavlja, da medicinska sestra opravlja delo med ljudmi in za ljudi. Pričakuje se, da zna poslušati, se pogovarjati, ima svoje mnenje, predvsem pa razumevanje za sodelavce, paciente in njihove svojce. Pomembno je, da medicinska sestra obvladuje temeljne spretnosti komunikacije in reševanja konfliktov. Ustrezna komunikacija vodi vse v timu do skupnega cilja (Železnik, 2016; Lokar, 2018; Starc, 2018; Marolt, 2021). Udeleženci naše raziskave so medosebni odnos in komunikacijo navedli kot izredno povezani in pomembni stvari. So mnenja, da brez dobrega medosebnega odnosa ne moreš imeti dobre komunikacije, saj se veliko lažje pogovarjaš z nekom, s katerim se dobro razumeš. Podobno kot drugi avtorji ugotavljajo, da so komunikacija in odnosi ključen dejavnik, ki vpliva na zadovoljstvo zaposlenih.

Literatura

Amudha, P., Hamidah, H., Annamma, K. & Ananth, N., 2018. Effective Communication between Nurses and Doctors: Barriers as Perceived by Nurses. *Journal of Nursing and Care*, 7(3), pp. 1-6. 10.4172/2167-1168.1000455.

Brecelj, K., 2024. *Zadovoljstvo pri delu v državnem nadzornem organu: diplomsko delo*. Kranj: Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.

Dolinšek, M., 2016. *Analiza vpliva medosebnih odnosov na zadovoljstvo zaposlenih v izbrani organizaciji: magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo.

Kavšak, A. & Prosen, M., 2021. Vpliv zadovoljstva z delom na pojav izgorelosti med medicinskimi sestrami: kvalitativna opisna raziskava. *Obzornik zdravstvene nege*, 55(1), pp. 7-15. 10.14528/snr.2021.55.1.3018.

Locatelli, G., 2021. *Pozitivna verbalna komunikacija in njen vpliv na medosebne v organizaciji: magistrsko delo*. Nova Gorica: Fakulteta za uporabne družbene študije v Novi Gorici.

Lokar, M., 2018. Komunikacija v zdravstveni negi – kultura usklajenih odnosov: primer DSO Trebnje. In: G. Laznik, ed. *Komunikacija med zaposlenimi in študenti zdravstvene nege med kliničnim usposabljanjem*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto, pp. 15-20.

Marolt, S., 2021. *Primerjava komunikacije med zaposlenimi v organizacijah javnega in zasebnega sektorja: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo.

Mrak, Z. & Medvešček Smrekar, M., 2016. *Zadovoljstvo medicinskih sester z delom in odnosi na Kirurški kliniki Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana: magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.

Olaniyan, J.O., Adetunji, K.M. & Adetunji, A.A., 2023. Factors afecting job satisfaction among nurses working in Ondo state. *Future Business Journal*, 9(87), pp. 1-16. 10.1186/s43093-023-00267-4.

Ručigaj, B., 2017. *Medprofesionalno sodelovanje v enoti intenzivne terapije: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin.

Starc, J., 2018. Komunikacija in medsebojni odnos med mentorjem in študentom na kliničnem usposabljanju. In: G. Laznik, ed. *Komunikacija med zaposlenimi in študenti zdravstvene nege med kliničnim usposabljanjem*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto, pp. 1-8.

Strauss, M., 2016. *Nekateri sociološki vidiki sodelovanja in medosebnih odnosov med medicinskimi sestrami in zdravniki (ocene študentov zdravstvene nege in medicine): magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta.

Vogrinc, J., 2008. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Vuong, B.N., Tung, D.D., Tushar, H., Quan, T.N. & Giao, H.N.K., 2021. Determinates of factors influencing job satisfaction and organizational loyalty. *Management Science*, 11, pp. 1-10. 10.5267/j.msl.2020.8.014.

Wang, Y., Wan, Q., Lin, F., Zhou, W. & Shang S., 2018. Interventions to improve communication between nurses and physiciand in the intensive care unit: An integrative literature review. *International Journal of Nursing Sciences*, 5(1), pp. 81-88. 10.1016/j.ijnss.2017.09.007.

Železnik, H., 2016. *Komunikacija in pomen empatije v zdravstveni negi: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Vloga zdravstvene nege pri promociji zdravja v kliničnih okoljih

The role of nursing in health promotion in clinical settings

Sandra Martinuč[103]

Izvleček

Teoretična izhodišča: Promocija zdravja je ključni del zdravstvene nege, saj prispeva k izboljšanju zdravstvenih izidov in kakovosti življenja pacientov. Zdravstveno osebje igra ključno vlogo pri preventivnih ukrepih in zdravstveni vzgoji na vseh ravneh zdravstvenega varstva, vključno z oblikovanjem zdravega življenjskega sloga ter obvladovanjem kroničnih bolezni. Pomen promocije zdravja je predvsem pri vzdrževanju zdravega življenjskega sloga (zdrava prehrana, zadostno gibanje, izogibanje alkoholu, kajenju, drogam, zadostno in kvalitetno spanje, pravilna uporaba zdravil, sprostitev,...).

Metoda: Izvedli smo sistematičen pregled literature po podatkovnih bazah podatkov Medline, CINAHL, Cochrane Library in Pub Med. Iskalna strategija je sledila protokolu PICO.

Rezultati: Identificiranih je bilo 250 zadetkov, med katerimi je bilo za analizo izbranih 7 prispevkov, objavljenih med letoma 2015 in 2025. Pet raziskav je bilo kvalitativnih raziskav, ena raziskava je bila kvalitativna in en sistematični pregled literature. Prispevki so bili kritično ovrednoteni z orodji JBI. V analizi je bilo identificiranih 14 kod, ki so bile združene v tri kategorije: znanje in kompetence medicinskih sester, zdravstvena vzgoja pacientov, ne invazivne aktivnosti v zdravstveni negi.

Razprava: Zdravstvena nega pomembno prispeva k izboljšanju zdravstvenih izidov pacientov s promocijo zdravja preko izobraževanja, podpore pri obvladovanju kroničnih bolezni ter spodbujanja zdravega življenjskega sloga. Ključne so vloge medicinskih sester pri izvajanju zdravstvene vzgoje, zmanjševanju neenakosti ter vključevanju dokazno podprtih in pacientu prilagojenih pristopov v kliničnih okoljih.

Ključne besede: *zdravstvena vzgoja, kakovost oskrbe, opolnomočenje pacientov*

Abstract

Introductions: Health promotion is a key component of nursing care because it improves health outcomes and quality of life for patients. Healthcare professionals play a key role in preventive measures and health education at all levels of healthcare, including healthy lifestyles and chronic disease management. Health promotion is significant in maintaining a healthy lifestyle (healthy diet, sufficient exercise, avoidance of alcohol, smoking, and drugs, sufficient and quality sleep, correct use of medicines, relaxation, etc.).

Methods: A systematic literature search was conducted in the Medline, CINAHL, Cochrane Library, and PubMed databases. The search strategy followed the PICO protocol.

Results: 250 hits were identified, of which 7 articles published between 2015 and 2025 were selected for analysis. Five studies were qualitative research, one qualitative, and one a systematic literature review. The articles were critically appraised using the JBI tools. The analysis identified 14 codes which were grouped into three categories: nursing staff knowledge and skills, patient health education, and non-invasive nursing activities.

Discussion: The role of nurses in implementing health education, reducing inequalities, and integrating evidence-based and patient-centered approaches in the clinical setting is of central importance.

Keywords: *health education, quality of care, patient empowerment*

1 Teoretična izhodišča

Promocija zdravja je osrednji element zdravstvene nege in zajema vrsto aktivnosti, usmerjenih v krepitev zdravja, preprečevanje bolezni ter izboljšanje kakovosti življenja pacientov v kliničnih okoljih (Raingruber, 2014). Zdravstveno osebje ima ključno vlogo pri

[103] **Sandra Martinuč, mag. zdr. nege, pred.**, Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju Izola, Slovenija, sandra.martinuc@fvz.upr.si

doseganju ciljev promocije zdravja, saj je v neposrednem stiku s pacienti, izvaja zdravstveno vzgojo ter aktivno sodeluje s pacienti in njihovimi svojci (Pucelj, et al., 2016; Govc Eržen & Petek Šter, 2017; Markočič Tadič, et al., 2017).

Zdravstvena nega z izvajanjem javnozdravstvene vloge prispeva k izboljšanju zdravja posameznikov in skupnosti ter k zmanjševanju zdravstvenih neenakosti. Ključen del tega predstavljajo načrtovanje in izvajanje promocijskih aktivnosti, prilagojenih specifičnim potrebam ciljnih skupin (Farkaš Lainščak, et al., 2015).

Na proces odločanja o izvajanju ne invazivne zdravstvene nege pomembno vplivajo individualne značilnosti medicinskih sester, kot so percepcija timskih norm, vrednotenje pomembnosti posameznih aktivnosti, osebne vrednote, stališča, prepričanja ter vsakodnevna praksa (AHRQ, 2022).

Procesni dejavniki pri izvajanju zdravstvene vzgoje, ki vključujejo popolno, delno ali zapoznelo izvajanje zdravstvene nege, neposredno vplivajo na zdravstveno stanje pacienta, njegovo zadovoljstvo in zadovoljstvo medicinskih sester (Moreno-Monsivaia, et al., 2015).

V kliničnih okoljih pacienti prejemajo individualizirane intervencije, kot so svetovanje, izobraževanje in usmerjanje, ki spodbujajo zdravljenje, preprečujejo bolnišnične okužbe, podpirajo cepljenje, vzdržujejo zdrav življenjski slog (zadostno gibanje, kakovostno spanje, preprečevanje dejavnikov tveganja) ter načrtujejo nadaljnjo oskrbo (Pucelj, et al., 2016; Govc Eržen & Petek Šter, 2017; Markočič Tadič, et al., 2017).

Po odpustu pacientov zdravstveno osebje nadaljuje z zdravstveno vzgojo, vključno s svetovanjem ter usmerjanjem pacientov v zdravstveno vzgojne delavnice na primarni ravni, s ciljem dolgoročne krepitve zdravja in spodbujanja zdravega življenjskega sloga (Vrbovšek, et al., 2016).

Zato je vloga zdravstvene nege pri promociji zdravja v kliničnih okoljih ključna za izboljšanje zdravstvenih izidov pacientov ter za zmanjševanje bremena kroničnih bolezni (Pucelj, et al., 2016).

Namen naše raziskave je bil zagotoviti celovit pregled literature o vlogi zdravstvene nege pri promociji zdravja v kliničnih okoljih, z namenom boljšega razumevanja strategij, izzivov in priložnosti za učinkovito spodbujanje zdravja pacientov.

2 Metode

Uporabili smo opisno metodo dela, metodo analize in sinteze literature.

2.1 Raziskovalno vprašanje

V raziskavi smo si zastavili naslednje raziskovalno vprašanje:

Kako lahko zdravstvena nega prispeva k izboljšanju zdravstvenih izidov pacientov skozi promocijo zdravja v kliničnih okoljih?

Glede na naravo raziskave smo uporabili kvantitativni raziskovalni pristop, saj smo želeli poglobljeno razumeti izkušnje, stališča in pristope medicinskih sester pri promociji zdravja v kliničnih okoljih pri delu s pacienti pri promociji zdravja.

2.2 Metoda pregleda literature

Iskanje literature je potekalo od sredine marca 2025 do konca aprila 2025 po različnih bazah podatkov, ki so pomembne za področje zdravstvene nege: Medline, CINAHL, The Cochrane Library, PubMed. Dodatno smo literaturo iskali še v bazi Google Scholar, arhivu

Obzornika zdravstvene nege in na spletu. Pomagali smo si z iskalno strategijo PICO in s kombinacijo ključnih besed ter Boolovih operaterjev (AND, OR) oblikovali naslednjo iskalno strategijo: : »zdravstvena vzgoja« (angl. »health education«) OR »kakovost oskrbe« (angl. »quality of care«) AND »opolnomočenje pacientov« (angl. »patient empowerment«) AND »zdravstvena vzgoja« (angl. »health education«).

Pri izbiri člankov smo upoštevali, da so bili objavljeni v slovenskem ali v angleškem jeziku, dostopni v celotnem besedilu, recenzirani, kategorizirani kot raziskovalni ali pregledni znanstveni članki in objavljeni v časovnem obdobju 2015 - 2025.

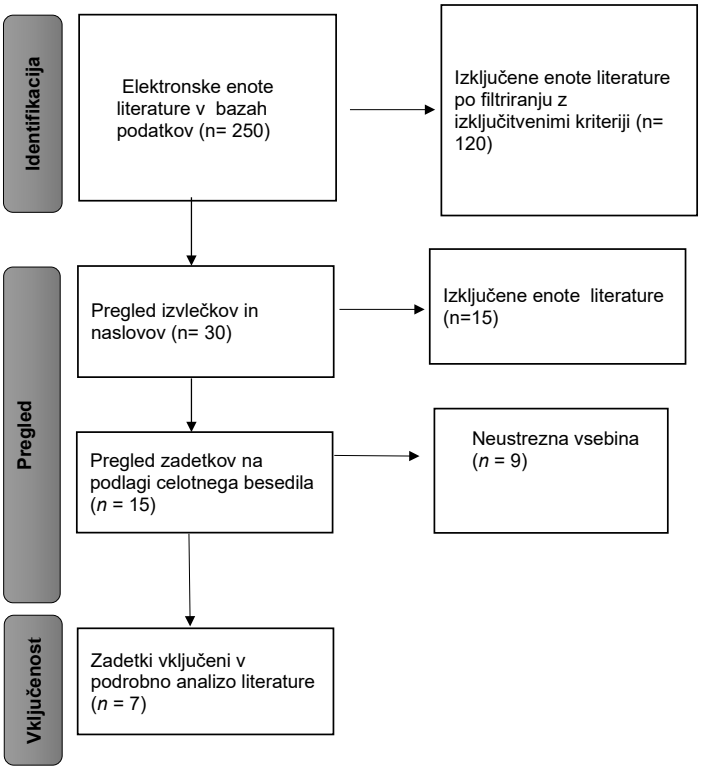
2.3 Ocena kakovosti pregleda in opis obdelave podatkov

Za oceno moči dokazov vključenih znanstvenoraziskovalnih del smo uporabili hierarhijo dokazov po Polit in Beck (2020). Nadalje smo kakovost posameznih člankov ovrednotili z uporabo orodij Joanna Briggs Institute (JBI) (Munn, et al., 2020), ki vključujejo trinajst različnih ocenjevalnih vprašalnikov, prilagojenih glede na metodološki pristop študije. Vsako vprašanje znotraj posameznega vprašalnika je ocenjeno z enim od treh možnih odgovorov: »Da«, »Ne« ali »Nejasno«. Odgovor »Da« se ovrednoti z eno točko, odgovora »Ne« in »Nejasno« pa z nič točkami.

Za vsako vključeno študijo smo izračunali skupno število doseženih točk in odstotek izpolnjenih kriterijev. Pri interpretaciji rezultatov smo upoštevali priporočila avtorjev Camp in Legge (2018), ki predlagata naslednjo klasifikacijo kakovosti: študije, ki dosežejo 70–79 % kriterijev, označujemo kot srednje kakovostne; tiste z 80–89 % kot visoko kakovostne, študije z 90 % ali več pa kot odlično kakovostne. Na podlagi odstotka doseženih točk smo članke razvrstili v štiri kakovostne razrede: slaba kakovost (60–69 %), srednja kakovost (70–79 %), visoka kakovost (80–89 %) in odlična kakovost (≥ 90 %).

3 Rezultati

V podatkovnih bazah knjižnice Fakultete za vede o zdravju, Univerze na Primorskem, smo identificirali 250 zadetkov. Začetna merila za vključitev v raziskavo je izpolnjevalo 7 zadetkov. Potek pregleda literature smo shematsko prikazali v diagramu PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses) (Page, et al., 2021) (slika 1).



Slika 1: Diagram pregleda literature

(Page, et al., 2021)

3.1 Opis obdelave podatkov

Tematsko analizo virov smo izvedli s kodiranjem rezultatov. Pri tem smo uporabili odprto kodiranje, kar pomeni, da smo vsebini virov, ki je pomembna za naše cilje, dodeljevali kode. Pomensko podobne kode smo na koncu združili v teme (Saldana, 2015; Aveyard, 2019).

Z analizo smo identificirali 14 kod, ki smo jih razvrstili v tri kategorije (tabela 1):

Tabela 1: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorije	Kode	Avtorji
Znanje in kompetence medicinskih sester	Svetovanje o življenjskem slogu- podpora pri samoobvladovanju bolezni- vloga diplomiranih medicinskih sester pri edukaciji- usmerjenost k preprečevanju bolezni in obvladovanje bolezni.	Alanzy, et al. 2024; Klančnik Gruden, et al. 2024.
Zdravstvena vzgoja pacientov	Aktivnosti poučevanja pacientov o življenjskem slogu (prehrana, telesna dejavnost, opuščanje kajenja- podajanje navodil o življenjskem slogu pacientom- kakovostna podaja oskrbe pacientom- zadovoljstvo pacientov- celovita in individualna obravnava pacientov.	Luther King, 2021; Ahačič, et al., 2018; Kodele & Peršolja, 2023.
Ne invazivne aktivnosti v zdravstveni negi	Pomankanje časa in kadra- ne invazivno dokumentiranje- vpliv ne invazivne zdravstvene nege na zdravstvene izide- prednostne naloge v praksi in promociji zdravja- pomanjkljiva čustvena podpora in informiranje pacientov.	Moorley, 2021; Filej, et al., 2023

3.2 Rezultati pridobljenih prispevkov

Rezultati so bili pridobljeni iz 7 člankov, ki opisujejo znanje in kompetence medicinskih sester, zdravstveno vzgojo pacientov in ne invazivne aktivnosti v zdravstveni negi. Vključeni člani zavzemajo kvantitativne raziskave (n=1) (Filej, et. al. 2023), kvalitativne raziskave (n = 5) (Ahahčič, et al., 2018; Luther King, 2021; Moorley, 2021; Klančnik Gruden, et al. 2023; Alanzy, et al. 2024,) in en sistematični pregled literature (Kodele & Peršolja, 2023). Podrobnosti in značilnosti pregledanih raziskav so predstavljene v Tabeli 2.

Tabela 2: Značilnosti člankov vključenih v raziskavo

Avtor, letnica, država	Raziskovalni dizajn	Namen	Metode, materiali	Vzorec	Ključne ugotovitve	Hierarhija dokazov	Ocena kakovosti
Ahahčič, et al., 2018, Slovenija	Kvalitativna raziskava	Ugotoviti dokumentiranje navodil o življenjskem slogu in samoobvladovanju bolezni pri pacientih s KOPB.	Retrospektivna analiza bolnišnične dokumentacije (terapevtski listi, lista ZN, odpustna pisma, arhivi zdravstveno vzgojnih šol); statistične analize (hi-kvadrat, logistična regresija).	253 hospitaliziranih pacientov s KOPB.	Medicinske sestre z dokumentiranjem življenjskega sloga in izvajanjem zdravstvene vzgoje neposredno vplivajo na izboljšanje obvladovanja bolezni pri pacientih s KOPB, kar vodi k boljšim zdravstvenim izidom.	Nivo 6	*
Luther King, 2021, Washington	Kvalitativna raziskava	Poudariti vlogo medicinskih sester pri izboljševanju dostopa in zmanjševanju neenakosti.	Analiza politik, primerov dobre prakse, pregled literature.	Ni empiričnega vzorca.	Zdravstvena nega prispeva k izboljšanju zdravstvenih izidov z zagotavljanjem dostopa do oskrbe in reševanjem socialnih determinant zdravja, kar je ključno pri promociji zdravja znotraj kliničnih in skupnostnih okolij.	Nivo 6	***
Moorley, 2021, Washington	Kvalitativna raziskava	Poudariti družbeno vlogo medicinskih sester in zagovorništvo.	Teoretska razprava, analiza prakse.	Ni empiričnega vzorca.	Medicinske sestre v kliničnem okolju igrajo pomembno vlogo kot zagovornice za enakost, saj preko promocije zdravja in vključevanja ranljivih skupin vplivajo na izboljšane izide zdravljenja.	Nivo 5	**
Filej, et al., 2023, Slovenija	Presečna raziskava (kvantitativna)	Ugotoviti najpogostejše neizvedene aktivnosti zdravstvene nege in njihove vzroke.	Spletna anketa 1KA.	180 izvajalcev ZN z več kot 10 leti izkušenj.	Najpogosteje neizvedena: dokumentiranje podatkov; glavni vzrok: pomanjkanje kadra.	Nivo 4	***
Klančnik Gruden, et al., 2023, Slovenija	Kvalitativna raziskava (deskriptivna)	Ugotoviti izkušnje medicinskih sester z učnimi delavnicami za uvedbo naprednega procesa ZN.	Evalvacijski list z odprtimi vprašanji, tematska analiza.	160 medicinskih sester, udeleženih v 22 delavnicah.	Udeleženci večinoma zadovoljni; izpostavljena potreba po prilagojenem izobraževanju; skrbi zaradi pomanjkanja kadra.	Nivo 6	***
Kodele & Peršolja, 2023, Slovenija	Sistematični pregled	Raziskati povezavo med lastnostmi vodje in kakovostjo zdravstvene nege	Sistematični pregled literature v bazah Medline, CINAHL, Cochrane Library, PubMed; analiza po JBI.	20 virov (10 sistemat. pregledov, 9 kvantitativnih presečnih, 1 eksperimentalna raziskava).	Transformacijski slog vodenja najbolj učinkovit; vpliv dobrega vodenja na kakovost ZN, zadovoljstvo zaposlenih in zmanjšanje napak pri delu s pacienti	Nivo 4	***
Alanzy, et al., 2024, Saudova Arabija	Kvalitativna raziskava	Raziskati vlogo medicinskih sester pri promociji zdravja in preprečevanju bolezni.	Analitični pregled praks in vloga medicinskih sester v primarnem zdravstvu.	Ni neposrednega empiričnega vzorca.	Medicinske sestre v kliničnih okoljih krepijo zmožnosti pacientov za odločanje o zdravju z izobraževanjem, preventivo in obravnavo duševnega zdravja, s čimer izboljšujejo celostne zdravstvene izide.	Nivo 6	**

*Legenda: * – slabo; ** – srednje; *** – dobro; **** – odlično.*

4 Razprava

Analiza izbranih raziskav kaže, da ima zdravstvena nega ključno vlogo pri izboljševanju zdravstvenih izidov pacientov skozi promocijo zdravja v kliničnih okoljih. Raziskave poudarjajo različne vidike, kot so izobraževanje pacientov, izboljšanje dostopa do zdravstvenih storitev, vodenje zdravstvene nege in implementacija strategij za izboljšanje kakovosti oskrbe.

4.1 Izobraževanje pacientov in samoobvladovanje bolezni

Ahačič, et al. (2018) so ugotovili, da medicinske sestre z dokumentiranjem življenjskega sloga in izvajanjem zdravstvene vzgoje neposredno vplivajo na izboljšanje obvladovanja bolezni pri pacientih s KOPB, kar vodi k boljšim zdravstvenim izidom. Podobno je sistematični pregled Barr in Tsai (2021) pokazal, da zdravstveni coaching, ki ga izvajajo registrirane medicinske sestre, izboljšuje samoupravljanje kroničnih bolezni pri pacientih, kar vodi do boljših zdravstvenih rezultatov.

4.2 Dostop do zdravstvenih storitev in zmanjševanje neenakosti

Luther King (2021) poudarja vlogo medicinskih sester pri izboljševanju dostopa do oskrbe in reševanju socialnih determinant zdravja, kar je ključno pri promociji zdravja znotraj kliničnih in skupnostnih okolij. Moorley (2021) dodaja, da medicinske sestre v kliničnem okolju igrajo pomembno vlogo kot zagovornice za enakost, saj preko promocije zdravja in vključevanja ranljivih skupin vplivajo na izboljšane izide zdravljenja.

4.3 Vodenje in kakovost zdravstvene nege

Kodele in Peršolja (2023) sta v sistematičnem pregledu ugotovili, da transformacijski slog vodenja pozitivno vpliva na kakovost zdravstvene nege, zadovoljstvo zaposlenih in zmanjšanje napak pri delu s pacienti. To potrjuje tudi sistematični pregled Välimäki, et al. (2024), ki poudarja, da dokazno podprto vodenje v zdravstveni negi izboljšuje klinično prakso in zdravstvene izide pacientov.

4.4 Implementacija strategij za izboljšanje kakovosti oskrbe

Filej, et al. (2023) so ugotovili, da je najpogosteje neizvedena aktivnost zdravstvene nege dokumentiranje podatkov, pri čemer je glavni vzrok pomanjkanje kadra. Klančnik Gruden, et al. (2023) pa poudarjajo potrebo po prilagojenem izobraževanju in skrbi zaradi pomanjkanja kadra pri uvedbi naprednega procesa zdravstvene nege. Sistematični pregled in meta-analiza Fontaine, et al. (2024) kaže, da različne implementacijske strategije, kot so izobraževalna srečanja, materiali in povratne informacije, izboljšujejo klinično prakso in zdravstvene izide pacientov.

4.5 Personalizirana zdravstvena nega in kakovost življenja

Yang, et al. (2023) v svoji sistematični analizi ugotavljajo, da personalizirana zdravstvena nega izboljšuje kakovost življenja pacientov s kardiovaskularnimi boleznimi, zlasti na področjih telesne zmogljivosti in duševnega zdravja.

Zdravstvena nega prispeva k izboljšanju zdravstvenih izidov pacientov skozi promocijo zdravja v kliničnih okoljih na več načinov in sicer z izobraževanjem pacientov in spodbujanje samoobvladovanja bolezni, izboljšanje dostopa do zdravstvenih storitev in zmanjševanje neenakosti, učinkovito vodenje in izboljšanje kakovosti zdravstvene nege, implementacija strategij za izboljšanje kakovosti oskrbe, personalizirana in osredotočena zdravstvena nega na posameznikove potrebe.

Za nadaljnje izboljšanje zdravstvenih izidov je pomembno vlagati v izobraževanje medicinskih sester, izboljšati kadrovske pogoje in spodbujati implementacijo dokazno podprtih praks v kliničnih okoljih.

Literatura

Ahačič, M., Kadivec, S. & Farkaš-Lainščak, J., 2018. Dokumentiranje navodil o življenjskem slogu in samoobvladovanju bolezni pri pacientih s kronično obstruktivno pljučno boleznijo *Obzornik zdravstvene nege*, 52(1), pp. 18-28. 10.14528/snr.2018.52.1.184.

AHRQ, Agency for Healthcare Research and Quality.,2019. *Missed Nursing Care*. [online] Available at: file:///C:/Users/User/Downloads/Missed%20Nursing%20Care.pdf [Accessed 28 April 2025].

Aveyard, H., 2019. *Doing a literature review in health and social care*. New York: Open University Press**.**

Barr, J.A. & Tsai, L. P.,2021. Health coaching provided by registered nurses described: a systematic review and narrative synthesis. *BMC Nursing*, 20, p. 74. 10.1186/s12912-021-00594-3.

Camp, S. & Legge, T.,2018. *Simulation as a Tool for Clinical Remediation: An Integrative Review*. *Clinical Simulation in Nursing*, 16, pp. 48-61. 10.1016/j.ecns.2017.11.003.

Farkaš Lainščak J., Huber I., Maučec Zakotnik J. Sedlar N. & Vrbovšek S., 2015. *Program integrirane preventive KNB in zmanjševanja neenakosti v zdravju pri odraslih: pilotno testiranje integriranih procesov vključevanja in obravnav ciljne populacije v okviru projekta Skupaj za zdravje*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 12-46.

Filej, B., Poredoš, M., Štemberger Kolnik, T., Ljubič, A. & Kaučič, B.M., 2023. Neizvedene aktivnosti zdravstvene nege v zdravstvenih in socialnovarstvenih zavodih: Presečna raziskava. *Journal of Health Sciences*, 10(1). 10.55707/jhs.v10i1.143.

Fontaine, G., Vinette, B., Straiton, N., Middleton, S. & Squires, J.E., 2024. Effects of implementation strategies on nursing practice and patient outcomes: A comprehensive systematic review and meta-analysis. Implementation Science, 19(1), p. 68. 10.1186/s13012-024-01398-0.

Govc Eržen, J., Petek Šter, M., 2017. The utility of salutogenesis for guiding health promotin: the case for young people‘s well-being. *Health Promot Int,* 32(4), pp. 723-733.

Klančnik Gruden, M., Mihelič Zajec, A., Rebec, D., Novak, A., Pintar Babič, M., Lubi, T., Podlipnik, T. & Medveščck Smrekar, M., 2024. Izkušnje z učnimi delavnicami za uvedbo naprednega procesa zdravstvene nege v klinično prakso: Kvalitativna raziskava. *Obzornik zdravstvene nege*, 58(4), pp. 252-260. 10.14528/snr.2024.58.4.3270.

Kodele, D. & Peršolja, M., 2023. Povezava lastnosti vodje in vodenja s kakovostjo storitev v zdravstveni negi: pregled literature. *Obzornik zdravstvene nege*, 57(2), pp. 134-142.

Luther King, M., 2021.The Future of Nursing 2020-2030. *Charting a Path to Achieve Health Equity. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; National Academy of Medicine; Committee on the Future of Nursing 2020–2030*. Washington (DC): National Academies Press (US). [online] Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573910/ [Accessed 1 March 2025].

Markočič Tadič I., Čok M. & Pucelj V., 2017. *Vsakodnevna skrb za ustno zdravje. Usmeritve za izvajanje zobozdravstvene vzgoje in preventive v okviru preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni.* Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 7-9. [online] Available at: https://nijz.si/wp-content/uploads/2023/06/prirocnik_zzvp_marec_2017.pdf [Accessed 28 March 2025].

Moreno - Monsiváis, M.G., Moreno - Rodríguez, C. & Interial - Guzmán, M.G., 2015. Missed Nursing Care in Hospitalized Patients. Aquichan, 15(3), pp. 318-328. [online] Available at: file:///C:/Users/User/Downloads/Missed_Nursing_Care_in_Hospitalized_Patients.pdf [Accessed 28 April 2025].

Moorley, C., 2021.The Future of Nursing 2020-2030.Charting a Path to Achieve Health Equity.National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; National Academy of Medicine; Committee on the

Future of Nursing 2020–2030; Washington (DC): National Academies Press (US). [online] Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573910/ [Accessed 1 March 2025].

Munn, Z., Hugh Barker, T., Molla, S., Tufanaru, C., Stern, C., McArthur, A., Stephenson, M. & Aromataris, E., 2020. Methodological quality of case series studies: an introduction to theJBI critical appraisal tool. BI Evidence Synthesis, pp. 2127-2133. [online] Available at: file:///C:/Users/User/Downloads/methodological_quality_of_case_series_studies__an.5.pdf [Accessed 25 April 2025].

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., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinnes, L.A., Stewart, L.A., Thomas, J., Tricco, A.C., Welch, V.A., Whiting, P. & Moher, D., 2021. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), pp. 1-9. 10.1136/bmj.n71.

Polit, D.F. & Tatano Beck, C., 2020. Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice. 10th ed. London, Lippincott, Williams & Wilkins. [online] Available at: https://wounds-uk.com/wp-content/uploads/2024/11/WUK20_4_82-84-Evidence-Based-PE2.pdf [Accessed 25 April 2025].

Pucelj, V., Peternel, L. & Drglin Z., 2016. Skupaj za zdravje – za boljše zdravje in zmanjševanje neenakosti v zdravju otrok in mladostnikov. Program vzgoje za zdravje za otroke in mladostnike (0 do 19 let). Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 5–28. [online] Available at: https://nijz.si/wp-ontent/uploads/2022/07/za_boljse_zdravje_in_zmanjsanje_neenakosti_v_zdravju_otrok_in mladostnikov_-_ocena_potreb.pdf [Accessed 28 March 2025].

Raingruber, B., 2014. Health education, health promotion, and health: what do these defiitions have to do with nursing? In: B. Raingruber, ed. *Contemporary health Promotion in nursing practice.* Burlington: Jones & Bartlett Learning. pp. 1-24.

Saldana, J., 2015. An introduction of codes and coding: The coding manual for qualitative researchers. California: SAGA. [online] Available at: https://www.karlancer.com/api/file/1689576529-m4EL.pdf [Accessed 28 March 2025].

Välimäki, M., Hu, S., Lantta, T., Hipp, K., Varpula, J., Chen, J., Liu, G., Tang, Y., Chen, W. & Li, X., 2024. The impact of evidence-based nursing leadership in healthcare settings: A mixed methods systematic review. *BMC Nursing*, 23(1), p. 452. [online] Available at: https://doi.org/10.1186/s12912-024-02096-4 [Accessed 25 April 2025].

Yang, Y., Bai, X., Wei, C., Sun, C., & Han, C., 2023. The effectiveness of personalized nursing on quality of life in cardiovascular disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2023, 10.1155/2023/4689732.

Razširjeni povzetki / Extended abstracts

Balancing promise and peril: a critical analysis of AI-enabled nursing documentation and care

dr. Maxim Topaz[104]

Highlight

Artificial intelligence, particularly multimodal large language models, promises to revolutionize nursing documentation while introducing significant ethical challenges that require careful consideration for successful integration.

Keywords: *artificial intelligence, documentation system, ethics, risks*

1 Introduction

Nursing documentation has evolved from paper-based to electronic health records (EHRs), yet this transition has increased rather than alleviated the administrative burden on nurses. Documentation currently consumes up to 40% of nurses' time, diverting attention from direct patient care and contributing to professional burnout (Michalowski, et al., 2025a). Current EHR systems, often developed without nursing expertise, create fragmented workflows that impede high-quality documentation. Recent advancements in artificial intelligence (AI), particularly Multimodal Large Language Models (MLLMs), present unprecedented opportunities to revolutionize nursing documentation while simultaneously introducing complex challenges. This paper examines both the transformative potential and overlooked risks of integrating AI technologies into nursing practice.

2 Material and Methods

This position paper synthesizes findings from two recent international expert perspectives: a vision paper on AI eliminating nursing documentation burden and an expert consensus paper on the risks of generative AI in nursing. The International Think Tank on 'Embedding Nursing Expertise in AI-Based Health Technology Development,' organized by the Nursing Artificial Intelligence Leadership Collaborative (NAIL), convened experts from nursing, medicine, AI, and law to develop insights and recommendations presented in this paper.

3 Results

3.1 The Promise of AI-Enabled Documentation

MLLMs represent a transformative approach to modernizing documentation by utilizing multimodal data—video, audio, and text—during patient encounters to dynamically update records in real time. These systems transform unstructured data into structured, actionable insights aligned with standard terminologies, significantly reducing manual documentation needs. The integration of varied data formats provides richer context of patient interactions,

[104] **dr. Maxim Topaz**, RN, MA, FAAN, FACMI, FIAHSI, Elizabeth Standish Gill Associate Professor of Nursing, Columbia University School of Nursing; Senior Research Scientist, VNS Health; Visiting Scholar, University of Maribor, Slovenia

capturing details like nonverbal cues and environmental factors fundamental to personalized care.

With MLLM-driven systems, patient records evolve from static documents to dynamic narratives that continuously update to reflect current health status. Nurses can interact with this information using simple queries, supporting real-time, data-driven healthcare while reducing documentation burden. Studies indicate that reducing documentation time could free 20-30 minutes per nurse per shift, allowing for more meaningful patient engagement (Michalowski, et al., 2025).

3.2 The Overlooked Risks

Despite promising benefits, integration of generative AI in nursing presents substantial risks often overshadowed in current discourse (Topaz, et al., 2025). The unique GenAI ecosystem, relying on uncurated internet text collections, risks perpetuating biases in its training data. For instance, models trained on data from one demographic might generate inappropriate care recommendations for others. Additionally, GenAI systems can produce 'hallucinations'—generating false information due to pattern-generation capabilities—potentially influencing clinical judgment and leading to adverse outcomes.

GenAI in healthcare often operates as a 'black box,' making it challenging to understand how it reaches conclusions. This lack of transparency impacts trust in AI-generated recommendations, especially when they contradict clinical observations. Automating routine tasks also carries the risk of 'deskilling' among nurses, potentially diminishing their capacity for critical thinking and clinical decision-making over time.

4 Ethical and Practical Considerations

Using ambient sensors to collect patient data introduces significant privacy concerns. Unlike traditional methods, ambient systems continuously record, often capturing unintended information and raising questions about consent and data ownership. The storage of vast amounts of sensitive data requires robust cybersecurity measures to prevent breaches.

MLLMs are trained on datasets that often reflect existing societal biases, potentially leading to healthcare inequities. Addressing these biases requires ongoing monitoring and diverse datasets during model training. Implementation challenges include high costs for infrastructure upgrades, training requirements, and potential resistance from clinicians accustomed to traditional documentation methods.

5 Discussion

To address these challenges and realize AI's potential in nursing documentation, several strategies emerge from international expert perspectives. First, diverse training data should reflect various patient demographics to reduce biased outputs. Regular auditing and validation checks are necessary to identify and correct errors in real time. AI systems should provide understandable explanations for their recommendations, helping nurses understand the rationale behind AI-driven decisions.

To prevent overreliance and deskilling, workflows should balance AI assistance with opportunities for nurses to maintain critical thinking skills. Continuous professional development can help nurses maintain competencies alongside AI implementation. Robust

security measures and clear data governance policies are essential to protect patient information, while clear accountability guidelines must specify responsibilities in AI-supported decision-making.

6 Conclusion

The integration of MLLMs in nursing documentation represents a groundbreaking shift from traditional EHR systems to dynamic platforms supporting real-time, patient-centered care. These AI-driven systems can significantly reduce administrative burdens, enhance nurse satisfaction, and improve patient care quality. However, successful implementation requires addressing significant challenges related to bias, transparency, deskilling, privacy, and accountability.

By implementing strategies to mitigate these risks—enhancing data diversity, improving explainability, maintaining nursing skills, strengthening security measures, and ensuring regulatory compliance—we can harness AI's potential to transform nursing practice while preserving the irreplaceable human elements that define quality healthcare. As we navigate this evolving landscape, the nursing profession must actively participate in shaping these technologies, ensuring they augment rather than diminish the essential human aspects of care.

References

Michalowski, M., Topaz, M. & Peltonen, L.M., 2025a. An AI-Enabled Nursing Future With no Documentation Burden: A Vision for a New Reality. *Journal of Advanced Nursing*, 0, pp. 1-6. 10.1111/jan.16911.

Topaz, M., Peltonen, L.M., Michalowski, M., Pruinelli, L., Ronquillo, C.E., Zhang, Z. & Babic, A., 2025b. The Overlooked Dark Side of Generative AI in Nursing: An International Think Tank's Perspective. *Journal of Nursing Scholarship,* 0, pp. 1-4. 10.1111/jnu.70016.

Has unfinished nursing care legal implications for nurses? Finding from a literature review

dr. Stefania Chiappinotto[105]
Massimo Noacco[106]
dr. Alvisa Palese[107]
dr. Sara Dentice[108]
dr. Chiara Moreal[109]
dr. Gaia Magro[110]
dr. Gaia Dussi[111]

Highlights

- Unfinished Nursing Care has forensic implication
- The crimes sanctioned by law related to the Unfinished Nursing Care were murder and omission of care
- Legal consequences of Unfinished Nursing Care were poor quality of care, errors and transgressions, falls, post-surgery complications, re-hospitalization, and in-hospital mortality for the patients

Keywords: *unfinished nursing care, legal implication, forensic field, nursing*

1 Background

The law in the last years has recognized the responsibility of nurses, leading them to have sanctions when the rights of patients are violated or when the care are not adequate. The legal point of view on the phenomenon of Unfinished Nursing Care (UNC), the care requested by the patient but not provided or delayed (Jones, et al., 2019), could contribute to understand the importance of nursing care, in particular when they are centred on patient and focused on their safety. To date, evidence has been focused on the reasons of UNC (Sist, et al., 2024), on the clinical consequences for patients (Janatolmakan & Khatony, 2022) and on the possible strategies to reduce the phenomenon (Longhini, et al., 2021).

The aim of the study is to investigate which are the factors influencing UNC and their main consequences, which have been considered by judges in the verdicts regarding facts or circumstances involving nurses when essential nursing care is omitted or delayed.

2 Method

A narrative review of the Italian legal documentations was conducted. The database DeJure was screened, in which all the verdict of Italian legislation are included. All verdicts related to Unfinished Nursing Care phenomenon and which condemned nurses for some care not provided were considered. Starting from 182 verdicts, two researchers evaluated them.

[105] **dr. Stefania, Chiappinotto, RN**, University of Udine, Italy, stefania.chiappinotto@uniud.it
[106] **Massimo Noacco**, Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
[107] **prof. dr. Alvisa Palese**, University of Udine, Udine, Italy, alvisa.palese@uniud.it
[108] **dr. Sara Dentice, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dentice.sara@spes.uniud.it
[109] **dr. Chiara Moreal, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, moreal.chiara@spes.uniud.it
[110] **dr. Gaia Magro, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, magro.gaia@spes.uniud.it
[111] **dr. Gaia Dussi, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dussi.gaia@spes.uniud.it

At the end 14 were included in the review. The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guideline were followed (Page, et al., 2021).

3 Results

Two crimes were sanctioned by law related to the UNC: murder and omission of care.

First, the most frequently sanctioned unfinished nursing care were related to monitoring, reassessment, information transmission and communication, teamwork issues, and the lack of adherence to guidelines provided by the system.

Second, considering the reasons, they were described at three level. At the nurse level, low autonomy, limited personal responsibility, the amount of professional experience, the type of education and the professional satisfaction were found as influencing the omission. At the unit level, the workload, the staffing level, the performance of non-nursing tasks, the type of case-mix and of the unit, as well as the work environment were described as reasons. Finally, at the system level the antecedents described were the compliance with the rules, the coordination of care, the intra-disciplinary collaboration, and the distribution of resources.

The last aspect reported in the verdicts were the consequences, also distinguished at three levels. In particular, the sanctioned Unfinished Nursing Care produced poor quality of care, errors and transgressions, falls, post-surgery complications, re-hospitalization, and in-hospital mortality for the patients. This phenomenon had also consequences for nurses, as imprisonment, complaints, and claims for compensation, while for the organization fines, refunds, legal and insurance costs, damage to reputation, and loss of trust were described.

4 Discussion and conclusion

This study has demonstrated how sub-quality nursing care can have serious legal implications. This study confirmed the antecedents identified in the literature (Chiappinotto, et al., 2022) and demonstrated that the consequences described in previous studies (e.g., Hessels, et al., 2019) are real and serious. The potential of a forensic perspective on unfinished nursing care, its contributing factors and consequences, supports the fact that quality of care is crucial for patient safety and organizational management (Cho, et al., 2020). Future studies should deepen these findings by involving professionals at different levels of the organization and investigating this aspect internationally.

References

Chiappinotto, S., Papastavrou, E., Efstathiou, G., Andreou, P., Stemmer, R., Ströhm, C., Schubert, M., de Wolf-Linder, S., Longhini, J. & Palese, A., 2022. Antecedents of unfinished nursing care: a systematic review of the literature. *BMC nursing*, 21(1), p. 137. 10.1186/s12912-022-00890-6.

Cho, S.H., Lee, J.Y., You, S.J., Song, K.J. & Hong, K.J., 2020. Nurse staffing, nurses prioritization, missed care, quality of nursing care, and nurse outcomes. *International Journal of Nursing Practice,* 26(1), p. e12803. 10.1111/ijn.12803.

Hessels, A.J., Paliwal, M., Weaver, S.H., Siddiqui, D. & Wurmser, T.A., 2019. Impact of Patient Safety Culture on Missed Nursing Care and Adverse Patient Events. *Journal of nursing care quality*, 34(4), pp. 287-294. 10.1097/NCQ.0000000000000378.

Janatolmakan, M. & Khatony, A., 2022. Explaining the consequences of missed nursing care from the perspective of nurses: a qualitative descriptive study in Iran. *BMC nursing*, 21(1), p. 59. 10.1186/s12912-022-00839-9.

Jones, T., Willis, E., Amorim-Lopes, M., Drach-Zahavy, A. & RANCARE Consortium COST - CA 15208, 2019. Advancing the science of unfinished nursing care: Exploring the benefits of cross-disciplinary knowledge exchange, knowledge integration and transdisciplinarity. *Journal of Advanced Nursing,* 75(4), pp. 905-917. 10.1111/jan.13948.

Longhini, J., Papastavrou, E., Efstathiou, G., Andreou, P., Stemmer, R., Ströhm, C., Schubert, M., de Wolf-Linder, S., & Palese, A., 2021. Strategies to prevent missed nursing care: An international qualitative study based upon a positive deviance approach. *Journal of nursing management*, 29(3), pp. 572-583. 10.1111/jonm.13176.

Page, M.J., Moher, D., 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., Stewart, L.A., Thomas, J., Tricco, A.C., Welch, V.A., Whiting, P. & McKenzie, J.E., 2021. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.),* 372, p. n160. 10.1136/bmj.n160.

Sist, L., Chiappinotto, S., Messina, R., Rucci, P. & Palese, A., 2024. The Reasons for Unfinished Nursing Care during the COVID-19 Pandemic: An Integrative Review. *Nursing reports (Pavia, Italy)*, 14(2), pp. 753-766. 10.3390/nursrep14020058.

How nurse managers can influence Missed Nursing Care? Findings from a qualitative study

dr. Stefania Chiappinotto[112]
dr. Francesca Miorin[113]
dr. Alvisa Palese[114]
dr. Chiara Moreal[115]
dr. Sara Dentice[116]
dr. Gaia Dussi[117]
dr. Gaia Magro[118]

Highlights

Nurse managers play a key role in preventing the phenomenon of Missed Nursing Care, through their leadership, their influence on the environment and the way they implement their role, influencing the overall quality of clinical nursing care.

Keywords: *nurse manager, missed nursing care, quality of care*

1 Background

Nurse managers have a great influence on the quality of nursing care, mainly thanks to their transformational leadership styles (Alanazi, et al., 2023). In recent years it has emerged that these figures also influence the phenomenon of Missed Nursing Care (MNC), that is, those care requested by the patient that are not provided at all or are only delayed (Kalisch, et al., 2009). In previous studies, nurse managers have been identified as antecedents influencing MNC, in particular with regard to their leadership style that can support clinical nurses in providing holistic care (Chiappinotto & Palese, 2022). Since MNC is universally considered an indicator of the quality of care and of the promotion of patient safety (Jones, et al., 2020; Kalisch & Xie, 2014), nurse managers have a fundamental role in creating and promoting this culture and in spreading it to their clinical nurses. The aim of this qualitative study was to understand what influence nurse managers have on the phenomenon of MNC, and what are the main areas of impact.

2 Method

This qualitative study was performed in 2023, including 22 nurse mangers appointed at different level of the organization. A semistructured interviews interview was created, including questions related to the role of nurse managers in the prevention of MNC, to their leadership style, and to the role of the environment in the quality of care. The interviews were verbatim transcribed and then analysed with content analysis framework of Elo and Kyngäs (Elo & Kyngäs, 2008). The COnsolidated criteria for Reporting Qualitative research" (COREQ) was

[112] **dr. Stefania Chiappinotto, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy stefania.chiappinotto@uniud.it
[113] **dr. Francesca Miorin**, Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy, francesca.miorin@asufc.sanita.fvg.it
[114] **prof. dr. Alvisa Palese**, University of Udine, Udine, Italy, alvisa.palese@uniud.it
[115] **dr. Chiara Moreal, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, moreal.chiara@spes.uniud.it
[116] **dr. Sara Dentice, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dentice.sara@spes.uniud.it
[117] **dr. Gaia Dussi, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dussi.gaia@spes.uniud.it
[118] **dr. Gaia Magro, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, magro.gaia@spes.uniud.it

followed (Tong, et al., 2007). To ensure the reliability of the process, the researchers followed four criteria: “credibility, transferability, dependability and confirmability” (Maher, et al., 2018).

3 Results

The interviews revealed that the nurse managers have a great influence on MNC phenomenon in different ways and at different levels (graphical representation in Figure 1). In particular, three main areas were identified. First, nurse managers have the opportunity to influence the environment, adapting it to the needs of the context and providing resources (both material and human). In addition, they can create positive relationships in the team of the ward, leading to a decrease in the phenomenon of MNC. Additionally, their leadership style can influence how clinical nurses deliver care, leading to fluctuations in MNC. Some important areas to implement to decrease missed care are a no-blame culture, the professional behavior, the support and supervision of the team, and participation. Finally, the nurse managers their self, with their values, their communication and collaboration style, the management of processes, the education and training they have followed and the propensity for scientific research, can influence the MNC, leading to a significant decrease in this phenomenon.

4 Discussion and conclusion

The results highlighted how nurse managers significantly influence the clinical field and all the related phenomena: this is in line with what previously emerged from the scientific literature related to the topic (e.g., Vryonides et al., 2018). The results also underline the fact that the nurse manager positively influences MNC promoting the training of collaborators and creating a culture of research, supporting a climate of non-blame, encouraging attitudes aimed at problem solving, decision making and the assumption of responsibility by the members of the team (Dutra & Guirardello, 2021). For the future, it would be important to develop guidelines and policies at national and international level that clearly define the aspects of the role of nurse managers, operating at the different organizational levels. Finally, it would be important to spread a culture of missed nurse manager activities, as has already disseminated with the Missed Nursing Care one, starting with educational courses enabling nurse managers to play their roles.

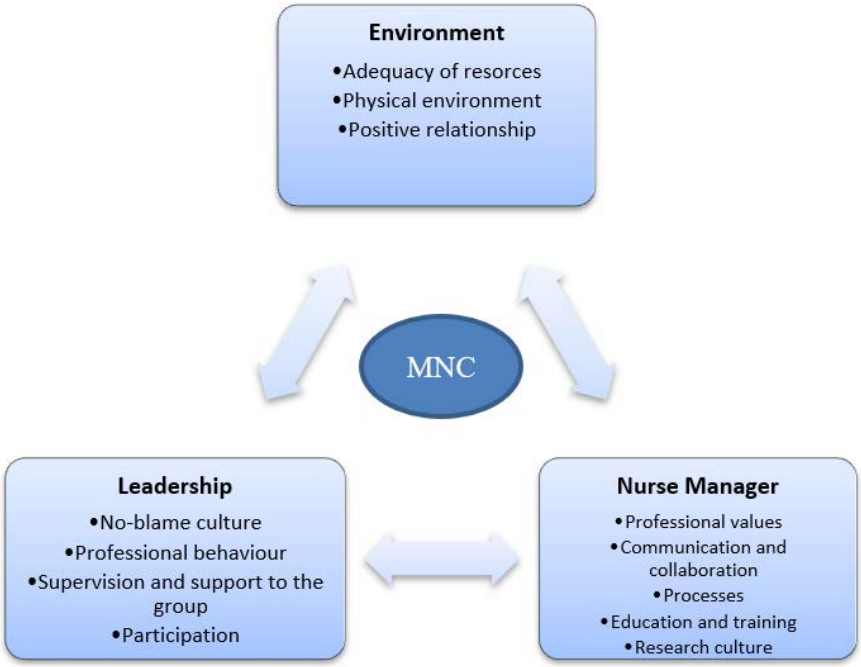


Figure 1: Themes emerged regarding the influence of nurse managers on MNC

References

Alanazi, N.H., Alshamlani, Y. & Baker, O.G., 2023. The association between nurse managers' transformational leadership and quality of patient care: A systematic review. *International nursing review*, 70(2), pp. 175-184. 10.1111/inr.12819.

Chiappinotto, S. & Palese, A., 2022. Unfinished nursing care reasons as perceived by nurses at different levels of nursing services: Findings of a qualitative study. *Journal of nursing management*, 30(7), pp. 3393-3405. 10.1111/jonm.13800.

Dutra, C.K.D.R. & Guirardello, E.D.B., 2021. Nurse work environment and its impact on reasons for missed care, safety climate, and job satisfaction: A cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing,* 77(5), pp. 2398-2406. 10.1111/jan.14764.

Elo, S. & Kyngäs, S.H., 2008. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), pp. 107-115. 10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x.

Jones, T., Drach-Zahavy, A., Amorim-Lopes, M. & Willis, E., 2020. Systems, economics, and neoliberal politics: Theories to understand missed nursing care. *Nursing & health sciences*, 22(3), pp. 586-592. 10.1111/nhs.12700.

Kalisch, B.J., Landstrom, G.L. & Hinshaw, A.S., 2009. Missed nursing care: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 65(7), pp. 1509-1517. 10.1111/j.1365-2648.2009.05027.x

Kalisch, B.J. & Xie, B., 2014. Errors of Omission: Missed Nursing Care. *Western journal of nursing research*, 36(7), pp. 875-890. 10.1177/0193945914531859.

Maher, C., Hadfield, M., Hutchings, M. & de Eyto, A., 2018. Ensuring Rigor in Qualitative data Analysis: A Design research Approach to Coding Combining NVivo With Traditional Material Methods. *International Journal of qualitative Methods,* 17(1). 10.1177/1609406918786362.

Vryonides, S., Papastavrou, E., Charalambous, A., Andreou, P., Eleftheriou, C. & Merkouris, A., 2018. Ethical climate and missed nursing care in cancer care units. *Nursing Ethics*, 25(6), pp. 707-723. 10.1177/0969733016664979.

Tong, A., Sainsbury, P. & Craig, J., 2007. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for quality in Health Care,* 19(6), pp. 349-357. 10.1093/intqhc/mzm042.

The transition process from clinical to manager nurse: findings from qualitative study

dr. Andrea Saba[119]
dr Maura Mesaglio[120]
dr. Alvisa Palese[121]
dr. Stefania Chiappinotto[122]
dr. Sara Dentice[123]
dr. Gaia Dussi[124]
dr. Chiara Moreal[125]
Anna Inserra[126]
Giovanni Napoli[127]
dr. Gaia Magro[128]

Highlights

There is the need to invest in preparing and supporting nurses in their transition to leadership roles. Healthcare organisations could benefit from implementing structured induction programmes, including mentoring and continuing education.

Keywords*: nurse manager, role transition, quality of care*

1 Introduction

In recent years, the health care system had undergone profound organisational changes, those had highlighted the figure of the nurse manager (NM), a professional responsible for translating strategic objectives into operational actions while ensuring quality and continuity of services (Gottileb, et al., 2021). However, the transition from a clinical to a managerial role was not without difficulties. Nurses facing this transition needed to acquire advanced skills in leadership, resource management and strategic planning, as well as to reformulate their professional identity. Although many NMs gained access to management positions through clinical experience, the literature highlighted the importance of structured educational programmes and the education played a crucial role. Master's degrees in management and coordination of health professions and mentoring pathways were fundamental tools for bridging the gap between clinical and management skills (Saifman & Sherman, 2019). The aim of the study was to explore the transition of nurses from clinical to managerial roles, examining experiences, difficulties and training needed in order to identify strategies to support the career transition.

[119] **dr. Andrea Saba,** Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
[120] **dr. Maura Mesaglio**, **MSN, RN,** Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
[121] **prof. dr. Alvisa Palese**, University of Udine, Udine, Italy, alvisa.palese@uniud.it
[122] **dr. Stefania Chiappinotto, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy stefania.chiappinotto@uniud.it
[123] **dr. Sara Dentice, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dentice.sara@spes.uniud.it
[124] **dr. Gaia Dussi, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dussi.gaia@spes.uniud.it
[125] **dr. Chiara Moreal, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, moreal.chiara@spes.uniud.it
[126] **Anna Inserra, MSN, RN** Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
[127] **Giovanni Napoli, MSN, RN** Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale, Udine, Italy
[128] **dr. Gaia Magro, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, magro.gaia@spes.uniud.it

2 Material and methods

A qualitative study design was performed, interviewing face-to-face 18 newly appointed nurse managers from hospital and community care settings. The data collected was analysed using content analysis framework of Elo and Kyngäs. Relevant categories and themes were identified.

3 Results

Three categories were identified to which significant elements of transition could be attributed. (1) Motivations for the transition: many nurses expressed a desire for personal and professional recognition; they perceived the NMs' role as opportunity to develop their skills and make a significant contribution to the organisation in the face of new challenges; some nurses also considered the transition to NM as a way to diversify their careers by exploring more strategic and less operational areas; (2) Experiences during the transition, the NMs' experiences during the transition to the leadership role were influenced by facilitating factors, such as previous management training, experience in responsible roles and continuity with the previous clinical context, which facilitated the adaptation to the new role. On the other hand, the lack of structured support, the lack of regular feedback from superiors and difficulties in recognising leadership by the team were significant barriers; (3) Perceptions of competencies, participants identified several gaps in the competencies needed to perform the NMs' role effectively, including human resource and conflict management and strategic planning. However, many partecipants demonstrated a proactive attitude towards continuous learning, using practical experience as an opportunity to fill training gaps.

4 Discussion

The figure of the NM played a crucial role in organisational change processes. NMs were required to organise and coordinate resources and performed an important linking and integrating role between the strategic core and the operational level (Kodama & Fukahori, 2017). The lack of preparation and information could make the process of adapting to a new organisational culture an even more complex challenge; this challenge was compounded by the lack of structured succession planning, a critical element, that was often overlooked (Chan, 2022). The study highlighted the importance of mentoring and coaching: the presence of a reference person in the first few months of employment was perceived as crucial to addressing the challenges of the new role and supported by the literature. (Richardson, et al., 2023). On-the-job training is considered by participants to be an already known and proven learning modality. However, there was no significant evidence in the literature on the specific application of this methodology to NMs. The study pointed out that inadequate training could increase the risk of decision-making errors and compromise the effective management of human and financial resources (Gould, et al., 2001). This approach emphasised the importance of continuous learning and targeted training to support NMs in successfully meeting the challenges of their position. The findings of the study showed that the transition within an already familiar clinical setting was a crucial factor, allowing NMs to quickly feel part of the group, provide direct support and contribute to the clinical setting. On the other hand, those who had to make the transition to a completely new clinical setting reported more difficulties, particularly in making decisions in an unfamiliar environment and fear of not being

recognised as a reference person. These roles, which combine clinical and managerial skills, could lead to identity issues, particularly during the transition period (Forbes & Hallier, 2006).

5 Conclusion

The findings highlighted the need to invest in preparing and supporting nurses in their transition to leadership roles. Healthcare organisations could benefit from implementing structured induction programmes, including mentoring and continuing education. In conclusion, the transition from clinical to managerial roles represents an opportunity for nurses to expand their competencies and make a strategic contribution to the health care system. In order to ensure the success of this path, it is essential to provide adequate and tailored support that enhances the potential of professionals in order to improve the quality of services offered.

References

Chan, M., 2022. Nurse manager succession planning: An integrative review. *Nursing Management*, 53(10), pp. 35-41. 10.1097/01.NUMA.0000874444.59805.67.

Forbes, T. & Hallier, J., 2006. Social identity and self-enactment strategies: adapting to change in professional–manager relationships in the NHS. *Journal of Nursing Management*, 14(1), pp. 34-42. 10.1111/j.1365-2934.2005.00614.x.

Gottlieb, L.N., Gottlieb, B. & Bitzas, V., 2021. Creating empowering conditions for nurses with workplace autonomy and agency: How healthcare leaders could be guided by strengths-based nursing and healthcare leadership (SBNH-L). *Journal of Healthcare Leadership*, 13, pp. 169-181. 10.2147/JHL.S221141.

Gould, D., Kelly, D., Goldstone, L. & Maidwell, A., 2001. The changing training needs of clinical nurse managers: exploring issues for continuing professional development. *Journal of Advanced Nursing*, 34(1), pp. 7-17. 10.1046/j.1365-2648.2001.3411735.x.

Kodama, Y. & Fukahori, H., 2017. Nurse managers' attributes to promote change in their wards: a qualitative study. *Nursing Open*, 4(4), pp. 209-217. 10.1002/nop2.87.

Richardson, C., Wicking, K., Biedermann, N. & Langtree, T., 2023. Coaching in nursing: An integrative literature review. *Nursing Open*, 10(10), pp. 6635-6649. 10.1002/nop2.1925.

Saifman, H. & Sherman, R.O., 2019. The experience of being a millennial nurse manager. *The Journal of Nursing Administration*, 49(7-8), pp. 366-371. 10.1097/NNA.0000000000000769.

Exploring influential factors shaping nursing as a profession and science in healthcare system – a systematic literature review

Vlora Ejupi[129]
dr. Allison Squires[130]
dr. Brigita Skela Savič[131]

Highlights

This systematic literature review explores key factors shaping nursing professionalism within diverse healthcare systems. Using the SALSA method, it identifies influences such as education, work environment, digital technology, and policy frameworks. Findings provide evidence-based recommendations to strengthen nursing as both a profession and a science, enhancing patient care and healthcare efficiency.

***Keywords**: Communication skills, resilience, nursing education, cultural perceptions, digital technology*

1 Introduction

Nursing professionalism is a key component of high-quality healthcare, yet it faces challenges due to disparities in education, regulation, and work conditions worldwide (Duffy, 2018). The global variation in professional standards has led to inconsistencies in nursing practice, particularly in countries with underdeveloped healthcare infrastructures (Baker, et al., 2021).

Countries such as Kosovo, still in the process of standardizing nursing curricula, encounter obstacles like limited training resources and regulatory gaps (World Health Organization, 2021). Conversely, well-established healthcare systems, such as those in Canada and Germany, have implemented structured professional development programs that enhance nursing professionalism (Xu, et al., 2022).

This systematic review examines key factors shaping nursing professionalism and provides evidence-based recommendations to strengthen the profession within diverse healthcare systems.

2 Materials and Methods

2.1 SALSA Method for Systematic Review

This study employed the SALSA (Search, Appraisal, Synthesis, and Analysis) method (Page, et al., 2021), which includes:

- Search: Identification of relevant literature in Scopus, PubMed, Web of Science, and CINAHL databases.
- Appraisal: Evaluation of study quality using established criteria (Long, et al., 2020).
- Synthesis: Analysis of patterns emerging from selected studies.
- Analysis: Interpretation of findings within the context of nursing professionalism.

This study adhered to PRISMA guidelines to ensure transparency (Page, et al., 2021).

[129] **Vlora Ejupi**, Angela Boškin Faculty of Health Care, Jesenice, Slovenia, vlora.ejupi@universitetiaab.com
[130] **dr. Allison Squires,** Global Consortium of Nursing and Midwifery Studies & Rory Meyers College of Nursing, New York University, New York, USA
[131] **red. prof. dr. Brigita Skela Savič, znan. svet.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, bskelasavic@fzab.si

2.2 Study Selection Criteria

- Inclusion criteria: Peer-reviewed studies published between 2014-2024 focusing on nursing professionalism (Fantahun, et al., 2014).
- Exclusion criteria: Non-English articles, studies lacking empirical data, and research not directly related to nursing.

A total of 421 studies were identified. After duplicate removal and abstract screening, 72 studies were assessed, with 14 meeting the inclusion criteria (figure 1).

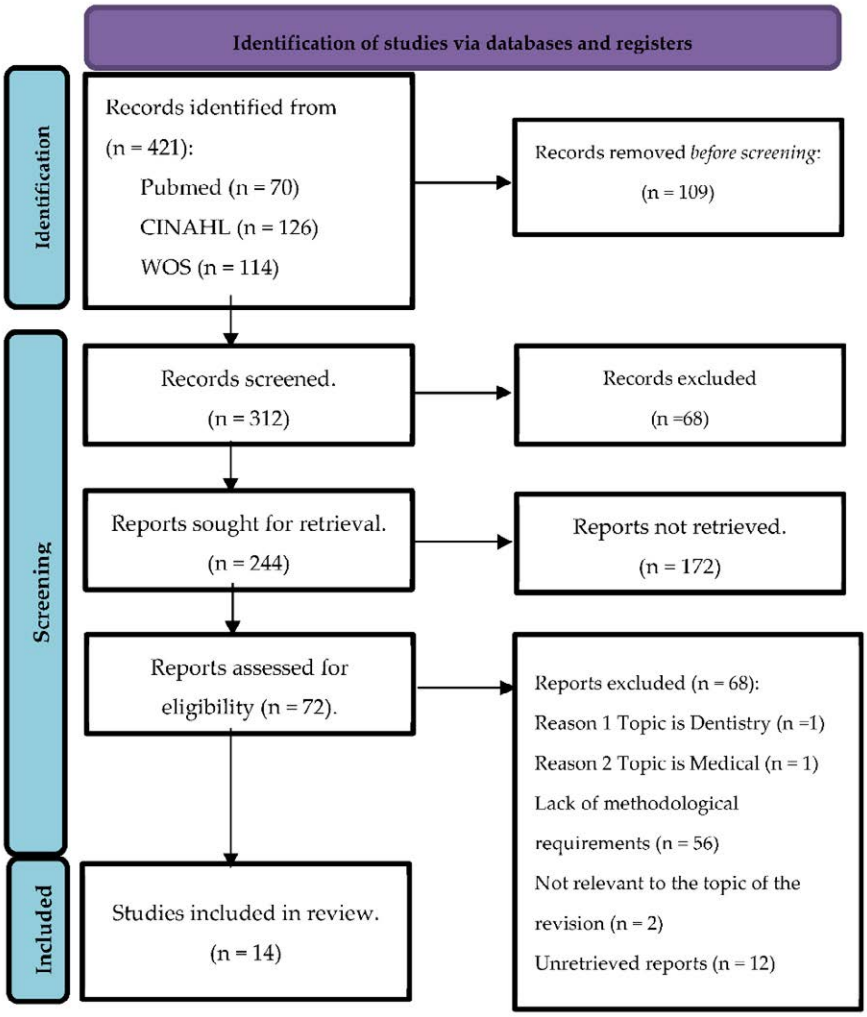


Figure 1: PRISMA 2020 flow diagram for systematic reviews, which included searches of databases and registers only

2.3 Evaluation of Study Quality

The Critical Appraisal Skills Programme (CASP) checklist was used to assess methodological rigor and relevance (CASP, 2018).

3 Results

The literature analysis identified several key factors influencing the development and maintenance of professionalism in nursing. Firstly, organizational culture and the work environment were found to have a significant impact on shaping nurses' professional behaviors and attitudes. Institutional support, workload balance, and the availability of continuous professional development opportunities were considered essential elements for promoting professionalism and commitment to quality care (Fantahun, et al., 2014). Secondly, the use of standardized competency assessment tools has been emphasized as a necessary practice to facilitate self-assessment, identify development needs, and promote the professional growth of nurses. These instruments also help ensure accurate and objective evaluation of nursing practice standards (Lombarts, et al., 2014). Lastly, the impact of health crises, particularly during the COVID-19 pandemic, has revealed the importance of resilience and psychological support in sustaining professionalism. Studies show that nurses with higher coping abilities and adequate support are more capable of maintaining professional attitudes and behaviors even under high-pressure conditions (Heo, et al., 2021). These findings highlight the need for sustainable institutional policies that strengthen the professional environment, competency development, and psychological support as a foundation for quality- and patient safety-oriented nursing.

4 Discussion

4.1 The Role of Technology in Nursing Professionalism

The integration of electronic health records (EHRs), telehealth, and artificial intelligence (AI) into healthcare systems has reshaped nursing roles (Wei, 2022). These digital advancements enhance efficiency and patient safety but also introduce new ethical challenges.

Studies suggest that nurses trained in digital literacy are more adept at adapting to these technological shifts while maintaining professional standards (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2021). Additionally, telemedicine has expanded the scope of nursing, requiring professionals to develop virtual patient interaction skills (Chiu, et al., 2020).

AI-assisted clinical decision-making further strengthens professionalism by reducing medical errors and supporting evidence-based practice (Ta'an, et al., 2020).

4.2 Policy Implications for Strengthening Nursing Professionalism

National healthcare policies significantly influence professional nursing standards (Scott & Scott, 2020). Countries with structured continuing education mandates and professional competency assessments report higher levels of professionalism among nurses.

For instance, Germany and Sweden have implemented structured professional development programs that ensure nurses stay updated with evolving healthcare standards (Teresa-Morales, et al., 2022).

In contrast, developing nations often face underfunding, workforce shortages, and regulatory inconsistencies, which hinder professional advancement. Strengthening regulatory frameworks and investing in nursing education can bridge these gaps.

5 Recommendations for Future Research

To further enhance nursing professionalism, future research should focus on:

- Assessing the effectiveness of digital competency training in maintaining professional nursing standards.
- Examining the impact of continuing education mandates on professionalism in different healthcare systems.
- Investigating the role of leadership development programs in promoting professionalism among nursing staff.

6 Conclusion

Nursing professionalism is influenced by education, work conditions, competency assessments, and policy frameworks (Xu, et al., 2022). Addressing these elements through targeted training programs, ethical education, and workplace interventions can significantly improve professional standards.

Strengthening global collaboration in nursing education and policy-making will ensure a more standardized approach to professionalism across diverse healthcare systems. By implementing these strategies, the nursing profession can continue to evolve, leading to improved patient care and healthcare efficiency.

References

Baker, C., Cary, A.H. & Bento, M., 2020. Global standards for professional nursing education: The time is now. *Journal of Professional Nursing*, 37(1), pp. 86-92. 10.1016/j.profnurs.2020.10.001.

CASP, 2018. *CASP Checklists - CASP - Critical Appraisal Skills Programme*. [online] CASP - Critical Appraisal Skills Programme. Available at: https://casp-uk.net/casp-tools-checklists [Accessed 12 May 2025].

Chiu, P., Duncan, S. & Whyte, N., 2020. Charting a Research Agenda for the Advancement of Nursing Organizations' Influence on Health Systems and Policy. *Canadian Journal of Nursing Research*, 52(3), p. 084456212092879. 10.1177/0844562120928794.

Duffy, J.R., 2018. Quality caring in nursing and health professions: *implications for clinicians, educators, and … leaders.* New York: Springer Publishing.

Fantahun, A., Demessie, A., Gebrekirstos, K., Zemene, A. & Yetayeh, G., 2014. A cross sectional study on factors influencing professionalism in nursing among nurses in Mekelle Public Hospitals, North Ethiopia, 2012. *BMC Nursing*, 13(1). 10.1186/1472-6955-13-10.

Heo, S., Desai, M.U., Lowe, S.R. & Bell, M.L., 2021. Impact of Changed Use of Greenspace during COVID-19 Pandemic on Depression and Anxiety. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), p. 5842. 10.3390/ijerph18115842.

Lombarts, K.M.J.M.H., Plochg, T., Thompson, C.A. & Arah, O.A., 2014. Measuring Professionalism in Medicine and Nursing: Results of a European Survey. *PLoS ONE*, 9(5). 10.1371/journal.pone.0097069.

Long, H.A., French, D.P. & Brooks, J.M., 2020. Optimising the Value of the Critical Appraisal Skills Programme (CASP) Tool for Quality Appraisal in Qualitative Evidence Synthesis. *Research Methods in Medicine & Health Sciences*, 1(1), pp. 31-42. 10.1177/2632084320947559.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2021. *The future of nursing 2020-2030: Charting a path to achieve health equity*. Washington, D.C.: National Academies Press. 10.17226/25982.

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., 2021. The PRISMA 2020 statement: an Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *British Medical Journal*, 372(71). 10.1136/bmj.n71.

Scott, S.M. & Scott, P.A., 2020. Nursing, advocacy and public policy. *Nursing Ethics*, 28(5), pp. 723-733. 10.1177/0969733020961823.

Ta'an, W.F., Alhurani, J., Alhalal, E., Al-Dwaikat, T.N. & Al-Faouri, I., 2020. Nursing empowerment: How job performance is affected by a structurally empowered work environment. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 50(12), pp. 635-641. 10.1097/nna.0000000000000951.

Teresa-Morales, C., Rodríguez-Pérez, M., Araujo-Hernández, M. & Feria-Ramírez, C., 2022. Current Stereotypes Associated with Nursing and Nursing Professionals: An Integrative Review. *ProQuest*, 19(13), p. 7640. 10.3390/ijerph19137640.

Wei, H., 2022. The development of an evidence-informed Convergent Care Theory: Working together to achieve optimal health outcomes. *International Journal of Nursing Sciences*, 9(1), pp. 11-25. 10.1016/j.ijnss.2021.12.009.

World Health Organisation, 2021. *Global Patient Safety Action Plan 2021-2030*. [online] www.who.int. Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705. [Accessed 12 May 2025].

Xu, H., Xue, M., Takashi, E., Kitayama, A., Zhu, P. & Liu, Y., 2022. Exploring the relationship between lateral violence and nursing professionalism through the mediating effect of professional identity: A cross-sectional questionnaire study. *Nursing Open*, 10(5). 10.1002/nop2.1561.

Nursing Sensitive Outcomes and Measures in the community setting: findings from a literature review

Lucia Camputaro[132]
dr. Alvisa Palese[133]
dr. Stefania Chiappinotto[134]
dr. Sara Dentice[135]
dr. Gaia Magro[136]
dr. Gaia Dussi[137]
dr. Chiara Moreal[138]

Highlights

There is a lack of consensus on defining, categorizing, and measuring these indicators, making it difficult to evaluate FCN interventions systematically. NSOs were identified across multiple domains, including functional, physiological, psychosocial, and healthcare utilization outcomes, while NSIs were classified into patient-related, provider-related, and system-related indicators.

Keywords: *Nursing Sensitive Outcomes, Nursing Sensitive Indicators, Family and Community Nurse*

1 Introduction

Primary healthcare, as defined by the World Health Organization (WHO), ensures that health services are accessible and community-oriented, addressing health promotion, disease prevention, and treatment (WHO, 2023). In response to global aging trends and the increasing burden of chronic diseases, the WHO has emphasized integrated, person-centered care, highlighting the role of Family and Community Nurses (FCNs) in addressing complex healthcare needs. FCNs play a crucial role in bridging the gap between hospital and home care, ensuring continuity of services for patients with chronic illnesses, disabilities, and age-related conditions. Their work is essential for improving patient outcomes, reducing hospital readmissions, and enhancing self-management strategies for individuals and families. However, assessing the effectiveness of FCNs requires standardized Nursing Sensitive Outcomes (NSOs) and Nursing Sensitive Indicators (NSIs), which remain underexplored (Doran, Mildon and Clarke, 2011). Existing research lacks consensus on defining, categorizing, and measuring these indicators, making it difficult to evaluate FCN interventions systematically. This study aims to identify NSOs and NSIs in FCN models, analyze their role in improving care quality, and examine the metrics used to measure them.

2 Material and Methods

A literature review was conducted across PubMed and CINAHL to identify secondary studies focused on NSOs and NSIs in FCN models. Inclusion criteria encompassed

[132] **Lucia Camputaro,** AULSS 8 Berica, Vicenza, Italy
[133] **prof. dr. Alvisa Palese**, University of Udine, Udine, Italy, alvisa.palese@uniud.it
[134] **dr. Stefania Chiappinotto, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy stefania.chiappinotto@uniud.it
[135] **Sara Dentice, RN,** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dentice.sara@spes.uniud.it
[136] **Gaia Magro, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, magro.gaia@spes.uniud.it
[137] **Gaia Dussi, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, dussi.gaia@spes.uniud.it
[138] **Chiara Moreal, RN** University of Udine, Department of Medicine, Udine, Italy, moreal.chiara@spes.uniud.it

peer-reviewed reviews with explicit evaluation of FCN-related NSOs and NSIs, while primary studies, opinion pieces, and non-peer-reviewed sources were excluded. Data extraction and synthesis followed a structured approach, categorizing NSOs and NSIs based on their definitions, measurement methods, and healthcare implications.

3 Results

The review identified several NSOs, categorized into four main areas: functional health outcomes (e.g., daily activities, mobility, self-care limitations), physiological health (e.g., medication adherence, cognitive function, vital sign monitoring), psychosocial health (e.g., emotional well-being, coping ability, self-esteem), and healthcare utilization outcomes (e.g., emergency department visits, hospital admissions, readmissions) (Veldhuizen, et al., 2021). The Groningen Activities Restriction Scale was the most frequently used tool to assess limitations in daily living activities, while the Short Form survey (SF-36, SF-20, SF-12) was commonly applied to evaluate physical and mental health status (Murphy, et al., 2019).

NSIs were categorized into patient-related indicators (e.g., treatment adherence, satisfaction, health literacy), provider-related indicators (e.g., compliance with best practices, interprofessional collaboration), and system-related indicators (e.g., accessibility of care, safety protocols, hospital readmission rates; Kilpatrick, et al., 2023). The metrics used for NSO and NSI assessment included administrative data (e.g., hospital stay duration), patient-reported experience measures and clinical assessment scales such as the Mini-Mental State Examination for cognitive function and the Geriatric Depression Scale for psychosocial health.

4 Discussion

Faith Community Nurses (FCNs) play a strategic role in primary healthcare, particularly in chronic disease management and preventive care. Their ability to connect individuals with community-based services, support lifestyle modifications, and reinforce adherence to therapeutic plans positions them as vital contributors to patient empowerment and self-management. By fostering patient autonomy, FCNs help reduce dependency on acute care services, ultimately improving health outcomes and quality of life.

Their integration within multidisciplinary teams further enhances care coordination and continuity, which are essential for managing complex, long-term conditions. Notably, FCNs contribute to lowering rates of hospital admissions and emergency department visits, thereby supporting the sustainability of healthcare systems.

However, the impact of FCNs remains difficult to quantify due to inconsistencies in how nursing-sensitive outcomes (NSOs) and nursing-sensitive indicators (NSIs) are defined and measured. The lack of standardized terminology, assessment tools, and data collection methods limits the comparability of studies and undermines the visibility of nursing contributions in health policy and planning (Graystone, 2018). This methodological heterogeneity impedes the ability to attribute specific health improvements directly to nursing interventions.

To strengthen the evidence base and the visibility of FCNs' contributions, the adoption of validated, standardized frameworks for NSOs and NSIs is essential (DeVellis & Thorpe, 2021). Consistent metrics would allow for more accurate evaluations of nursing effectiveness, facilitate benchmarking across healthcare systems, and support data-driven policy decisions. Additionally, the integration of digital health tools and electronic health records could

streamline data collection, enhance monitoring, and improve the overall reliability of nursing outcome measurement.

Establishing international consensus on NSO and NSI frameworks would be a critical step toward recognizing the full value of FCNs in community care, ensuring equitable, high-quality nursing interventions, and guiding effective resource allocation.

5 Conclusion

This review highlights key findings on NSOs, NSIs, and their measurement metrics, emphasizing their relevance in evaluating the impact of FCNs in primary healthcare. NSOs were identified across multiple domains, including functional, physiological, psychosocial, and healthcare utilization outcomes, while NSIs were classified into patient-related, provider-related, and system-related indicators. However, the analysis revealed significant variability in measurement tools and assessment methods, limiting comparability across studies and challenging the standardization of nursing-sensitive data.

To enhance the evaluation of FCN interventions, there is a need for validated, widely accepted frameworks that ensure consistency in defining and measuring NSOs and NSIs. Establishing standardized assessment tools will strengthen evidence-based decision-making, improve data reliability, and optimize the integration of FCNs into healthcare systems. Future efforts should focus on harmonizing measurement approaches and leveraging technological advancements to facilitate accurate and comprehensive monitoring of nursing-sensitive indicators, ultimately supporting high-quality, sustainable, and patient-centered care.

References

DeVellis, R.F. & Thorpe, C.T., 2021. *Scale Development: Theory and Applications*. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage.

Doran, D., Mildon, B. & Clarke, S., 2011. 'Towards a national report card in nursing: a knowledge synthesis', *Nursing Leadership (Toronto, Ont.)*, 24(2), pp. 38-57.

Graystone, R., 2018. 'The Importance of Nurse-Sensitive Outcome Measurements', *The Journal of Nursing Administration*, 48(11), pp. 533-534.

Kilpatrick, K., et al., 2023. 'Identifying indicators sensitive to primary healthcare nurse practitioner practice: A review of systematic reviews', *PLoS One*, 18(9), p. e0290977. 10.1371/journal.pone.0290977.

Murphy, F., et al., 2019. 'The development of Nursing Quality Care Process Metrics and Indicators for use in Older Persons Care Settings: A Delphi-Consensus Study', *Journal of Advanced Nursing*, 75(12), pp. 3471-3484. 10.1111/jan.14126.

Veldhuizen, J.D., Hafsteinsdóttir, T.B., Mikkers, M.C., Bleijenberg, N. & Schuurmans, M.J., 2021. 'Evidence-based interventions and nurse-sensitive outcomes in district nursing care: A systematic review', *International Journal of Nursing Studies Advanced*, 3, 100053. 10.1016/j.ijnsa.2021.100053.

World Health Organization (WHO), 2023. *Primary health care*. [online] Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care [Accessed 12 May 2025].

The role of dimensions of information security culture in unauthorized access to healthcare data by nursing employees

dr. Samanta Mikuletič[139]
dr. Boštjan Žvanut[140]
dr. Brigita Skela Savič[141]

Highlights

The aim of this study was to investigate the phenomenon of unauthorised access to health data in the Slovenian nursing staff population and to explore the relationship between the dimensions of information security culture and the attitudes, subjective norms, normative beliefs, perceived behavioural control and behavioural intentions related to committing such breaches.

Keywords: *data privacy and security, health data, data security breaches, information security, healthcare providers*

1 Introduction

Information security is a relevant topic of the 21st century that requires extensive research and, in practice, proper planning, management, and education of all employees. In healthcare, it is even more important, as it involves health data, the disclosure or misuse of which can lead not only to a scandal and potential media backlash but also to a loss of patient trust in the healthcare system. Healthcare workers represent the largest professional group in healthcare, making an appropriate information security culture within this group particularly important. Respecting the human right to dignity is an integral part of healthcare (International Council of Nurses, 2021), and maintaining the privacy of information is an essential aspect of attention to patients‘ dignity (Mohammadi, et al., 2020).The aim of the study was to determine which factors related to the dimensions of information security culture (procedural countermeasures – PCM; risk management – RM; security education, training, and awareness – SETA; top management commitment – TMC; security monitoring – MON; information security knowledge – ISK; knowledge sharing on information security – ISKS; security oriented – SO; privacy oriented – PO) healthcare and social welfare institutions can use to reduce the risk of breaches in the confidentiality of health data by healthcare employees. In designing the study variables, we used Ajzen‘s (1991) Theory of Planned Behavior (TPB). The constructs of this theory are Attitude Toward Behavior (ATB), Subjective Norms (SN), Normative Beliefs (NB), Perceived Behavioral Control (PBC), and Behavioral Intention (BI).

2 Material and methods

A quantitative, non-experimental approach was used. A cross-sectional study (online survey) with a single sample was conducted. A total of 527 healthcare employees in the Republic of Slovenia participated. The questionnaire by Nasir et al. (2019) was translated,

[139] **dr. Samanta Mikuletič,** Zdravstveni dom Ilirska Bistrica, Slovenija, samanta.mikuletic@gmail.com
[140] **red. prof. dr. Boštjan Žvanut,** Fakulteta za vede o zdravju, Slovenija
[141] **red. prof. dr. Brigita Skela Savič, znan. svet.,** Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Slovenija, bskelasavic@fzab.si

adapted, and validated. IBM SPSS Statistics 22.0 and SmartPLS 4.0.8.3 were used for data analysis. Non-parametric tests (Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis H test), factor analysis, and structural equation modeling with bootstrapping were performed. Data collection took place from April 2021 to March 2022.

3 Results

Although there are connections between the dimensions of information security culture and the constructs of TPB, they explain a small proportion of the variability in ATB, SN, and PBC ($R^2 < 0.10$). The R^2 value for BI is 0.623, which means that ATB, SN, NB, and PBC explain 62.3% of the variance in BI. There is a statistically significant negative relationship with ATB for the PO dimension (β = -0.269; $f^2 = 0.039$; t = 2.118; p = 0.034; 97.5% CI [-0.525; -0.029]); with NB for the SO dimension (β = -0.313; $f^2 = 0.041$; t = 3.320; p = 0.001; 97.5% CI [-0.490; -0.117]); and with PBC for the SETA dimension (β = -0.253; $f^2 = 0.018$; t = 2.235; p = 0.025; 97.5% CI [-0.471; -0.032]). A statistically significant positive relationship (β = 0.167; $f^2 = 0.010$; t = 2.385; p = 0.017; 97.5% CI [0.030; 0.304]) with ATB is found only for the ISKS dimension. No dimension has a statistically significant relationship with SN. The largest indirect effect on BI is from the PO dimension (β = -0.154; t = 2.346, p = 0.019), followed by the ISKS dimension (β = 0.133; t = 2.155, p = 0.031). The greatest effect on BI comes from NB (β = 0.369; $f^2 = 0.160$; t = 3.615; $p < 0.001$; 97.5% CI [0.163; 0.570]).

4 Discussion

The present research is one of the first to examine unauthorized access to healthcare data from the perspective of information security culture among healthcare employees. It is a welcome and necessary study in the Slovenian context, especially due to the Digital Slovenia 2023 strategy and the Strategy for the Digital Transformation of Healthcare. It contributes to theory by identifying and operationalizing new dimensions, emphasizing the separate roles of SN and NB in the context of information security. It highlights the complex relationships between the dimensions of information security culture, ATB, SN, NB, and PBC. The variables in the research model explain 62.3% of the variance in the dependent variable BI. Our R^2 result is higher than in comparable studies (e.g. Nasir, et al., 2019), which used similar dependent variables. The study by these authors suggests that ATB has the highest (i.e., medium) effect size on BI in the context of compliance with information security policy, whereas our study results show that NB has a medium effect size on BI. The negative relationship between PO and ATB suggests that the employees‘ attitude may be shaped by internal »bottom-up« factors of organizational culture (Heyden, et al., 2017). Healthcare and social welfare institutions should use levers such as PO, SO, SETA, and ISKS to reduce the risk of breaches in the confidentiality of healthcare data by healthcare employees. Although PO and ISKS have a small effect size, they represent statistically significant relationships with ATB. Since ATB is a predictor of BI, it makes sense to act on the ATB of employees through awareness programs that focus on their personal beliefs and ethics. Lusignan et al. (2007) state that many ethical violations could be prevented with employee training. Healthcare workers frequently face ethical dilemmas, so it makes sense to include them in discussions. Employees should be engaged through continuous education, and it is also important for them to be in the role of those who share knowledge or experience. The negative relationship between SO and NB suggests that social influence may stem from »top-down«

organizational practices of data protection that dictate how employees should handle security (Heyden, et al., 2017). The result indicates that social influence is based on an individual's perception of important organizational values, norms, and established working methods as defined by policies and legal acts of the organization. Despite its small effect size, the SO dimension has a statistically significant relationship with NB. Awareness programs could target strengthening the social influence on healthcare employees, their relationships, or both. Employees' relationships can be strengthened through awareness focusing on their personal beliefs and ethics. Professional ethics plays an important role in this population, so emphasizing unethical aspects of risky behavior can be relatively effective for this group. Since healthcare employees often face ethical dilemmas, it would be beneficial to include discussions on the most common ethical dilemmas in awareness programs. This could contribute to a better understanding and handling of situations where such dilemmas arise and help shape acceptable behavior. The connection between ISKS and ATB was found to be positive, while the connection between SETA and PBC was negative. Knowledge is transferred when people communicate with each other through the exchange of experiences or mutual assistance. Nurses represent a population that sees continuous training, education, and knowledge exchange (Yoo, et al., 2019) as essential for their profession and career development. The SETA dimension should also be a lever. Despite its small effect, it is a dimension that has a statistically significant relationship with PBC. SETA programs are the main tool for creating and ensuring an adequate level of awareness about security policies. Awareness of such programs can contribute to the formation of a strong mindset about information security, influence the perception of sanctions for violations of security policies, and change attitudes.

5 Conclusion

The results provide a starting point for upgrading formal and informal educational programs. The introduction of programs that target changes in ATB, NB, and PBC is not only an important supplement but also essential and effective components for information security management. Information security culture in the field of healthcare can also be strengthened through national authorities or professional associations. This is based on the assumption that the approach should not only take place at the organizational level but also at other levels, such as group, profession, and state.

References

Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), pp. 179-211.

Heyden, M.L.M., Fourné, S.P.L., Koene, B.A.S., Werkman, R. & Ansari, S., 2017. Rethinking 'Top-Down' and 'Bottom-Up' Roles of Top and Middle Managers in Organizational Change: Implications for Employee Support. *Journal of Management Studies*, 54(7), pp. 961-985. 10.1111/joms.12258.

International Council of Nurses, 2021. *The ICN code of ethics for nurses*. [pdf] International Council of Nurses. Available at: https://www.icn.ch/system/files/2021-10/ICN_Code-of-Ethics_EN_Web_0.pdf [Accessed 26 January 2023].

Lusignan, S., Chan, T., Theadom, A. & Dhoul, N., 2007. The roles of policy and professionalism in the protection of processed clinical data: A literature review. *International Journal of Medical Informatics*, 76(4), pp. 261-268. 10.1016/j.ijmedinf.2005.11.00310.1016/j.ijmedinf.2005.11.003.

Mohammadi, F., Tabatabaei, H. sadate, Mozafari, F. & Gillespie, M., 2020. Caregivers' perception of women's dignity in the delivery room: A qualitative study. *Nursing Ethics*, 27(1), pp. 116-126. 10.1177/0969733019834975.

Nasir, A., Abdullah Arshah, R. & Ab Hamid, M.R., 2019. A dimension-based information security culture model and its relationship with employees' security behavior: A case study in Malaysian higher educational institutions. *Information Security Journal: A Global Perspective*, 28(3), pp. 55-80. 10.1080/19393555.2019.1643956.

Yoo, K.H., Zhang, Y.A. & Yun, E.K., 2019. Registered Nurses (RNs)' knowledge sharing and decision--making: The mediating role of organizational trust. *International Nursing Review*, 66(2), pp. 234-241. 10.1111/inr.12488.

Strokovni prispevki / Profesional contributions

Projekt »V slogi je moč« za ohranjanje kognitivnih sposobnosti pri osebah z demenco

The »Strength in Unity« project for preserving cognitive abilities in people with dementia

dr. Monika Zadnikar[142]
Gordana Lokajner[143]

Izvleček

Pomemben javno-zdravstveni problem razvitega sveta predstavljajo kronične bolezni, med njimi še posebej demenca. Skoraj vsi zdravstveni delavci so tekom svojega dela do neke mere vključeni v zdravstveno obravnavo starostnika, a kljub temu nimajo zadostnih osnovnih znanj in spretnosti, potrebnih za učinkovito skrb in naraščajoče potrebe starejšega prebivalstva. Demenca je skupek simptomov oziroma oviranosti pri katerih gre za motnjo več višjih kortikalnih, kognitivnih in intelektualnih funkcij. Je progresivno, ireverzibilno in terminalno stanje, ki poleg posameznika prizadene njegovo družino in posredno celotno družbo. Namen projekta je da se s »trikotnikom znanja oblikujejo načini ohranjanja kognitivnih sposobnosti pri stanovalcih z demenco«. Projekt sta od januarja 2025 do avgusta 2025 sestavljala partnerja: Dom Viharnik v Kranjski Gori in Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin (FZAB) na Jesenicah. Oblikovane so bile tri načrtovane aktivnosti. V prvi aktivnosti so pedagoški mentorji pripravili nabor učnih vsebin o demenci za usposabljanje in izobraževanje vseh udeleženih. V aktivnosti dva, so študentke odšle v delovno okolje in pod vodstvom delovnih mentorjev izvajale dejavnosti (oskrba, fizioterapija in prosti čas) s stanovalci z demenco v praksi. V tretji aktivnosti so študentke in delovni ter pedagoški mentorji prenesli znanje, veščine in izkušnje iz delovnega okolja na visokošolske institucije (študentska konferenca na FZAB) in neformalne oskrbovalce (Glas Demece v Domu Viharnik). Predstavili so ustreznost skupnega dela študentov in zaposlenih, predstavili pridobljeno znanje in veščine ter dejavnosti in novosti, ki so jih pridobili ter posredovali drug drugemu. Rezultati projekta bodo predstavljeni na mednarodni znanstveni konferenci Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Interdisciplinarno sodelovanje je bilo s strani študentov in zaposlenih dobro sprejeto in ocenjeno kot koristno.

Ključne besede: *demenca, znanje, kognitivne funkcije, telesna aktivnost*

Abstract

An important public health problem in the developed world is chronic diseases, especially dementia. Almost all health professionals are involved in the medical treatment of the elderly, during their work but they still do not have sufficient basic knowledge and skills needed for effective care of the elderly population. Dementia is a set of symptoms or disabilities in which it is a disorder of several higher cortical, cognitive, and intellectual functions. It is a progressive, irreversible, and terminal condition that affects not only the individual but also his family and indirectly the whole of society. The purpose of the project is to use the “triangle of knowledge” to shape ways of preserving cognitive abilities in residents with dementia. The project consisted of partners from January 2025 to August 2025: Dom Viharnik in Kranjska Gora and the Angela Boškin Faculty of Health Sciences (FZAB) in Jesenice. Three planned activities were designed. In the first activity, educational mentors prepared a set of learning content on dementia for the training and education of all participants. In activity two, students went to the work environment and, under the guidance of work mentors, carried out activities (care, physiotherapy, and leisure) with residents with dementia in practice. In the third activity, students and work and pedagogical mentors transferred knowledge, skills, and experiences from the work environment to higher education institutions (student conference at FZAB) and informal caregivers (Glas Demece in Dom Viharnik). They presented the relevance of the joint work of students and employees, presented the acquired knowledge and skills, as well as the activities and innovations that they acquired and passed on to each other. The results of the project will be presented at the international scientific conference of the Angela Boškin Faculty of Health. Interdisciplinary cooperation was well received by students and employees and was considered useful.

Keywords: *dementia, knowledge, cognitive functions, physical activity*

[142] **dr. Monika Zadnikar, viš. pred.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, mzadnikar@fzab.si
[143] **Gordana Lokajner, pred.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, glokajner@fzab.si

1 Uvod

Staranje je naraven biološki proces, ki prinaša številne telesne in psihološke spremembe. Svetovna populacija se hitro stara, kar postavlja izzive tako na področju zdravstvenega varstva kot tudi socialne vključenosti starejših. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije naj bi se do leta 2050 število ljudi, starejših od 60 let, podvojilo, kar pomeni več kot dve milijardi posameznikov (World Health Organization, 2021). Pri starejših odraslih pogosto prihaja do zmanjšane mišične moči (sarkopenia), počasnejših gibov, slabšega ravnotežja in upada aerobne zmogljivosti, kar vodi v zmanjšano telesno funkcionalnost in povečano tveganje za padce. Tovrstne spremembe pomembno vplivajo na samostojnost posameznika in njegovo zmožnost za opravljanje vsakodnevnih aktivnosti (Forte, et al., 2024).

V zadnjih desetletjih sodobna medicina pojasnjuje proces staranja ne le kot izgubljanje funkcij, temveč upošteva tudi koncept, da je staranje vrhunec človekovega razvoja, s čimer nakazuje prednosti in koristne vidike staranja. Na tej osnovi izboljšuje telesno, duševno in socialno funkcioniranje starajočega se človeka. Proces aktivnega staranja človeka je usmerjen ne le v krepitev telesnega zdravja, temveč tudi v krepitev kognitivnih sposobnosti in emocionalno-motivacijskega funkcioniranja ter v izboljšanje socialnega sožitja. Pri tem izhaja iz koncepta enovitosti človekovega življenja (Vanderlinden, et al., 2020). Pri staranju gre za prepletanje in upadanje bioloških, psiholoških in socialnih dejavnikov. Ni pravila kateri dejavniki bodo prej upadli kot drugi, vendar vsi počasi izgubljajo «elastičnost«. Kadar začno prej upadati kognitivne funkcije, kot so: spomin, pozornost, komunikacija, prostorska orientacija, motorična kontrola in sočasno nastane bolezen možganov, se pomisli na demenco (Pirtošek, 2016). Na kakovost staranja in preprečevanja upada kognitivnih funkcij lahko vplivamo z ustrezno telesno aktivnostjo, ki poveča pretok krvi tako v telesu kot možganih, kar omogoča, da dobijo več kisika in hranil, ter s tem povzročajo nevrološko-biološke spremembe. Te spremembe omogočajo vzdrževanje ali celo izboljšanje kognitivnih funkcij, splošnega zdravja, ravnotežja, drže, funkcionalnih sposobnosti, vzdržljivosti, moči, gibljivosti in razpoloženja (Strojnik, 2016).

1.1 Staranje in starostne spremembe

Socialno medicinska znanost oziroma veda o starosti in gerontologija, staranju in starih ljudeh, opisuje staranje s pomočjo bioloških, psiholoških in sociooloških vidikov. Pri integralni gerontologiji pa je v ospredju »celosten človek z vsemi svojimi nalogami in potrebami, med katerimi so deležne posebne pozornosti tiste, ki so značilne za tretje življenjsko obdobje« (Ramovš, 2013). Prelomno obdobje, je leto 1999, namenjeno starejšim ljudem, ki so ga Združeni narodi zaznamovali z motom »Dodati življenje letom, ki so bila dodana življenju« ter oblikovali pet načel, s katerimi so opredelili obdobje starejših ljudi: neodvisnost, sodelovanje, (samo)oskrba, samoizpolnjevanje in dostojanstvo. Istega leta, se je sporočilo svetovne zdravstvene organizacije, ob svetovnem dnevu zdravja glasilo, da je staranje svetovnega prebivalstva velik izziv oz. velika priložnost (World Health Organization, 2021).

Starost lahko opredelimo kronološko (določanje mejnikov v družbi), funkcionalno (biološko, psihično) in socialno (počutje posameznika in njegovo lastno zaznavanje let) (Vanderlinden, et al., 2020). Za vse ljudi je enaka kronološka starost. Na funkcionalno starost vpliva način življenja. Od vsakega posameznika pa je odvisna doživljajska starost (Ramovš, 2014). Za uspešno staranje je pomembna trdnost na več področjih, od telesnega in duševnega zdravja do ekonomskega in družbenega stanja ter zdravega okolja (Koščak-Tivadar, 2016).

Za starostnika sta zlasti pomembna telesno in psihično zdravje, saj kronološko ne pojasnjuje kaj se dogaja v staranju. V zadnjem času se poudarja prepletanje bioloških in psiholoških komponent. Upad funkcij je normalen proces in je del staranja, pa vendar pri nekaterih starostnikih upad nekoliko odstopa od pričakovanega (Koščak-Tivadar, 2016). Posledica upada bioloških in psiholoških zmogljivosti, ki sta značilni za starostne spremembe, je spremenjena kakovost življenja. Spremembe se ločijo na tiste, ki so posledica procesa staranja in na tiste, ki so posledica bolezni. Spremembe kot posledica staranja so: spremembe na koži, okostju in mišičju, srčno-žilnem sistemu, dihalih, živčevju, prebavilih ter imunskemu in hormonskemu sistemu. Spremembe kot posledica bolezni pa so: presnovne, srčno-žilne in degenerativne (Vanderlinden, et al., 2020). Pogosto se pozablja omeniti, da starost vpliva tudi na vid, sluh in spretnosti (Koščak-Tivadar, 2016). Ne glede o katerih spremembah se govori, pa spremembe vplivajo na delovanje možganov in s tem na telesne, duševne, čustvene ter kognitivne funkcije.

1.2 Demenca

Demenca je sindrom, ki ga povzroča možganska bolezen, kronična in progresivna, pri kateri gre za motnjo več višjih kortikalnih in kognitivnih funkcij, vključno s spominom, mišljenjem, razumevanjem, računskimi zmožnostmi, učenjem, govorom, presojo in orientacijo. Izhaja iz latinščine: de-upadanje, mentis-razum. Razviti simptomi demence s kognitivnimi disfunkcijami, pomembno vplivajo na samostojnost pri vsakodnevnem izvajanju življenjskih aktivnostih (Defina, et al, 2015). Dnevno načrtovane aktivnosti, spoprijemanje z vsakodnevnimi težavami in reševanje sprotnih zadev postaja vse bolj neučinkovito. Pojav pridruženih vedenjskih in čustvenih motenj še dodatno otežuje neodvisno življenje (Tsenkova, 2017).

Najpogostejša oblika demence je napredujoča degenerativna bolezen možganov imenovana Alzheimerjeva bolezen, ki je najpogostejša in predstavlja 80%vseh demenc. Ostale so redkejše: vaskularna demenca, demenca pri Parkinsonovi bolezni, demenca z Lewyevimi telesci, frontotemporalna demenca in vse demenca, ki se pojavljajo kot zaplet telesnih bolezni in poškodb (Jagodic & Zadnikar, 2021). Klinično gre za propadanje nevronov, zmanjšanje obsega dendritov in aksonov, upočasnitev hitrosti prevajanja v sinapsah in povečano količino amiloida na drugi strani pa gre za vaskularne motnje (Pirtošek, 2016). Danes je vedno bolj v ospredju t.i. mešana demenca, pri kateri ima bolnik znake degenerativne možganske bolezni in spremembe možganov zaradi motenega možganskega pretoka. Ta oblika demence je najpogostejša. Demenca je skupek različnih simptomov, ki posameznika pomembno prizadenejo na vseh področjih njegovega bivanja. Najbolj očiten znak bolezni je izguba spomina, pri čemer je v začetni fazi prizadet predvsem kratkoročni spomin. Oseba z demenco se lahko dobro spominja dogodkov, ki so se zgodili na primer v otroštvu, ne more se spomniti dogodkov, ki so se zgodili pred kratkim. Sledi blaga motnja pozornosti, nato ne zmore slediti pogovoru, zato se umika iz družbe, kasneje izgublja zanimanje za stvari, ki so ga veselile. Nato pridejo v ospredje čustveni umik, žalost, otopelost, pozabljivost in vedno bolj izražene spominske motnje. Bolnik pozabi, da pozablja. Kdaj vemo, da gre za pozabljanje pri demenci? Takrat ko bolnik, ko ga opomnimo, postane jezen, odklonilen in nezaupljiv. Če se človek zaveda in sam opazi, da pozablja in je do tega kritičen, gre za »normalno« pozabljanje. Pogosteje, ko ga opomnijo drugi, večja verjetnost je, da gre za začetno obliko demence. Skratka, ko začno upadati intelektualne sposobnosti, spomin, sporazumevanje, logično mišljenje, orientacija v času, kraju in prostoru govorimo o demenci (Pirtošek, 2016; Jagodic & Zadnikar, 2021). Razviti simptomi demence s kognitivnimi disfunkcijami, pomembno vplivajo na samostojnost pri vsakodnevnem izvajanju življenjskih aktivnostih. Dnevno načrtovane aktivnosti, spoprijemanje z vsakodnevnimi težavami in reševanje sprotnih zadev

postaja vse bolj neučinkovito. Pojav pridruženih vedenjskih in čustvenih motenj še dodatno otežuje neodvisno življenje (Pirtošek, 2016; Koščak-Tivadar, 2016).

1.3 Telesna dejavnost in demenca

Dobra telesna pripravljenost omogoča neodvisno, samostojno življenje starejših ljudi, ki jih določajo zahteve okolja in vključujejo osnovne in podporne dejavnosti vsakdanjega življenja. Osnovne dejavnosti vključujejo opravila, ki zadovoljujejo osnovne človekove potrebe (hranjenje, oblačenje, umivanje, …). Podporne dejavnosti vključujejo opravila, ki so nujna za neodvisno življenje (čiščenje, kuhanje, nakupovanje,…). Za opravljanje teh dejavnosti je potrebna določena stopnja telesne pripravljenosti, ki se s primarnim staranjem, kot naravnim procesom, z leti zmanjšuje. Sekundarno staranje pa vključuje še spremembe primarnega staranja, bolezni, in spremembe okolja, ki še dodatno zmanjšujejo stopnjo telesne pripravljenosti (Vanderlinden, et al., 2020; Lu, et al., 2024). Telesna pripravljenost je skupek posameznikovih lastnosti, ki se nanašajo na izvedbo in vključujejo: spretnost, ravnotežje, koordinacijo, moč in hitrost ter tiste, ki se nanašajo na zdravje in vključujejo: telesno zgradbo, kardiorespiratorno funkcijo, gibljivost in mišično zmogljivost (moč, vzdržljivost) (Lu, et al., 2024). Z redno telesno dejavnostjo se vzdržuje telesno pripravljenost, s katero starostnik lahko zadovolji svoje potrebe in je zadovoljen. Poleg tega ima redna telesna aktivnost še vrsto drugih koristnih učinkov: znižuje krvni pritisk, raven sladkorja, holesterol, zmanjšuje debelost, osteopenijo, možnost padcev, preprečuje osteoporozo in posledično zlome, krepi srce in ožilje, mišično moč, gibljivost, vzdržljivost in ravnotežje. Telesna aktivnost varuje pred kronično nenalezljivimi boleznimi, vzdržuje psihofizične in funkcionalne sposobnosti telesa, pripomore k zmanjšanju stresa in depresije, pomaga pri povečanju samozavesti, zadovoljstva in kvalitete življenja (Vanderlinden, et al., 2020). Za načrtovanje učinkovitega programa vadbe pri starostnikih je pomembno poznavanje njihovega zdravstvenega stanja, telesne pripravljenosti, trenutne stopnje telesne aktivnosti, njihovega načina življenja in njihovih želja ter priljubljenih vrstah telesne dejavnosti, potreb in ciljev (Lu, et al., 2024).

2 O projektu

2.1 Vsebina in izvedba projekta

Projekt »V slogi je moč« je projektno delo, ki je razpisano od oktobra 2024 do avgusta 2025 in povezuje gospodarstvo in negospodarstvo v lokalnem in regionalnem okolju, z delovnim nazivom »Trikotnik znanja za oblikovanje načinov ohranjanja kognitivnih sposobnosti pri stanovalcih z demenco«. Skozi vse tri aktivnosti, ki so predstavljene spodaj smo krepili ustreznost izobraževalnega sistema za trg dela, spodbujali trajnostni karierni razvoj strokovnih delavcev in vodstvenega kadra v vzgoji in izobraževanji (VIZ) in gospodarstvu. Projekt je usmerjen v pridobivanje znanj in spretnosti, ključnih za uspeh in dobrobit posameznikov (strokovnjakov in uporabnikov storitev) v družbi, prilagojenih v prihodnosti dela in globalnim spremembam. Projekt prispeva k reševanju izziva, ki je povezan z demografskim trendom – starajoča se populacija. Jedro vseh treh aktivnosti je področje dolgotrajne oskrbe – indentifikacija potreb in oblikovanje rešitev na področju zdravja in dolgotrajne oskrbe.

5 študentov FZAB (4 študente dodiplomskega študija fizioterapije in zdravstvene nege ter 1 magistrska študentka) je bilo vključenih v delo s stanovalci z demenco v Domu (Dom Viharnik Kranjska Gora). Dodatna znanja o demenci so študentje nadgradili za potrebe projekta pod vodstvom pedagoških mentorjev. Z delom v Domu s stanovalci z demenco, so

študentje znanje prenesli v prakso pod vodstvom delovnih mentorjev. Istočasno so pridobili praktične izkušnje o uporabnosti znanja in v nadaljevanju pod vodstvom in s sodelovanjem vseh mentorjev oblikovali konkretne prepoznane potrebne učne vsebine s področja demence. V sklopu projekta – v aktivnosti 1 je bilo organizirano izobraževanje na podlagi učnih vsebin za študente, zaposlene v Domu ter za zaposlene FZAB in sicer: 1. Splošno znanje o starostnikih in staranju, 2. Odnos do dela s starostniki, 3. Komunikacija z osebami z demenco, 4. Fiziologija in patofiziologija demence, 5. Bazalna stimulacija, 6. Kognitivne funkcije in telesna dejavnost, 7. Deeskalacijske tehnike, 8. e-zdravstvo in 9. preživljanje prostega časa.

Oblikovane so bile tri tematske aktivnosti:

1. AKTIVNOST – seznanitev z izzivi v Domu Viharnik, proučitev problematike in identifikacija rešitev (študenti, pedagoški in delovni mentorji)
   Pedagoški mentorji so zbrali, zgoraj omenjene teme, za potrebe projekta in pedagoškega procesa in jih predstavili na 3 srečanjih po 4 ure. Pet študentov, obe pedagoški mentorici in štiri delovne mentorice so bili vključeni v srečanja oz. predavanja, ki so potekala preko zoom platforme, s katero smo sledili cilju digitalnega razvoja in nizkoogljičnega odtisa. Pedagoški mentorici sta vsem udeležencem posredovali teoretična znanja ter zbrali in oblikovali izkušnje in primere dobrih praks doma in v tujini. Izkušnje in dobre prakse smo skupaj dopolnili s predlogi študentov.
2. AKTIVNOST – prenos znanja, veščin, izkušenj in praks iz FZAB v Dom Viharnik
   Pet študentk je v času projekta (februar, marec, april in maj) sodelovalo pri delu s stanovalci z demenco v Domu (v skupnem obsegu 320 pedagoških ur). Aktivno so bili vključeni v oskrbo, terapevtsko vadbo, prosti čas in skupinske aktivnosti.
   Pod vodstvom delovnih mentoric so študentke spoznale obstoječo prakso pri delu s stanovalci z demenco, ki so jo nadgradile glede na predavane vsebine in izkušnje. Delovne mentorice so zagotovile, da so aktivnosti študentk potekale skupaj z zaposlenimi v Domu, ki že delujejo na oddelkih stanovalcev z demenco. Zaposleni so bili seznanjeni z vsebinami iz Aktivnosti 1, bili prisotni pri prenosu znanja, ki so jih skupaj s študenti v praksi izvajali. Delovni mentorji so poskrbeli za nadzor in ustrezno izvedbo skupnega dela študentk in zaposlenih v Domu.
3. AKTIVNOST – prenos znanja, izkušenj, veščin in dobrih praks iz delovnega okolja na visokošolske institucije, neformalne oskrbovalce in širše
   Po obdobju dela v Domu, so študentke skupaj s pedagoškimi in delovnimi mentorji organizirali druženje s stanovalci demence in njihovimi svojci ter vsemi zainteresiranimi na dogodku »Glas demence«, ki je potekal v Domu Viharnik v Kranjski gori. Pridobljene so bile informacije o področjih dela, kje zaposleni v Domu opažajo, da imajo znanje in izkušnje za delo z osebami z demenco, pa še vedno ne dovolj in da so pridobili nova znanja v času projekta. Enako ugotavljajo študentke, da so si pridobile veliko izkušenj za delo z osebami z demenco. Pedagoški mentorji so za ta področja zbrali teoretična znanja, izkušnje in primere dobrih praks doma in v tujini. Učne vsebine so predstavljale sintezo že poznanega, o delu z osebami z demenco in novega, tistega s čimer se srečujejo zaposleni v DSOjih v Sloveniji. Delovni mentorji so predstavil znanja, aktivnosti in novosti, ki so jih v Domu prepoznali v času dela s študenti v okviru projekta. Drugi dogodek je sledil v okviru že organizirane študentske konference, kjer je bil predstavljen projekt »V slogi je moč« kot uvod v okroglo mizo. Oblikovane vsebine so bile posredovane vsem vključenim v projekt tako v Domu kot na FZAB.

2.2 Cilji projekta

Cilji projekta so bili:

1. Krepitev ključnih kompetenc (bazalna stimulacija, deeskalacijske tehnike, komunikacija s stanovalci z demenco, ohranjanje kognitivnih sposobnosti, e-zdravstvo, preživljanje prostega časa)
2. Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti izobraževanja in usposabljanja (trikotnik znanja)
3. Profesionalni razvoj strokovnih in vodstvenih delavcev v VZI (izobraževanje in usposabljanje)
4. Krepitev ustreznosti izobraževalnega sistema za trg dela (trikotnik znanja, skupno delovanje mentorjev in študentov na različnih smereh in nivojih študija)
5. Ukrepi s področja vseživljenjske karierne orientacije (dogodki kariernega centra)

3 Razprava

Kot že omenjeno, kognitivne in telesne funkcije upadajo s starostjo, lahko pa jih še dodatno pospeši bolezen sodobnega časa, demenca. Študentje so bili pred vstopom v klinično okolje opolnomočeni z splošnim znanjem o starostnikih in staranju, o odnosu do dela s starostniki, o komunikaciji z osebami z demenco, o fiziologij in patofiziologiji demence, o bazalni stimulaciji, o kognitivnih funkcijah in telesni dejavnosti, o deeskalacijskih tehnikah in o vedenju, ravnanju in življenju oseb z demenco ter kako se jim približati, da sta na koncu zadovoljna oba. Prav tako so bili zaposleni seznanjeni z najnovejšimi izsledki raziskav na področju demence in ravnanja z osebami z demenco. Iz evalvacije tako študentov kot zaposlenih v Domu, je razvidno, da so jim bila znanja zelo dobrodošla. Študentke so zelo pozitivno ocenile predznanje, ki so ga prejele pred prakso v domu Viharnik. Po lastnih navedbah so skozi predavanja p*ridobile osnovna teoretična znanja o demenci in o konceptu dela z osebami z demenco*, vendar so poudarile, da je *teorija eno, praksa v »resničnem okolju« pa se precej razlikuje*. Poudarile so tudi, da *brez empatije in srčnosti samo znanje ne koristi dovolj*, saj osebe z demenco dobro zaznavajo naše razpoloženje in od tega je odvisno njihovo sodelovanje. Poudarile so kako prav so jim prišla *znanja bazalne stimulacije, deeskalacijiskih tehnik in komunikacije*, ker se velikokrat zgodi, da stanovalcem z demenco hitrost dela (zaradi pomanjkanja časa in kadra) predstavlja stresno situacijo in se zaprejo – nočejo sodelovati. S pridobljenim znanjem je študentkam uspelo, da so jih *pridobile za sodelovanje (kopanje, telesna dejavnost, idr.)*. Zaposleni v domu so predznanje študentov ocenili kot zelo dobro in dodatno pohvalili samoiniciativnost, motiviranost ter samostojnost študentk.

Na vprašanje kako o se znašli in pričeli z delom so vse študentke poudarile, *da v novem okolju potrebujejo dva do tri dni, da se navadijo ustanove, načina dela, organizacije*, so pa izredno *pohvalile odnos zaposlenih in mentoric do njih, prenos znanja in sodelovanje*. Zaposleni in delovne mentorice pa so dodale, d*a so se študentke hitro učile, privadile načinu dela in dobro sodelovale z zaposlenimi in stanovalci*.

Potrebo po prilagoditvah pri delu so navajale vse študentki, ker so prvič delale z osebami z demenco. Navajajo, da so morale *prilagoditi način govora*, ki mora pri starejših osebah biti *počasnejši zaradi razumevanja* in da je *potrebno poiskati način, kako vstopiti v njihov svet in tako pridobiti sodelovanje, jih motivirati in spodbujati k samostojnosti*.

Zaposleni potrjujejo napredek študentk z navedbami, da so bile samoiniciativne, samostojne, da so se povezovale med seboj in tudi delale vsa dela, da se je izboljšala komunikacija z osebami z demenco in tehnike premeščanja po domu in v ožji okolici. Študentke svoj napredek ocenjujejo v *boljšem razumevanju oseb z demenco, v povezovanju teoretičnega*

znanja s praktičnim delom, v boljšem občutku za delo s starejšimi in nenazadnje v osebnostnem razvoju.

Študentke so obogatile svoje znanje in izkušnje *z varnim okoljem v katerem so se izrazile in zaupale svoje zaznavanje, z visoko motivacijo in s potrpežljivostjo, ki so jo izkazale pri delu z osebami z demenco*.

Delovni mentorji in zaposleni so s svojim znanjem obogatili študentke *v sodelovanju, timskem delu, hitrega reagiranja v ključnih situacijah, kako pomiriti osebe z demenco, da ne pride do razburjanja, v poznavanju življenjske zgodbe stanovalca, o pomembnosti kognitivnih funkcij pri posamezniku, da stanovalec dobi možnost izbire, da se mu prilagodi, v varovanju sebe in stanovalca pri transferjih, o pomembnosti diagnoz in multimorbidnosti pri starejših, v izvajanju osnovnih dnevnih aktivnostih in vodenju skupinskih vadb ter koriščenju prostega časa*.

Predlogi za v prihodnost, so zaposleni zapisali, *da predlagajo tak način kot je bil izpeljan v projektu, tako teoretična znanja kot praktična znanja in izkušenj pri delu*; študentke pa zapisujejo, da znanja nikoli ni dovolj, da je potrebno slediti raziskavam na področju demence, *da potrebujejo praktična znanja zato, da jih lahko bolje razumejo in na njihova vedenja ustrezno reagirajo ter da se naučijo pristopov do njih*. Nenazadnje, da se zagotovi kakovostno življenje oseb z demenco.

Kognitivne sposobnosti in telesna dejavnost ter vsakodnevno funkcioniranje delujejo vzajemno. Proces je zahteven, zapleten in nanj vpliva veliko dejavnikov. Telesna dejavnost poveča fiziološke prilagoditve v visoki starosti, preprečuje fizične poškodbe in upočasni procese sarkopenije (Vanderlinden, et al., 2020). Telesna dejavnost in bazalna stimulacija pozitivno vpliva na kognitivne sposobnosti, kot so: spomin, pozornost in govor ter poveča pretok krvi v možganih, s tem dobijo več kisika in hranil, sprožijo se različne nevro-biološke spremembe, kot so razvoj možganskega tkiva, sproščanje nevrotransmiterjev v različnih delih možganov, povezanih s kognitivnimi funkcijami (Strojnik, 2016). Z vajami za ravnotežje, ki jih lahko spodbujamo pri vseh dnevnih aktivnostih: s spreminjanjem telesnega težišča, s spreminjanjem smeri gibanja, z gibanjem na nestabilni, neravni mehki podlagi, z zmanjšanjem podporne ploskve in sočasnem izvajanju več nalog, kot so deljena pozornost, pomembno izboljšata tako ravnotežje, hitrost, preprečevanje padcev kot kognitivnost (funkcijska ali deljena pozornost, izdelava strategije za reševanje pri gibanju, izogibanje oviram) sta dokazala tako Forte, et al. (2024) kot Lam, et al. (2018). Uporabo glasbe pri stanovalcih z demenco raziskujejo različni strokovnjaki (Vanderlinden, et al., 2020), saj ugotavljajo, da se je povečal obisk skupine s telesno vadbo, ker so pri vadbi uporabljali glasbo. To potrjujeta tudi študentki fizioterapije v našem projektu, saj sta poudarili, da *dosežeta boljše sodelovanje stanovalcev z demenco, če je pri fizioterapiji uporabljena glasba*. Posledično se je izboljšalo sodelovanje v več družabnih dejavnostih, razpoloženje in motivacija. Glasbeno terapijo se uporablja za izboljšanje fizične, psihične in čustvene integracije v procesu zdravljenja demence, ki s svojim pozitivnim učinkom zmanjšuje anksioznost, izboljšuje razpoloženje in počutje, zmanjšuje bolečine, blaži vedenjske spremembe, vpliva na kvaliteto in je varovalni dejavnik pred depresijo (Vanderlinden, et al., 2020).

4 Zaključek

Znanja, ki so jih pridobili tako študentke kot zaposleni v Domu Viharnik, za oblikovanje načinov ohranjanja kognitivnih sposobnosti pri stanovalcih z demenco je bilo podanih veliko. Primerna uporaba bazalne stimulacije, telesne dejavnosti, dejavnosti za izboljšanje kognitivnih funkcij je v preventivnem pogledu dobrodošla za ohranjanje zdravja, še bolj pa

je pomembna za izboljšanje zdravja na področju gibalnih in funkcionalnih sposobnostih, na področju mentalno-emocionalnega in socialnega življenja posameznika in družbe, kar posredno vpliva na samostojnost in neodvisnost ter s tem kakovostnejše življenje v starosti. Res je, da je v zadnjih desetih letih v porastu bolezen sodobnega časa – demenca, vendar pa rezultati raziskav kažejo, da se lahko na bolezen vpliva med drugim z uporabo različnih zgoraj omenjenih pristopov in odnosom do sebe in drugih ljudi.

V projektu, ki je bil izpeljan lahko iz mnenj zaposlenih, študentk, svojcev in nenazadnje zadovoljstva stanovalcev z demenco ocenimo, da je projekt vnesel svežino zaposlenim in stanovalcem doma ter študentom ponudil veliko strokovnih izkušenj, povezovanje znanja ter osebne rasti pri spoznavanju in strokovnem delu z osebami z demenco. Cilji, ki so bili zastavljeni so bili doseženi in lahko govorimo o dodani vrednosti projekta za vse udeležene.

Literatura

Defina, L.F., Haskell, W.L., Willis, B.L., Barlow, C.E., Finley, C.E., Levine, B.D. & Cooper, K.H., 2015. Physical Activity Versus Cardiorespiratory Fitness: Two (Partly) Distinct Components of Cardiovascular Health? *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57(4), pp. 324-329. 10.1016/j.pcad.2014.09.008.

Forte, P., Encarnação, S.G., Branquinho, L., Barbosa, T.M., Monteiro, A.M. & Pecos-Martín, D., 2024. The effects of an 8-month multicomponent training program in body composition, functional fitness, and sleep quality in aged people: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Medicine,* 13(21), pp. 1-15. 10.3390/jcm13216603.

Jagodic, D. & Zadnikar M., 2021. Povezanost telesne dejavnosti v srednjem obdobju življenja s tveganjem za demenco. *Revija za zdravstvene vede,* pp. 77-78.

Koščak Tivadar, B., 2016. Spomin v starosti in povezava s telesno dejavnostjo. In: N. Kregar Velikonja, ed. *Zbornik: celostna obravnava pacienta: starostnik v zdravstvenem in socialnem varstvu.* Novo mesto, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 211-224.

Lam, F.M.H., Huang, M.Z., Liao, L.R., Chung, R.C.K., Kwok, T.C.Y. & Pang, M.Y.C., 2018. Physical exercise improves strength, balance, mobility, and endurance in people with cognitive impairment and dementia: a systematic review. *Journal of Physiotherapy,* 64, pp. 4-15. 10.1016/j.jphys.2017.12.001.

Lu, J., Huang, Y. & Wang, S., 2024. The effects of dance interventions on physical function and quality of life among middle-aged and older adults: A systematic review. *PLOS One,* 19(4), pp. 1-24. 10.1371/journal.pone.0301236.

Pirtošek, Z., 2016. Pomembna je zgodnja prepoznava bolezni. *Spominčica: glasilo Slovensko združenje za pomoč pri demenci*. 14(1), pp 14-15.

Ramovš J. 2014. Staranje in sožitje med generacijami. *Kakovostna starost,* 17(3), pp. 3-28.

Strojnik, V., 2016. Gibanje in demenca. *Spominčica: glasilo Slovensko združenje za pomoč pri demenci,* 14(1), pp 14-15.

Tsenkova, V.K., 2017. Leisure-time, occupational, household physical activity and insulin resistance (HOMA-IR) in the Midlife in the United States (MIDUS) national study of adults. *Preventive Medicine Reports,* 5, pp. 224-227. 10.1016/j.pmedr.2016.12.025.

Vanderlinden, J., Boen, F. & van Uffelen, J.G.Z., 2020. Effects of physical activity programs on sleep outcomes in older adults: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 17(11), pp. 11-15. 10.1186/s12966-020-0913-3.

World Health Organization., 2021. *Decade of Healthy Ageing: Baseline report*. Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789240017900 [Accessed 5 May 2025].

Ukrepi za zadržanje zdravstvenih delavcev v poklicu

Delovni terapevti zasledujejo prevladujoči trend vstopa na trg delovne sile med mladimi

Julija Ocepek[144]
Katarina Galof[145]

Izvleček

Diplomirani delovni terapevti se v Sloveniji vse pogosteje soočajo z izzivi pri vstopu na trg dela in dolgoročnem ohranjanju poklicne poti. Kljub temu da študijski program vsako leto zaključi približno 40 študentov, se vse manj od njih odloči za nadaljevanje poti z opravljenim pripravništvom in strokovnim izpitom. Vzroki za to so večplastni: od sistemskih ovir, kot so omejene zaposlitvene možnosti in pomanjkanje podiplomskih programov, do osebnih dejavnikov, kot so izgorelost, nizke plače in pomanjkanje priložnosti za napredovanje. Članek analizira obstoječe stanje v Sloveniji in ga primerja z mednarodnimi praksami, kot je britanski model stalnega strokovnega izpopolnjevanja. Predstavljeni so tudi glavni dejavniki odhoda iz poklica ter razmisleki, kako okrepiti privlačnost in stabilnost poklica delovnega terapevta. Prispevek zaključuje s predlogi sistemskih in organizacijskih ukrepov za izboljšanje razmer ter poudarja nujnost ureditve statusa delovnih terapevtov, kariernega razvoja in izobraževanja. Ključna sporočila prispevka temeljijo na aktualnih podatkih, strokovni literaturi in dobrih praksah iz tujine.

1 Uvod v problem

Poklic diplomiranega delovnega terapevta je zdravstveni poklic, ki omogoča opravljanje dela tako na področju zdravstva kot na področju socialnega varstva, kar urejata Zakon o zdravstveni dejavnosti in Zakon o socialnem varstvu. Zaradi omenjenih zakonov pa diplomirani delovni terapevt nima zakonske podlage ali sistematiziranega delovnega mesta za delo na področju vzgoje in izobraževanja, na področju preventive in promocije zdravja, na področju varovanja zdravja in ergonomskega oblikovanja delovnega mesta. Je pa ena od priložnosti za delo diplomiranega delovnega terapevta tudi področje dolgotrajne oskrbe z Zakonom o dolgotrajni oskrbi in širitvijo timov v Centrih zgodnje obravnave z razvojno ambulanto ter Resolucijo o nacionalnem programu duševnega zdravja 2018–2028 z umeščanjem Centrov za duševno zdravje odraslih in Centrov za duševno zdravje otrok in mladostnikov kot oblikami skupnostne obravnave. Poleg sistemskih težav s področja umeščanja diplomiranega delovnega terapevta v obstoječe sistemizacije znotraj institucij je med študenti in diplomanti vse več iskanja in povpraševanja po nadaljnjem študiju, magistrskih programih z željo, da ohranjajo status študenta in prelagajo odhod na trg dela.

2 Analiza stanja in mednarodna praksa

V Sloveniji trenutno poteka en dodiplomski študij za delovno terapijo, katerega vsako leto uspešno zaključi približno 40 diplomantov. Od teh jih skoraj za četrtino manj opravi tudi pripravništvo ter strokovni izpit in tako pridobijo naziv diplomirani delovni terapevt/diplomirana delovna terapevtka. Letna poročila Zbornice delovnih terapevtov Slovenije – strokovnega združenja kažejo trend upadanja diplomantov, ki po zaključku študija tudi formalno vstopijo na trg dela. Mnogi se namesto tega odločijo za nadaljevanje študija v drugih disciplinah, bodisi na dodiplomski ali podiplomski ravni, in se pogosto ne vračajo več na področje delovne

[144] **Julija Ocepek, viš. pred.**, URI Soča
[145] **Katarina Galof**, Zdravstvena fakulteta, Univerze v Ljubljani

terapije. Ključen dejavnik za to je tudi odsotnost možnosti za nadaljevanje študija delovne terapije na podiplomski ravni v Sloveniji, kar vpliva na privlačnost in stabilnost študijskega programa.

Večina delovnih terapevtov v Sloveniji je zaposlenih v javnem sektorju – v zdravstvenih domovih, bolnišnicah, domovih za starejše, posebnih socialnih zavodih in centrih za usposabljanje. Le manjši delež deluje v zasebnem sektorju. V nasprotju z večino evropskih držav, kjer so terapevti pogosto prisotni v lokalni skupnosti, v Sloveniji delovni terapevti ostajajo večinoma zaposleni v institucijah.

Po podatkih NIJZ je bilo konec leta 2024 zaposlenih približno 650 delovnih terapevtov, kar pomeni 30 terapevtov na 100.000 prebivalcev. Za primerjavo – v Avstriji ta številka znaša 53 terapevtov na 100.000 prebivalcev (COTEC, 2024). To kaže na bistveno nižjo dostopnost storitev v Sloveniji in poudarja potrebo po ureditvi kadrovskih normativov.

Zbornica že vrsto let opozarja na podpovprečno število zaposlenih delovnih terapevtov v primerjavi z evropskimi in svetovnimi standardi. Ministrstvu za zdravje je predlagala podelitev javnih pooblastil, kot so podeljevanje licenc, izvajanje strokovnih izpitov, strokovni nadzori in uvedba posebnih znanj, kar bi povečalo strokovno avtonomijo poklica. Temelj za to predstavlja 121. člen Ustave Republike Slovenije. Sistem licenciranja bi spodbudil stalno strokovno izpopolnjevanje in razvoj kompetenc v skladu z napredkom stroke.

Neurejene razmere trenutno dopuščajo številne anomalije v izobraževanju, pri čemer mnogi terapevti in delodajalci ne upoštevajo Pravilnika o strokovnem izpopolnjevanju zdravstvenih delavcev in sodelavcev (Uradni list RS, št. 92/06 in 42/17). V tujini je redno strokovno izpopolnjevanje običajna praksa. Na primer v Združenem kraljestvu je uveljavljen t. i. Career Development Framework (RCOT, 2022), ki temelji na štirih stebrih profesionalnega razvoja in vključuje redne strokovne nadzore ter vzdrževanje portfelja znanja in veščin.

Poleg tega, da smo se v Sloveniji pričeli soočati s pomanjkanjem diplomiranih delovnih terapevtov, obstaja tudi več razlogov, zakaj diplomirani delovni terapevti zapuščajo svoj poklic. Raziskave in poročila iz različnih držav, kažejo na nekaj ključnih dejavnikov:

2.1 Visoka raven stresa in izgorelost

Delovni terapevti so pogosto izpostavljeni čustveno zahtevnim situacijam, delu z ranljivimi skupinami ter visokim pričakovanjem delodajalcev. Dolgotrajna izpostavljenost takšnim razmeram lahko vodi v izgorelost (Gjura, 2024). Pomembno je tudi ohranjanje ravnovesja med skrbjo zase in za druge (Belaj, 2024). Simptomi izgorelosti vključujejo kronično utrujenost, zmanjšano učinkovitost in občutek nemoči. Okupacijsko neravnovesje – neusklajenost med delom, počitkom in prostim časom – dodatno prispeva k poklicnemu nezadovoljstvu (Lipušček, 2023).

2.2 Nizke plače in slabe finančne spodbude

Kljub uveljavitvi Zakona o skupnih temeljih sistema plač v javnem sektorju (Uradni list RS, 95/2024) ostaja med delovnimi terapevti visoka stopnja nezadovoljstva. Poklic je pogosto umeščen v nižje plačne razrede glede na zahtevnost dela in stopnjo izobrazbe, kar vpliva na motivacijo in povzroča odliv kadra v bolje plačane poklice ali panoge.

2.3 Pomanjkanje možnosti za napredovanje

V številnih ustanovah, kjer so zaposleni delovni terapevti, so karierne poti precej omejene. Če zaposleni ne vidijo priložnosti za napredovanje, specializacijo ali vodenje, pogosto

razmišljajo o preusmeritvi v drugo zdravstveno področje ali celo o menjavi stroke. Kljub obstoječim sistemizacijam delovnih mest prihaja do razlik v umeščenosti v plačne skupine – najpogosteje med skupinama E in F – kar vpliva na občutek vrednotenja in motivacijo za dolgoročno karierno zvestobo.

2.4 Administrativne obremenitve

Sodobna delovnoterapevtska praksa vključuje vse več administrativnih nalog: od beleženja storitev, poročanja, statističnih evidenc do obvladovanja digitalnih platform. Kljub postopni digitalizaciji zdravstvenih procesov se terapevti pogosto srečujejo z administrativnimi preobremenitvami, ki jim jemljejo dragoceni čas za neposredno delo z uporabniki (Mihevc, Sicherl & Galof, 2022). Posledica je občutek neučinkovitosti, frustracija in zmanjšana strokovna izpolnjenost.

2.5 Slabi delovni pogoji in pomanjkanje kadra

Pomanjkanje kadra pogosto pomeni večje obremenitve za obstoječe zaposlene in pomanjkanje medsebojne podpore. To povečuje stres ter vodi v prezgodnji izstop iz poklica. Bratun (2024) v svoji raziskavi izpostavlja, da zaposleni delo opuščajo zaradi občutka nezadostne dejavnosti ali slabih materialnih pogojev. Po drugi strani pa so kot motivatorji za nadaljevanje dela izpostavljeni: ljubezen do poklica, občutek kompetentnosti in notranje zadovoljstvo. Ti dejavniki se povezujejo z modeli aktivnega staranja in gerotranscendence, ki poudarjajo pomen smiselnega dela tudi po formalni upokojitvi.

2.6 Neustrezno priznanje poklica

Delovni terapevti se v nekaterih zdravstvenih sistemih soočajo z nižjim družbenim in strokovnim priznanjem v primerjavi s kolegi iz sorodnih strok, kot so fizioterapija ali zdravstvena nega. Raziskava Oven (2018) med študenti delovne terapije in fizioterapije izpostavlja pomembne notranje dejavnike motivacije (npr. zanimanje za predmet, občutek koristnosti) ter zunanje dejavnike (npr. plača, podporno okolje). Pomanjkanje enakovrednega statusa lahko dolgoročno vpliva na zadovoljstvo in poklicno identiteto. Model organizacije delovne terapije v vzgojno-izobraževalnem procesu za kakovostno vključevanje otrok s posebnimi potrebami v večinske osnovne šole (Šuc, 2018) je le eden izmed primerov.

2.7 Sprememba poklicnih interesov

Sodobno izobraževanje delovnih terapevtov spodbuja razvoj veščin 21. stoletja, kot so komunikacija, sodelovanje in kritično mišljenje (Galof & Mihevc, 2024). Kljub temu se nekateri diplomanti tekom poklicne poti odločijo za prehod v raziskovalno delo, pedagoški kader ali zdravstveni management, kjer vidijo več možnosti za osebni in profesionalni razvoj.

2.8 Nasilje in težave pri delu s pacienti

Pri delu z osebami z duševnimi motnjami ali nevrodegenerativnimi boleznimi (npr. demenca) se terapevti pogosto soočajo z nizko motivacijo uporabnikov, nepredvidljivim vedenjem ali celo z nasiljem (Plemelj, 2020; Galof, 2024). Zato so za terapevte ključni ustrezna komunikacijska znanja, veščine reševanja konfliktov in sposobnost ohranjanja profesionalne

distance. Čeprav stanje ni kritično, je za večino terapevtov nujno stalno usposabljanje na tem področju (Kroflič, 2019).

3 Interpretacija

Predstavljeni prispevek osvetljuje kompleksnost problematike ohranjanja delovnih terapevtov v stroki, zlasti v kontekstu sistemskih ovir, kot so omejene zaposlitvene možnosti, neučinkovita sistemizacija in pomanjkanje podiplomskih programov v Sloveniji. Analiza razkriva vrzel med potrebami na trgu dela in formalnim izobraževalnim sistemom. Raziskava kaže, da so izgorelost, pomanjkanje podpore ter neustrezna valorizacija poklica ključni dejavniki odhoda iz stroke. Poleg tega se kaže pomembnost notranjih in zunanjih motivatorjev, kot so občutek prispevka, varnost, možnost napredovanja ter strokovno izpopolnjevanje. Primerjava z mednarodnimi praksami (npr. Združeno kraljestvo) poudarja pomen strukturiranega kariernega razvoja in stalnega profesionalnega izpopolnjevanja. Prispevek prispeva k razumevanju, da so za dolgoročno stabilnost kadra potrebne celostne in trajnostne rešitve na sistemski, institucionalni in osebni ravni.

4 Zaključek

Poklic delovnega terapevta v Sloveniji je v prelomnem obdobju, saj se sooča s kadrovskim primanjkljajem in številnimi sistemskimi ovirami. Avtorici poudarjata nujnost uvedbe licenciranja, rednega strokovnega nadzora, prilagoditev sistemizacije delovnih mest ter izboljšanje pogojev za nadaljnje izobraževanje in napredovanje. Ob tem je ključno upoštevati tudi dobrobit zaposlenih, njihovo okupacijsko ravnovesje in psihosocialne obremenitve. Primerjalna analiza z razvitimi državami kaže, da je mogoče s sistemskimi pristopi in vlaganjem v razvoj poklica zagotoviti večjo stabilnost kadra v prihodnosti.

Literatura

Belaj, S., 2024. *Odkrivanje ravnovesja med skrbjo zase in skrbjo za druge*: *magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani.

Bratun, U., 2024. Motivi za podaljševanje delovne aktivnosti = Motives for work beyond retirement. In: K. Kacjan Žgajnar & A. Plemelj Mohorič, eds. *Znanstvena konferenca Obvladujmo spremljevalce sodobnega časa: sedenje, staranje in kronična bolečina na delovnem mestu: zbornik povzetkov z recenzijo*. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta, pp. 7-9.

COTEC, 2024. Summary of profession. [pdf] Available at: https://www.coteceurope.eu/wp-content/uploads/2024/10/Summary-of-the-Profession-2024.pdf [Accessed 12 May 2025].

Cvetko, D., 2020. *Komunikacija kot terapevtsko sredstvo v delovni terapiji*: *diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani.

Galof, K., 2024. Dialogues in neurodegenerative disorders: Development of a community care process model. *In Dialogues in neurodegenerative disorders: Care, communication and biomedical challenges*. Frontiers Media SA, pp. 84-88.

Galof, K. & Mihevc, Š., 2024. Promocija zdravja mlajših in starejših možganov. In M. Blažič (Ed.), *Celostna obravnava pacienta: 14. mednarodna znanstvena konferenca*. Novo mesto: Založba Univerze v Novem mestu, pp. 124-129.

Gjura, A., 2024. Izgorelost delovnih terapevtov v socialnovarstvenih zavodih med epidemijo COVID-19. *Slovenska revija za delovno terapijo*, 13(Suppl.1), pp. 53-62.

Križaj, T., Lebar, C. & Marušič, V., 2012. Vsebina dela slovenskih delovnih terapevtov. In Posvetovanje: *Delovna terapija – stroka sedanjosti*. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta Univerze v Ljubljani, pp. 141-148.

Kroflič, V., 2019. *Komunikacija v delovni terapiji*: diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani.

Lipušček, M., 2023. *Izgorelost in okupacijsko (ne)ravnovesje na delovnem mestu z vidika delovne terapije:* diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani.

Martinec, M., 2024. *Zadovoljstvo slovenskih delovnih terapevtov na delovnem mestu*: diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani.

Mihevc, Š. & Galof, K., 2024. Mental health in the community: Occupational therapists experiences. *In 1st Occupational Therapy Europe Congress: Future-proofing occupational therapy*. Poland: Polish Occupational Therapy Association, p. 659.

Mihevc, Š., Sicherl, Z. & Galof, K., 2022. Digitalizacija delovnoterapevtskih storitev v obdobju epidemije koronavirusa = Digitalization of occupational therapy services during the coronavirus epidemic. In: S. Pivač & K. Pesjak, eds., *Digitalizacija in edukacija v zdravstvenih vedah: 15. mednarodna znanstvena konferenca*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, pp. 140-146.

NIJZ, 2024. Število zaposlitev delovnih terapevtov na dan 31. 12. 2024 glede na tip izvajalca in pravni status.

Novak, T. & Jeraj, T., 2017. Etične dileme v delovni terapiji. *Rehabilitacija,* 16(S1), pp. 36-41.

Oven, A., 2018. Motivacijski dejavniki za študij - primerjava med študenti delovne terapije in fizioterapije = Motivational factors for studying - a comparison among students of occupational therapy and physiotherapy. In B. Macuh, ed. *Zbornik prispevkov z recenzijo.* Alma Mater Press.

Plemelj Mohorič, A., 2020. Delovnoterapevtska ocenjevanja pri obravnavi oseb z motnjo v duševnem zdravju v Sloveniji = Occupational therapy assessments in treating persons with mental health disorders in Slovenia. *Slovenska revija za delovno terapijo*, 9(Suppl. 1), pp. 34-46.

Pravilnik o strokovnem izpopolnjevanju zdravstvenih delavcev in sodelavcev, 2006, 2017. Uradni list RS, št. 92/06 in 42/17.

Resolucija o nacionalnem programu duševnega zdravja 2018−2028 (ReNPDZ18–28), 2018. Uradni list RS, št. 24/18.

Royal College of Occupational Therapists, 2022. *Career development framework*. [online] Available at: https://www.rcot.co.uk/publications/career-development-framework [Accessed 12 May 2025].

Šuc, L., 2018. Model organizacije delovne terapije v vzgojno-izobraževalnem procesu za kakovostno vključevanje otrok s posebnimi potrebami v večinske osnovne šole = Occupational therapy model of practice in the school environment for the inclusion of children with special needs in mainstream primary schools. In: K. Galof, ed. *Iz teorije v prakso: 9. kongres delovnih terapevtov Slovenije*. Ljubljana: Zbornica delovnih terapevtov Slovenije – Strokovno združenje, pp. 156-158.

Ustava Republike Slovenije (URS), 2024. Uradni list RS, št. 33/91-I, 42/97 – UZS68, 66/00 – UZ80, 24/03 – UZ3a, 47, 68, 69/04 – UZ14, 69/04 – UZ43, 69/04 – UZ50, 68/06 – UZ121,140,143, 47/13 – UZ148, 47/13 – UZ90,97,99, 75/16 – UZ70a in 92/21 – UZ62a.

Zakon o dolgotrajni oskrbi (ZDOsk-1), 2024. Uradni list RS, št. 84/23 in 112/24.

Zakon o skupnih temeljih sistema plač v javnem sektorju (ZSTSPJS), 2024. Uradni list, 95/2024.

Zakon o socialnem varstvu (ZSV), 2023. Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 23/07 – popr., 41/07 – popr., 61/10 – ZSVarPre, 62/10 – ZUPJS, 57/12, 39/16, 52/16 – ZPPreb-1, 15/17 – DZ, 29/17, 54/17, 21/18 – ZNOrg, 31/18 – ZOA-A, 28/19, 189/20 – ZFRO, 196/21 – ZDOsk, 82/23 in 84/23 – ZDOsk-1.

Zakon o zdravstveni dejavnosti (ZZDej), 2024. Uradni list RS, št. 23/05 – uradno prečiščeno besedilo, 15/08 – ZPacP, 23/08, 58/08 – ZZdrS-E, 77/08 – ZDZdr, 40/12 – ZUJF, 14/13, 88/16 – ZdZPZD, 64/17, 1/19 – odl. US, 73/19, 82/20, 152/20 – ZZUOOP, 203/20 – ZIUPOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 100/22 – ZNUZSZS, 132/22 – odl. US, 141/22 – ZNUNBZ, 14/23 – odl. US, 84/23 – ZDOsk-1 in 102/24 – ZZKZ.

Kako zadržati babice v stroki?

Ana Polona Mivšek[146]
Lucija Šerjak[147]
Petra Petročnik[148]
Tita Stanek Zidarič[149]
Anita Jug Došler[150]
Metka Skubic[151]
Anita Prelec[152]

Izvleček

Namen prispevka je prikazati trenutni zaposlitveni položaj diplomiranih babic v Sloveniji ter osvetliti možne mehanizme za izboljšanje stanja, da bi zaustavili zapuščanje poklica. V Sloveniji predstavlja opuščanje študija in zapuščanje poklica resen problem, ki lahko negativno vpliva na delovanje zdravstvenega sistema, saj pomanjkanje babic v praksi pomeni nižjo kakovost obravnave za ženske v reproduktivnem obdobju. Kar 29 % študentov babištva študija ne zaključi. Od 666 diplomantov je v register izvajalcev zdravstvene in babiške nege vpisanih 609, po podatkih Nacionalnega inštituta za javno zdravje pa je bilo v letu 2021 med vsemi zdravstvenimi delavci zaposlenih zgolj 334 diplomiranih babic, kar nas uvršča med evropske države z najmanjšim številom babic na prebivalca. Razlogi za obstoječe stanje so med drugim neustrezna sistematizacija delovnih mest, preobremenjenost in drugi neustrezni pogoji dela, omejene karierne možnosti, slabo razporejanje dela ter izgorevanje. V tujini že uvajajo inovativne rešitve za ohranjanje babic v poklicu, kot npr. prilagojeni zaposlitveni pogoji na začetku kariere, dobri delovni pogoji, ustrezno vodenje in podpora na delovnem mestu, podpora avtonomnemu opravljanju strokovne dejavnosti, ustrezno plačilo in možnosti poklicnega razvoja.

1 Uvod v problem

Izbira poklica običajno predstavlja usmeritev posameznika v tisto strokovno področje, ki se mu zdi najprimernejše glede na lastno osebnost in vrednote. Ob tem naj bi mu izbrani poklic omogočil tako finančno stabilnost kot tudi osebno zadovoljstvo (Green & Baird, 2009). Izbira poklicne poti je pomembna odločitev, ki oblikuje človekovo življenje, saj posameznik nameni pomemben del svojega življenja usposabljanju za izbrani poklic, drugi del pa njegovemu opravljanju (Güner, et al., 2009). Motivi za izbiro poklica so različni. Med njimi prevladujejo varnost, ekonomska blaginja in možnost za delo v drugih državah (Kraja, et al., 2022), pri babištvu pa so pomembni vzgibi tudi občutek predanosti, globoko občudovanje fiziologije ter prepričanje, da babištvo prinaša osebno izpolnjenost pri opravljanju poklica (Karaahmet, 2023).

Strokovne kompetence diplomiranih babic (International Confederation of Midwives, 2024), ki jih povzema tudi Zbornica–Zveza, zajemajo široko polje delovanja babic. Hkrati delo babic v Sloveniji natančneje opredeljujejo še dokumenti Pravilnik o registru in licencah izvajalcev v dejavnosti zdravstvene in babiške nege (2020), Odredba o seznamu poklicev v zdravstveni dejavnosti (2022), Zakon o dopolnitvi Zakona o zdravstveni dejavnosti (2020) in Kodeks etike za babice Slovenije, ki služi kot vodilo za etično-moralno babiško obravnavo. Vse to pomeni dolgotrajno in zahtevno izobraževanje (v študijskem programu, ki se opira na Direktivo EU), da se zagotovi kakovost in kompetentnost diplomantov, ki vstopajo na trg

[146] **Mivšek Ana Polona**, Oddelek za babištvo Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani, Slovenija
[147] **Šerjak Lucija**, Oddelek za babištvo Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani, Slovenija
[148] **Petročnik Petra**, Oddelek za babištvo Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani, Slovenija
[149] **Stanek Zidarič Tita**, Oddelek za babištvo Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani, Slovenija
[150] **Jug Došler Anita**, Oddelek za babištvo Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani, Slovenija
[151] **Skubic Metka**, Oddelek za babištvo Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani, Slovenija
[152] **Prelec Anita, viš. pred.**, Oddelek za babištvo Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani, Slovenija

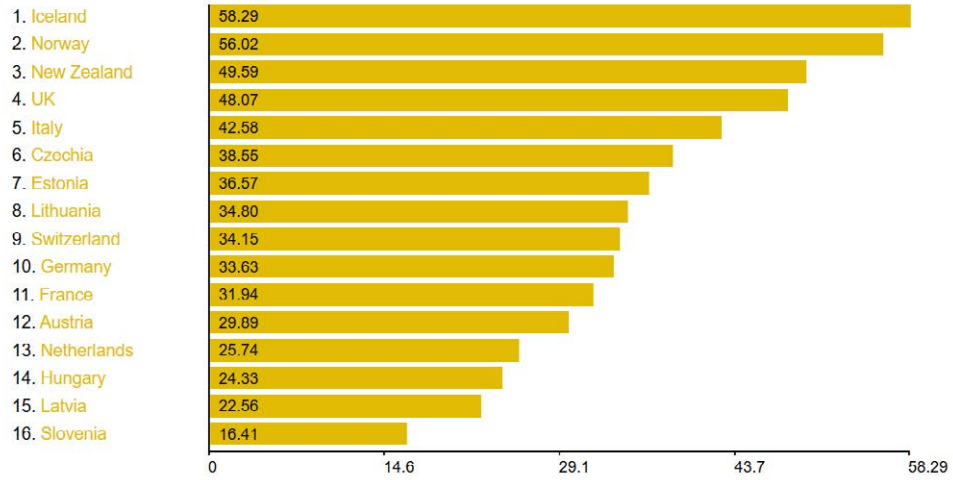
dela. Če diplomantu po dosegu kvalifikacij ni omogočeno delo na področjih, za katere je usposobljen, to navadno pomeni veliko razočaranje in je lahko razlog za opustitev poklica.

2 Analiza stanja in mednarodna praksa

2.1 Analiza stanja

Zdravstvena fakulteta Univerze v Ljubljani (ZF UL) od leta 1996 vsako leto razpiše 30 vpisnih mest (razen 2016 in 2017, ko je bilo na voljo še 10 mest za izredni študij ter v letih 2018 in 2019, ko je bilo razpisanih le 20 mest za redni študij). Od leta 1996 je bilo na študij sprejetih 933 študentov. Kljub temu, da se razpisne kvote napolni, se v zadnjih letih interes po podatkih referata za študijske zadeve ZF za študij niža (navadno je bilo na 30 mest več kot 100 prijav, v zadnjih letih pa le malo čez 50). Carolan (2011) navaja, da študenti babištva ob začetku študija sprejemajo idealistična stališča o babištvu, o opolnomočenju in podpori ženskam preko zagovorništva, krepitve moči ter spodbujanja „nežnega poroda“. Morda gre za spremenjen vrednostni sistem mladih generacij ali pa za odsev javnega mnenja o razmerah v zdravstvu. Po podatkih iz referata za študijske zadeve ZF, je od leta 2000 do leta 2025 študij babištva uspešno zaključilo 666 študentov. V register izvajalcev zdravstvene in babiške nege pri Zbornici zdravstvene in babiške nege Slovenije–Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije (Zbornica–Zveza) je bilo na dan 20. 3. 2025 vpisanih 600 diplomiranih babic in 9 diplomiranih babičarjev. 12 diplomiranih babic se je iz registra zdravstvenih delavcev izpisalo (upokojitev, odhod v tujino ali sprememba izobrazbe). Natančnih podatkov nimamo, vendar je razlika v številu diplomantov in vpisanih v register verjetno posledica nadaljevanja študija na drugi stopnji sorodnih (in različnih) ved, saj jim drugostopenjski študij babištva v Sloveniji žal ni omogočen (Mivšek, et al., 2017).

V Registru izvajalcev zdravstvene dejavnosti in delavcev v zdravstvu, ki ga vodi NIJZ, je bilo ob zaključku leta 2021 v zdravstvu med vsemi zdravstvenimi delavci zaposlenih 328 diplomiranih babic in 6 diplomiranih babičarjev, kar pomeni 18,2 diplomiranih babic/100 000 ljudi (NIJZ, 2022). Po podatkih The Global Economy (2020) število babic v Evropi močno variira - od Islandije z najvišjim deležem do Slovenije z najnižjim, kot razvidno iz Slike 1.

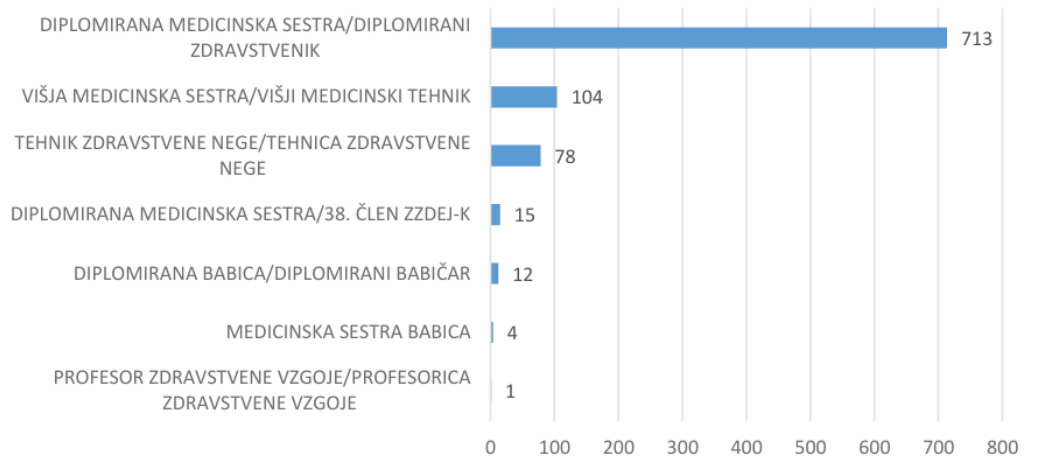


Slika 1: Število babic na 1000 živorojenih otrok

(The Global Economy, 2025)

Razhajanje v številkah te poklicne skupine med NIJZ (334) in Zbornico–Zvezo (609) je ogromno, ne samo pri tej poklicni skupini. Potekajo intenzivne priprave na usklajevanje obeh registrov.

Izvajalci babištva so v trenutnem zdravstvenem sistemu zelo iskan profil; na dan 30. 3. 2025 jih je iskalo 8 slovenskih delodajalcev, predvsem s sekundarnega nivoja zdravstvenega varstva. S podatkom, kje so babice zaposlene, Zbornica – Zveza ne razpolaga in ta podatek tudi ni vpisan v nacionalni register. NIJZ navaja, da je največ diplomantov zaposlenih v porodnih sobah, kjer pa je fluktuacija mladih babic zelo velika. Zadnja generacija babic s srednješolsko izobrazbo se v letošnjem letu upokojuje. Babice delujejo tudi v dispanzerjih in ginekoloških ambulantah, šolah za starše, nekaj tudi v patronažnem zdravstvenem varstvu (slika 2). Iz tega je jasno razvidno, da babice v Sloveniji niso zaposlene na vseh deloviščih, ki jih zanje predvideva direktiva EU, kar lahko močno vpliva na pričakovanja diplomantov.



Slika 2: Zaposleni v patronažnem zdravstvenem varstvu po poklicih in poklicnih skupinah Ministrstva za zdravje, RIZDDZ, januar 2023

(NIJZ, 2023)

Poročilo The State of the World‘s Midwifery (WHO, 2021) ugotavlja, da izobražene, licencirane babice ob podpori interdisciplinarnih timov in v ustreznem okolju lahko zagotovijo približno 90 % vseh zdravstvenih storitev na področju reproduktivnega zdravja žensk, otrok in mladostnikov, vendar pa jih opravijo manj kot 10 %. Nujno se je torej vprašati, kako izkoristiti znanja in veščine diplomantov babištva in kako jih podpreti, da iz poklica ne bodo odhajali.

Babištvo je pomemben segment zdravstvenega sistema. Ko primanjkuje kadra, se poveča obremenitev obstoječih zaposlenih, kar lahko vodi v izgorelost, napake pri delu ter slabše izkušnje žensk, povečuje pa tudi tveganje za zaplete ter posledično viša stroške zdravstvene obravnave (World Health Organization, 2022). Večja vlaganja v izobraževanje, zaposlitev in karierni razvoj babic, ustvarjanje boljših delovnih pogojev zanje ter razporejanje dela z ustrezno regeneracijo so dejavniki, ki omogočajo zadržanje babic v poklicu (Royal College of Midwives, 2024).

2.2 Mednarodna praksa

Ohranjanje babic v poklicu je globalna težava. Na odločitve babic, da ostanejo v poklicu, vplivajo različni dejavniki. Zadovoljstvo pri delu, ki izhaja iz pozitivnih interakcij s sodelavci, uporabniki babiških obravnav ter občutka, da babice lahko prispevajo k spremembam, so ključni dejavniki. Avtonomija in poklicni razvoj prav tako prispevata k ostajanju v poklicu (Harvie et al., 2019; Geraghty, 2019). Nasproti stojijo izzivi, kot so nefleksibilna organizacija dela, konflikti in neustrezna višina plače. Nekateri avtorji poudarjajo, da je za vztrajanje babic v poklicu pomembna tudi ustrezna selekcija študentov, ki se za področje študija odločajo (Hunter, 2019; Harvie, et al., 2019; Geraghty, 2019; Bloxsome, et al., 2020). Slednje je v Sloveniji zaradi postopkov sprejema izključno preko prijavno-sprejemnih služb onemogočeno.

Avtorji poudarjajo pomen zaposlovalcev, ki skrbno ravnajo in načrtujejo človeške vire z možnostjo poklicnega razvoja, kar prav tako lahko pripomore k motivaciji zaposlenih, da ostajajo na delovnih mestih (Bloxsome, et al., 2020; Kensington, et al., 2020). Spoštljivi odnosi in poklicna kultura na delovnem mestu so prav tako pomembni (Alben-Garcia, et al., 2021; Hansson, et al., 2022). Pri tem je potrebno upoštevati, da se babice v svojem delovnem okolju soočajo s številnimi izzivi zaradi narave svojega dela, ki lahko povzročajo stres in izgorelost (Alben-Garcia, et al., 2021; Hansson, et al., 2022). V nekaterih državah pa se temu pridružujejo tudi politična nestabilnost in kulturni dejavniki (Hunter, et al., 2019; Harvie, et al., 2019).

3 Interpretacija

Dejstvo, da 267 od 933 vpisanih študentov babištva, kar predstavlja 29 %, ni dokončalo študija, daje pomemben uvid. Potrebno bi bilo raziskati motive in pričakovanja bodočih študentov. Prav tako bi bilo treba nasloviti razkorak med številom diplomantov in številom registriranih babic. Parry, et al. (2024) ugotavljajo, da nezadovoljstvo babic z delom v prvih letih kariere izvira iz pomanjkanja podpore in visoke stopnje stresa na delovnem mestu. Feeley & Stacey (2024) pa v svoji raziskavi zaključujeta, da sta lahko tudi organizacija dela in delovne naloge (ki omejujejo avtonomijo) pomembna dejavnika nezadovoljstva. Število zaposlenih babic in babičarjev v praksi je nizko (The Global Economy, 2025); v globalnem vidiku se Slovenija uvršča med države z najnižjim številom diplomiranih babic. Da ne odhajajo iz stroke, je ključno (po)skrbeti za njihovo zadovoljstvo v delovnih sredinah.

Ne glede na to, da so poklicne aktivnosti in kompetence diplomiranih babic jasno opredeljene, v praksi niso povsem realizirane. Na nekaterih področjih so babice nadomeščene s kadrom, ki je manj usposobljen. Vprašanje je torej, ali je ženskam zagotovljena najboljša možna obravnava. Po drugi strani pa preglede zdravih nosečnic opravlja preveč kvalificiran kader, kar ni smotrno upravljanje s človeškimi viri. Politične odločitve na področju zdravstva bi morale jasno opredeliti vloge različnih zdravstvenih strokovnjakov v sistemu in jim dopustiti ustrezno avtonomijo. Babice, ki imajo možnost samostojnega profesionalnega delovanja, namreč poročajo o večjem zadovoljstvu z delom in manjši izgorelosti (Hunter, et al., 2019).

Za karierni razvoj babic, ki je eden od pomembnih dejavnikov, da zaposleni ostanejo v stroki, v slovenskem prostoru trenutno ni zadostnih možnosti. Avtorji prispevka Leap et al. (2018) poudarjajo pomen strukturiranega podiplomskega kariernega razvoja za babice, ki bi babicam omogočal, da razvijajo napredne klinične spretnosti, vodstvene sposobnosti in raziskovalne kompetence.

4 Zaključek

V smislu izobraževanja babic bi izobraževalne institucije potrebovale več avtonomije pri izboru primernih kandidatov za študij. Pomembno v izobraževanju je izgraditi močno profesionalno identiteto, ki krepi zavest o poklicanosti za delo na področju babištva. Prav tako je ključno zagotavljanje možnosti izgradnje nadaljnje karierne poti (s študijem babištva na drugi stopnji in možnostjo vključitve v doktorski študij). Zaposlovalci imajo pomembno vlogo pri zagotavljanju ustreznega delovnega okolja – tako na organizacijski kot tudi na odnosni ravni. Vlogo Zbornice–Zveze in Ministrstva za zdravje vidimo predvsem v tem, da se zagotovi izvajanje kompetenc za babištvo, ki dosledno odseva avtonomijo na področjih dela, predpisanih z direktivo EU. Jasna razmejitev področij zdravstvene nege, babištva in medicine je ključna, da se lahko naredi projekcija potreb po kadrih v številu, ki bo preprečevalo izgorevanje in posledično odhajanje zdravstvenih kadrov iz poklica.

Literatura

Albendín-García, L., Suleiman-Martos, N., Cañadas-De la Fuente, G.A., Ramírez-Baena, L., Gómez-Urquiza, J.L. & De la Fuente-Solana, E.I., 2021. Prevalence, Related Factors, and Levels of Burnout Among Midwives: A Systematic Review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 66(1), pp. 24-44.

Bloxsome, D., Bayes, S. & Ireson, D., 2020. „I love being a midwife; it's who I am": A Glaserian Grounded Theory Study of why midwives stay in midwifery. *Journal of Clinical Nursing*, 29(1-2), pp. 208-220.

Carolan, M., 2011. The good midwife: commencing students' views. *Women and Birth*, 24(S21). 10.1016/j.wombi.2011.07.077.

Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2013/55/EU o spremembi Direktive 2005/36/ES o priznavanju poklicnih kvalifikacij., 2014. Uradni list L 354, 28.12.2013, pp. 132-170.

Feeley, C. & Stacey, T., 2024. Novel solutions to the midwifery retention crisis in England: an organisational case study of midwives' intentions to leave the profession and the role of retention midwives. *Midwifery*. 138, p. 104152. 10.1016/j.midw.2024.104152.

Geraghty, S., Speelman, C. & Bayes, S., 2019. Fighting a losing battle: Midwives experiences of workplace stress. *Women and Birth*, 32(3), pp. e297-e306.

Green, S. & Baird, K., 2009. An exploratory, comparative study investigating attrition and retention of student midwives. *Midwifery,* 25(1), pp. 79-87. 10.1016/j.midw.2007.09.002.

Güner, Ş.İ., Karaaslan, S. & Orhun, R., 2019. Why Do Nursing and Midwifery Students Choose Their Profession in Turkey? *Eastern Journal Of Medicine*. 10.5505/ejm.2019.74436.

Hansson, M., Dencker, A., Lundgren, I., Carlsson, I.M., Eriksson, M. & Hensing, G., 2022. Job satisfaction in midwives and its association with organisational and psychosocial factors at work: a nation-wide, cross-sectional study. *BMC Health Serv Res,* 22, p. 436. 10.1186/s12913-022-07852-3.

Harvie, K., Sidebotham, M. & Fenwick, J., 2019. Australian midwives' intentions to leave the profession and the reasons why. *Women and Birth*, 32(6), pp. e584-e593. 10.1016/j.wombi.2019.01.001.

Hunter, B., Fenwick, J., Sidebotham, M. & Henley, J., 2019. Midwives in the United Kingdom: Levels of burnout, depression, anxiety and stress and associated predictors. *Midwifery*, 79, 102526. 10.1016/j.midw.2019.08.008.

International Confederation of Midwives, 2024. *Essential Competencies for Midwifery Practice.* [online] Available at: https://internationalmidwives.org/resources/essential-competencies-for-midwifery-practice/ [Accessed 12 May 2025].

Karaahmet, A.Y., 2023. Ebelik öğrencilerinin ailelerinde duydukları doğum öyküleri meslek seçimlerini ve mesleki aidiyetlerini etkiler mi? kesitsel bir çalışma. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), pp. 149-160. 10.56061/fbujohs.1211544.

Kensington, M., Dartey, N., Harte, J.D., Davies, L. & Grigg, C.P., 2020. Addressing retention and completion in post-registration midwifery education: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 47, p. 102847.

Kraja, J., Marku, M., Belisha, S., Pjetri, E., Rached, C.D.A. & Podgorica, N., 2022. Factors influencing midwifery students' decision to choose the midwifery education program in Albania. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences,* 10(G), pp. 461-466. 10.3889/oamjms.2022.9547.

Leap, N., Dahlen, H., Brodie, P., Tracy, S. & Thorpe, J., 2018. Relationships – the glue that holds it all together: Midwifery continuity of care and sustainability. In L. Davies, R. Daellenbach, & M. Kensington, eds., *Sustainability, Midwifery and Birth*. New York: Routledge, pp. 107-118.

Mivšek, A.P., Škodič Zakšek, T., Petročnik, P. & Jug Došler, A., 2017. Potrebe po magistrskem študiju babištva v Sloveniji. *Andragoška spoznanja,* 23(1), pp. 73-85.

Nacionalni inštitut za javno zdravje., 2021. *Izvajalci zdravstvene dejavnosti 2021.* [pdf] Available at: https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/10/prva_objava_rizddz_2021_0.pdf [Accessed 12 May 2025].

Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2023. Analiza stanja kadra v patronažnem zdravstvenem varstvu. [pdf[Available at: https://nijz.si/wp-content/uploads/2023/11/Analiza-stanja-kadra-v-patronaznem-zdravstvenem-varstvu2023.pdf [Accessed 12 May 2025].

Odredba o seznamu poklicev v zdravstveni dejavnosti., 2022. Uradni list RS, št. 111/22 in 90/24.

Parry, N., Catling, C. & Cummins, A., 2024. Early career midwives' job satisfaction, career goals and intention to leave midwifery: A scoping review. *Women and Birth*, 37(1), pp. 98-105, 10.1016/j.wombi.2023.09.007.

Pravilnik o minimalnih pogojih usposobljenosti in pridobljenih pravic za poklice zdravnik, zdravnik specialist, zdravnik splošne medicine, doktor dentalne medicine, doktor dentalne medicine specialist, diplomirana medicinska sestra, diplomirana babica in magister farmacije, 2017. Uradni list RS, št. 4/17, 10/20, 163/22 in 108/24.

Pravilnik o registru in licencah izvajalcev v dejavnosti zdravstvene in babiške nege, 2020. Uradni list RS, št. 152/20 in 195/21.

Royal College of Midwives, 2024. Getting the midwifery workforce right. [pdf] Available at: https://rcm.org.uk/wp-content/uploads/2024/11/0320_GTMWR_section-1.pdf [Accessed 12 May 2025].

The Global Economy, 2025. *The Global Economy*. [online] Available at: https://www.theglobaleconomy.com/download-data.php [Accessed 12 May 2025].

World Health Organization, 2021. *The State of the World's Midwifery.* [online] Available at: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/health-workforce/hwp/2021-sowmy-unfpa.pdf?sfvrsn=46d2bd54_3&-download=true [Accessed 12 May 2025].

Zakon o dopolnitvi Zakona o zdravstveni dejavnosti, 2020. Uradni list RS, št. 82/20.

Karierni razvoj in zadržanje zaposlenih v zdravstveni negi

Career development and retention of nurses in the profession

dr. Sanela Pivač[153]
Mateja Bahun[154]

Izvleček

Namen prispevka je prikazati karierni razvoj zaposlenih v zdravstveni negi ter poiskati dejavnike, ki lahko doprinesejo k zadržanju zaposlenih v poklicu, saj je podhranjenost kadra v zdravstveni negi izjemno visoka in bi lahko privedla celo do sesutja zdravstvenega sistema, kar bodo najbolj občutili pacienti.

1 Uvod v problem

Zdravstveni sistemi se zaradi tehnoloških in znanstvenih inovacij ter vse večjih zahtev in potreb pacientov nenehno spreminjajo. To od medicinskih sester zahteva, da nenehno razvijajo svoje znanje in veščine v vseh okoljih in na različnih področjih razvoja stroke ter raziskovalnega dela, kar nenazadnje od medicinskih sester zahteva tudi stalni karierni razvoj (Vázquez-Calatayud, et al., 2020). Ugotovitve kažejo, da z zagotavljanjem kariernega razvoja in spodbujanjem poklicne predanosti lahko zdravstvene organizacije bolje zadržijo mlade medicinske sestre in ublažijo pomanjkanje kadra v zdravstveni negi (Owens, et al., 2021).

Glavni razlogi za pomanjkanje kadra v zdravstveni negi so:

- zgodnji odhod medicinskih sester iz poklica,
- slabši delovni pogoji, obremenitve, stres,
- manjši interes oz. manjše število vpisanih študentov,
- nizko zanimanje mladih za izobraževanje v poklicu zdravstvene nege (Leńczuk-Gruba, et al., 2019).

Roth, et al. (2022) poudarjajo, da medicinske sestre zapustijo poklic zaradi pritiskov na delovnem mestu in slabe javne podobe. Obstajajo pa dejavniki, ki bi lahko mlade privabili v poklic, to je profesionalizacija, dobri odnosi, večja prepoznavnost poklica in dobro plačilo. Vendar na dolgi rok tudi to ne prinese pozitivnih rezultatov. Razumevanje teh dejavnikov je ključnega pomena za razvoj strategij za ohranitev mladih v poklicu in reševanja pomanjkanja medicinskih sester v kliničnem okolju (Owens, et al., 2022).

2 Analiza stanja in mednarodna praksa

Svetovna zdravstvena organizacija ocenjuje, da bo potencialni primanjkljaj zdravstvenega osebja do leta 2030 18 milijonov zdravstvenih delavcev, od tega 9 milijonov medicinskih sester (WHO, 2021; Prelec & Skela Savič, 2023). Po podatkih Ministrstva za zdravje (2023) za uveljavitev predloga normativa za področje zdravstvene nege manjka od 1.500 do 2.000 diplomiranih medicinskih sester/zdravstvenikov. Kadrovska podhranjenost je še posebej izrazita na intenzivnih oddelkih in v domovih za starejše (tu je prisotna ***že skrb zaradi***

[153] **doc. dr. Sanela Pivač**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, spivac@fzab.si
[154] **Mateja Bahun, viš. pred.**, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, mbahun@fzab.si

trenda upadanja števila izvajalcev zdravstvene nege s srednješolsko strokovno izobrazbo).

Zaradi izzivov pri ohranjanju strokovnega kadra v zdravstveni negi je ključno, da je jasno razmejeno oz. delo organizirano v skladu s kompetencami izvajalcev zdravstvene nege, ki so opredeljene v dokumentu »Nursing Care Continuum Frameworkand Competencies« (International Council of Nurses (ICN), 2008):

- 1. Nivo: Podporno/pomožno osebje (Support or assistive worker): potrebna izobraževanja niso predpisana, niso registrirani, delajo pod nadzorom nivoja 3.
- 2. Nivo: Registrirano podporno osebje (Enrolled Nurse / Registered Nurse Assistant / Licensed Practical Nurse): izobraževanja niso poenotena, so pa obvezna, predvidene so omejitve v kliničnem delu, delajo pod direktnim in indirektnim nadzorom nivoja 3.
- 3. Nivo: Diplomirana (registrirana) medicinska sestra (Registered/Licensed Nurse): samostojno delujoči profil, z avtonomijo dela, zaključen predpisan program izobraževanja, izpolnjuje pogoje za vpis v register izvajalcev, potrebna licenca za poklic.
- 4. Nivo: Diplomirana (registrirana) medicinska sestra specialistka (Specialist Nurse): splošna znanja so nadgrajena s specialističnimi, kar omogoča zahtevnejšo strokovno delovanje, kar vključuje klinično delo, učenje, administriranje, raziskovanje in svetovanje.
- 5. Nivo: Diplomirana (registrirana) medicinska sestra na zahtevnejših delih in nalogah (Advanced Practice Nurse): pridobljena so ekspertna znanja, sposobnost kompleksnega odločanja, klinične kompetence za razširjeno delovanje v stroki. ICN priporoča zaključen magisterij zdravstvene nege za vstop v peti nivo izvajalcev zdravstvene nege (Skela Savič, 2015).

Ne samo da zaposleni v zdravstveni negi bežijo iz poklica, upada tudi interes zanj. Kot je videti iz tabele 1, je na ***štirih*** večjih fakultetah za študijski program zdravstvene nege v zadnjih letih videti upad interesa. Poklic za mlade izgublja svojo privlačnost.

Tabela 1: Trenutne razmere za vpis na študijski program Zdravstvena nega (VS)

Fakulteta	Prijave 2024/2025	Prijave 2021/2022	Minimalno število točk za vpis
1	126	512	padec iz 88 na 76
2	163	326	padec iz 81 na 71
3	44	189	padec iz 68 na brez omejitev
4	68	302	padec iz 82 na 62

3 Interpretacija

Karierni razvoj medicinskih sester je povezan z zagotavljanjem kakovostne obravnave pacientov, zadovoljstvom in zadrževanjem medicinskih sester v delovnem procesu (Hakvoort, et al., 2022). Na zadržanje mladih, da ostanejo v poklicu zdravstvene nege, učinkujejo številni osebni in poklicni dejavniki. Wang, et al. (2019) so ugotovili, da so pozitivna podpora organizacije, zadostno število kadra in pozitivni odnosi imeli pomemben pozitiven učinek na razvoj kariere medicinskih sester.

3.1 Ključni dejavniki za zadržanje zaposlenih v zdravstveni negi

Dejavniki, ki podpirajo zaposlene v zdravstveni negi in doprinesejo k njihovemu zadržanju v poklicu:

Delovno okolje in podpora: Pozitivno delovno okolje, za katerega je značilna podpora sodelavcev in vodstva, pomembno vpliva na namero medicinskih sester, da ostanejo v poklicu. Transformacijsko vodenje in poklicna avtonomija sta še posebej učinkoviti (Owens, et al., 2021; Cottle-Quinn, et al., 2022; Theucksuban, et al., 2022; Al Yahyaei, et al., 2022).

Karierni in osebni cilji: Plačilo, ugodnosti in priložnosti za napredovanje v karieri so v skladu z osebnimi in poklicnimi cilji, kar pozitivno deluje na zadržanje medicinskih sester v poklicu (Owens, et al., 2021; Theucksuban, et al., 2022).

Poklicna zavezanost: Visoka stopnja poklicne zavezanosti je povezana z namenom ostati v poklicu (Yu, et al., 2021; Chua, et al., 2025).

Izgorelost in stres: Visoka stopnja izgorelosti in stresa negativno učinkujeta na namero medicinskih sester ostati v poklicu, zato je pomembno, da obvladujemo tudi delovne obremenitve kadra v zdravstveni negi (Theucksuban, et al., 2022; Ming Yang & Yang, 2023; Chua, et al., 2025). Obravnava izgorelosti medicinskih sester in spodbujanje pozitivnih medosebnih odnosov v delovnem okolju sta zelo pomembni (Owens, et al. 2021).

Odnosi z učitelji/mentorji: Pozitivni odnosi z učitelji/mentorji že v samem izobraževalnem procesu prav tako krepijo namero novih medicinskih sester, da ostanejo v poklicu, medtem ko lahko slabi odnosi prispevajo k fluktuaciji (Ming Yang & Yang, 2023).

Zadovoljstvo pri delu in prilagajanje na delovno okolje: Zadovoljstvo pri delu in uspešno uvajanje v prvem letu zaposlitve medicinskih sester sta ključni za zdržanje v poklicu. Novi diplomanti se pogosto soočajo z izzivi v delovnem okolju, a če tam niso ustrezno podprti, to lahko privede do zgodnjega zapuščanja poklica (Ulupinar & Aydogan, 2021).

4 Zaključek

Aktualna problematika, s katero se v zadnjem času srečujemo in na katero opozarjajo številni, je pomanjkanje kadra v zdravstveni negi vseh izobrazbenih nivojev, kar postaja že velik organizacijski problem. Medicinske sestre so predane profesionalizaciji, ki je pomembna ne samo za zdravstveno nego, temveč tudi za paciente in celoten zdravstveni sistem. Kadrovski normativi niso urejeni, pogoji dela se slabšajo s tem da se delovne obremenitve višajo, strokovno znanje se hitro razvija, kadra v zdravstveni negi pa je vedno manj.

Mladi po zaključku študija odhajajo v države, ki imajo boljše pogoje za delo in bolj urejen sistem vrednotenja dela v zdravstveni negi, nekateri pa odhajajo v popolnoma druge poklice. Torej kaj narediti, najprej da mlade pritegnemo in nato obdržimo v poklicu: zagotavljati dobro delovno okolje, tudi strukturno, predvsem pa z dobrimi medosebnimi odnosi, ki bodo pomagali dosegati posameznikom občutek izpolnjenosti in zadovoljstva; v delo vpeljevati sodobno tehnologijo, ki so je mladi vešči in jim pomaga pri učinkovitejšem delu; zagotoviti dobro podprto in organizirano uvajanje v delo; omogočiti zaposlenim več fleksibilnosti v izbiri (delovnega mesta, delovnega časa,…..); podpirati in zagotavljati možnost profesionalnega razvoja ter nenazadnje zagotoviti dobro plačilo za opravljeno delo.

Literatura

Al Yahyaei, A., Hewison, A., Efstathiou, N. & Carrick-Sen, D., 2022. Nurses' intention to stay in the work environment in acute healthcare: a systematic review. *Journal of Research in Nursing,* 27(4), pp. 374-397. 10.1177/17449871221080731.

Chua, M.M., Ang, W., Siew, A. & Chen, H.-C., 2025. Personal and Workplace Characteristics as Predictors of Intent-To-Stay Among Registered Nurses: An Exploratory Quantitative Multicentre Study. *Journal of advanced nursing*, 81(6), pp. 3045-3059. 10.1111/jan.16459.

Cottle-Quinn, A., Tower, M. & Eley, R., 2022. Factors that impact Australian early career nurses' intentions to remain in their position and the profession: A prospective cohort study. *Journal of Nursing Management,* 30(7), pp. 3419-3429. 10.1111/jonm.13803.

Hakvoort, L., Dikken, J., Cramer-Kruit, J., Molendijk-van Nieuwenhuyzen, K., van der Schaaf, M. & Schuurmans, M., 2022. Factors that influence continuing professional development over a nursing career: A scoping review. *Nurse Education in Practice,* 65. 10.1016/j.nepr.2022.103481.

Leńczuk-Gruba, A., Idzik A, Dziedzic B. Why not nursing? Perceptions of the nursing job by young people of high schools – preliminary study. Nursing in the 21st Century. 18(2), pp. 115-122. 10.2478/pielxxiw-2019-0015.

Ministrstvo za zdravje, 2023. Pregled stanja na področju zdravstva v Sloveniji - januar 2023. [pdf] Ministrstvo za zdravje. Available at: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/NOVICE/Zdravstveni-sistem-v-Sloveniji-januar-2023.pdf [Accessed 6 April 2025].

Ming Jang, H. & Yang, Y.-K., 2023. *Exchange relationship with preceptor of new nurses and the effect of burnout on tenure intention:* Influences of New Nurse-Preceptor Exchange Relationships and Burnout on Intention to Stay at Work among New Nurses. *Social Convergence Research,* 7(5), pp. 57-67. 10.37181/JSCS.2023.7.5.057.

Owens, R., Moulton Burwell, P., Deese, S. & Petros, T., 2021. Graduating Nursing Student and Practicing Nurse Perceptions on Promoting Recruitment, Work Satisfaction, and Intent to Stay: A Qualitative Study. *Journal of Nursing Regulation,* 11(4), pp. 41-50. 10.1016/S2155-8256(20)30177-0.

Owens, R., Moulton Burwell, P. & Petros T., 2022. Nurses' and nursing students' intent to stay. *Nursing Management,* 53(8), pp. 34-43. 10.1097/01.numa.0000853236.32160.d2.

Prelec, A. & Skela Savič, B. 2023. Razlogi za zapuščanje poklica med medicinskimi sestrami v bolnišnicah: integrativni pregled literature. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 57(2), pp. 117-129. 10.14528/snr.2023.57.2.3203.

Roth, C., Wensing, M., Breckner, A., Mahler, C., Krug, K. & Berger, S., 2022. Keeping nurses in nursing: a qualitative study of German nurses' perceptions of push and pull factors to leave or stay in the profession. *BMC Nursing*, 21(1). 1-11. 10.1186/s12912-022-00822-4.

Skela Savič, B. Rezultati prve Delfi iteracije. In: B. Skela Savič & S. Hvalič Touzery S., eds. *Smernice izobraževanja v zdravstveni negi za program prve stopnje Zdravstvena nega (VS), 8. posvet Moja kariera - Quo vadis, Posvet z okroglo mizo, 6. 5. 2015.* Jesenice: Fakulteta za zdravstvo, pp. 1-32.

Theucksuban, B., Kunaviktikul, W., Wichaikhum, O.-A. & Abhicharttibutra, A., 2022. Testing a model of Thai nurses' intent to stay in employment. *International nursing review,* 69(4), pp. 450-458. 10.1111/inr.12753.

Ulupınar, S. & Aydogan, Y., 2021. New Graduate Nurses' Satisfaction, Adaptation and Intention to Leave in Their First Year: A Descriptive Study. *Journal of nursing management,* 29(6), pp. 1830-1840. 10.1111/jonm.13296.

Vázquez-Calatayud, M., Errasti-Ibarrondo, B. & Choperena, A., 2020. Nurses' continuing professional development: a systematic literature review. *Nurse Education in Practice*, 50. 10.1016/j.nepr.2020.102963.

Wang, Y., Zhang, L., Tian, S., Wu, J., Lu, J., Wang, F. & Wang, Z., 2019. The relationship betweenwork environment and career success amongnurses with a master's or doctoral degree: Anational cross-sectional study. *International Journal of Nursing Practice,* 25, e12743. 10.1111/ijn.12743.

World Health Organization (WHO), 2021. Health workforce: Strategic directions for nursing and midwifery. Available at: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_13-en.pdf. [Accessed 16 April 2025].

Yu, H., Huang, C., Chin, Y.-F., Shen, Y.-C., Chiang, Y.-M., Chang, C.-W. & Lou, J., 2021 The Mediating Effects of Nursing Professional Commitment on the Relationship between Social Support, Resilience, and Intention to Stay among Newly Graduated Male Nurses: A Cross-Sectional Questionnaire Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 18(14), pp. 1-13. 10.3390/ijerph18147546.

Okrogla miza /
Round Table

Pametne podporne tehnologije v zdravstveni negi: kako jih vključiti v izobraževanje in prakso?

Vodita: dr. Simona Hvalič Touzery, dr. Vesna Dolničar

Okrogla miza bo potekala ob zaključku triletnega raziskovalnega projekta o digitalni preobrazbi zdravstva in socialnega varstva. Posvečena bo razpravi o izzivih in priložnostih vključevanja pametnih podpornih tehnologij v zdravstveno nego in socialno oskrbo. Ugotovitve projekta izpostavljajo pomanjkljivo prisotnost vsebin, kot so telemedicina, teleoskrba in socialni roboti, v učnih načrtih bodočih medicinskih sester ter na vrzeli v znanju in praktičnih izkušnjah, ki pogosto vodijo v odpor do uporabe novih tehnologij. Med študenti zdravstvene nege in medicinskimi sestrami zaznavamo tudi pojav tehnološkega starizma, ki vpliva tako na uporabnike kot na izvajalce storitev, pri čemer ima izobraževanje ključno vlogo pri njegovem preseganju. S strokovnjaki iz akademskega, kliničnega in strokovnega okolja bomo razpravljali, kako z znanjem, usposabljanjem in ustreznimi sistemskimi rešitvami graditi zaupanje v digitalne tehnologije ter jih vključiti kot trajen in etično utemeljen del sodobne zdravstvene in socialne obravnave.

Seznam avtorjev / Author's Index

A

Albreht, Tit 18
Andresen, Jesper 84

B

Backović Juričan, Andrea 116, 124
Bahun, Mateja 18, 197, 276, 377
Bergant Baškovič, Manca 40
Berzelak, Nejc 30
Blek, Tiina 27
Bogataj, Eva 185
Božić, Slađana 100
Bregar, Branko 191

C

Camputaro, Lucia 349
Chiappinotto, Stefania 14, 335, 338, 341, 349

Č

Čuk, Vesna 140

D

Dentice, Sara 14, 335, 338, 341, 349
Dolničar, Vesna 30, 251, 382
Dussi, Gaia 14, 335, 338, 341, 349

E

Ejupi, Vlora 344
Erjavec, Karmen 212

F

Falomo, Martina 14

G

Galof, Katarina 366
Gomerčić, Igor 177
Grmek Košnik, Irena 169, 177, 185, 208

H

Halilaj – Vishi, Behrije 132
Hristov, Hristo 75
Hvalič Touzery, Simona 30, 251, 260, 382

I

Inserra, Anna 14, 341

J

Jelovčan, Katja 231
Jeraj, Katja 56
Jović, Maša 107

Jug Došler, Anita 371

K

Kalender Smajlović, Sedina 147, 276
Klemenc-Ketiš, Zalika 285, 300
Kobentar, Radojka 107, 140
Kocjančič, Živa 269
Kogovšek, Lara 310
Kolar, Urška 75
Kotnik, Petra 212
Kovač, Jasna 48
Koščak Tivadar, Blanka 162
Kukec, Andreja 56

L

Laznik, Jerneja 251
Laznik, Jerneja 30
Logar Čuček, Marjeta 62
Lokajner, Gordana 358
Lovrečič, Mercedes 132

M

Macur, Mirna 231, 243
Magro, Gaia 14, 335, 338, 341, 349
Martinuč, Sandra 322
Medjedović, Sabina 93
Meglič, Larisa 208
Mesaglio, Maura 14, 341
Mikuletič, Samanta 352
Miorin, Francesca 338
Mlakar, Ajda 56
Moreal, Chiara 14, 335, 338, 341, 349
Mušič, Ines 243
Mäkelä, Jaana 27

N

Napoli, Giovanni 14, 341
Niskakangas, Johanna 27
Noacco, Massimo 335
Novak, Janko 292

O

Ocepek, Julija 366

P

Palese, Alvisa 14, 335, 338, 341, 349
Perdija, Željko 48
Pesjak, Katja 251, 260, 310
Petek Šter, Marija 40, 56

Peterka Skobe, Katarina 124
Petročnik, Petra 371
Pirkmajer, Sergej 56
Pivač, Sanela 18, 276, 377
Pogačar, Anja 100
Polona Mivšek, Ana 371
Prelec, Anita 153, 371
Prešeren, Rebeka 222
Pšenica, Jaka 197

R

Ravnihar, Nina 269
Roljič, Slavica 140

S

Saba, Andrea 341
Sermeus, Walter 18
Skela Savič, Brigita 18, 300, 344, 352
Skubic, Metka 371
Sperschneider, Werner 84
Squires, Allison 344
Stanek Zidarič, Tita 371
Stojnić, Nataša 285, 300

Š

Šajn Lekše, Saša 285
Šerjak, Lucija 371
Šetinc, Mojca 30, 251, 260
Škulj, Anja 269

T

Topaz, Maxim 332

V

Vratanar, Bor 56
Vrdelja, Mitja 75
Vrh, Urška 116

Z

Zadnikar, Monika 222, 231, 358
Zadravec, Maša 169
Zafirovska, Marija 285
Zajc, Aleš 191
Zulić, Azra 153

Ž

Žvanut, Boštjan 352





Konferenco soorganizira Fakulteta za družbene vede Univerze v Ljubljani v okviru projekta *"Digitalna preobrazba zdravstva in socialnega varstva: Sprejemanje in poznavanje tehnologij med pomembnimi profili prihodnosti"* (J5-4578), ki ga financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).