



RAZISKAVA O USTNEM ZDRAVJU IN Z NJIM POVEZANI KAKOVOSTI ŽIVLJENJA STAREJŠIH V DOMOVIH ZA STAREJŠE OBČANE V VSEH ZDRAVSTVENIH REGIJAH SLOVENIJE

POROČILO

Avtorica:

Dr. Stella Sekulić Kelhar, dr. stom., spec.

Nacionalni inštitut za javno zdravje

2026

Ljubljana, junij 2026

Povzetek

Izhodišča: Stanovalci domov za starejše občane (DSO) predstavljajo posebej ranljivo populacijo zaradi pogoste multimorbidnosti, funkcionalne odvisnosti in polifarmakoterapije, kar jih pomembno izpostavlja slabšemu oralnemu zdravju ter zmanjšani z oralnim zdravjem povezani kakovosti življenja (OHRQoL). Podatki o stanju ustnega zdravja pri tej populaciji v Sloveniji so omejeni, zlasti z vidika regionalnih razlik.

Namen raziskave je bil celovito opisati stanje ustnega zdravja ter OHRQoL pri institucionaliziranih starejših osebah v DSO v Sloveniji ter pregledati razlike med devetimi zdravstvenimi regijami.

Metode: Izvedena je bila nacionalna multicentrična presečna epidemiološka raziskava med stanovalci DSO v Sloveniji v obdobju november 2024-januar 2025. Vključeni so bili stanovalci, stari ≥ 65 let, iz 12 DSO v vseh slovenskih zdravstvenih regijah. Podatki so bili zbrani s standardiziranim vprašalnikom ter kliničnim pregledom ustne votline v skladu z metodologijo WHO Oral Health Surveys. Ocenjeni so bili zobni, parodontalni in protetični status, prisotnost ne-karioznih sprememb in lezij ustne sluznice, potrebe po zobozdravstvenem zdravljenju ter OHRQoL, ocenjen z vprašalnikom OHIP-SVN-14. Analiza podatkov je temeljila na deskriptivni statistiki z regionalno primerjalno analizo. Raziskava je bila izvedena v skladu s Helsinško deklaracijo in odobrena s strani Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko.

Rezultati: V raziskavo je bilo vključenih 307 stanovalcev DSO iz devetih slovenskih zdravstvenih regij (Celje, Koper, Kranj, Ljubljana, Maribor, Murska Sobota, Nova Gorica, Novo mesto in Ravne na Koroškem). Povprečna starost udeležencev je znašala 83,4 leta ($SD = 7,5$), prevladovale pa so ženske (72,6 %). Popolna brezzobost je bila ugotovljena pri 37,5 % udeležencev, 62,2 % pa je bilo delno brezzobih, kar kaže na visoko prevalenco izgube zob v proučevani populaciji. Krvavitev ob sondiranju je bila prisotna pri 44,9 % udeležencev, medtem ko so bili parodontalni žepki globlji od 6 mm ugotovljeni pri 13,3 %. Totalne proteze v zgornji čeljusti je uporabljalo 50,2 % preiskovancev. Ne kariozne spremembe so bile redke (fluoroza 0,3 %, erozije sklenine 3,6 %, mehanske poškodbe <1 %), medtem ko so bile lezije ustne sluznice prisotne pri 24,5 % udeležencev, najpogosteje v obliki ulceracij (18,6 %). Kar 28,7 % udeležencev je imelo indicirano takojšnje zdravljenje. Splošno ustno zdravje je 19,2 % udeležencev ocenilo kot slabo, 3,6 % pa kot zelo slabo. Povprečna vrednost OHRQoL je znašala 0,7 ($SD = 0,7$), pri čemer je bila najizraziteje izražena domena orofacialna bolečina ($0,9 \pm 1,0$).

Diskusija in zaključek: Rezultati kažejo na visoko breme bolezni ustne votline med institucionaliziranimi starejšimi osebami, ki ga zaznamujejo predvsem obsežna izguba zob, prisotnost parodontalnih obolenj ter omejen dostop do redne zobozdravstvene oskrbe. Ugotovljene spremembe ustne sluznice dodatno poudarjajo pomen zgodnjega odkrivanja in sistematičnega preventivnega spremljanja. Oralno zdravje pomembno vpliva na kakovost

življenja starejših, kar potrjuje potrebo po njegovi integraciji v celostno geriatrično obravnavo. Ugotovitve opozarjajo na neskladje med dejanskimi potrebami institucionaliziranih starejših in obstoječimi modeli zobozdravstvene oskrbe ter podpirajo krepitev preventivnih programov, izboljšanje dostopnosti zobozdravstvenih storitev in vzpostavitev sistematičnega nacionalnega spremljanja oralnega zdravja v tej populaciji.

Ključne besede: *Zobozdravstvo, ustno zdravje, z ustnim zdravjem povezana kakovost življenja, starejši, domovi za starejše občane*

Abstract

Background: Residents of long-term care facilities are particularly vulnerable to poor oral health and reduced oral health-related quality of life (OHRQoL) due to multimorbidity, functional dependency, and polypharmacotherapy. Data on the oral health status of this population in Slovenia remain limited, particularly with regard to regional differences.

The aim of this study was to comprehensively assess oral health status and OHRQoL among institutionalised older adults residing in nursing homes across Slovenia and to examine regional variations across nine health regions.

Methods: A national, multicentre, cross-sectional epidemiological study was conducted among nursing home residents in Slovenia between 2024 and 2025. Participants aged ≥ 65 years were recruited from 12 institutions across all Slovenian health regions. Data were collected using a standardised questionnaire and a clinical oral examination in accordance with the WHO Oral Health Surveys methodology. Dental status, periodontal status, prosthetic status, non-carious lesions, oral mucosal lesions, treatment needs, and OHRQoL were assessed using the OHIP-SVN-14 questionnaire. The analysis was based on descriptive statistics with regional comparisons of outcomes. The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and approved by the National Medical Ethics Committee of the Republic of Slovenia.

Results: A total of 307 nursing home residents from nine Slovenian health regions (Celje, Koper, Kranj, Ljubljana, Maribor, Murska Sobota, Nova Gorica, Novo mesto, and Ravne na Koroškem) participated in the study. The mean age was 83.4 years (SD = 7.5), with a predominance of female participants (72.6%). Regarding clinical oral health status, 37.5% of participants were completely edentulous and 62.2% were partially edentulous, indicating a markedly high prevalence of tooth loss in the studied population. Bleeding on probing was present in 44.9% of participants, while periodontal pockets deeper than 6 mm were identified in 13.3%. Complete maxillary dentures were used by 50.2% of participants. Non carious lesions were relatively uncommon (fluorosis 0.3%, enamel erosion 3.6%, dental trauma <1%), whereas oral mucosal lesions were present in 24.5% of participants, most frequently ulcerations (18.6%). In terms of treatment needs, 28.7% required urgent treatment. Self-rated oral health indicated that 19.2% of participants perceived their oral health as poor and 3.6% as very poor. The mean overall OHRQoL score was 0.7 (SD = 0.7), with orofacial pain being the most pronounced domain (0.9 ± 1.0).

Discussion and Conclusion: The findings demonstrate a substantial burden of oral disease among institutionalised older adults, characterised primarily by extensive tooth loss, the presence of periodontal disease, and insufficient integration into regular dental care services. The observed oral mucosal lesions further highlight the importance of early detection and preventive monitoring. Oral health significantly affects the quality of life of older adults, underscoring the need for its integration into comprehensive healthcare

provision. These results reveal a mismatch between the oral health needs of institutionalised older adults and existing care models, and support the strengthening of preventive programmes, improved accessibility of dental services, and the establishment of systematic oral health surveillance at the national level.

Key words: *Dentistry, Oral Health, Oral Health-Related Quality of Life, Elderly, Nursing Homes*

Kazalo

Uvod	1
Namen in cilji	2
Namen raziskave	2
Cilji raziskave	2
Hipoteza	3
Metode	3
Raziskovalni načrt	3
Raziskovalna populacija in vzorčenje	3
Kriteriji za vključitev in izključitev	4
Potek zbiranja podatkov	4
Vprašalnik o vedenju, navadah in oralnem zdravju	5
Klinična ocena ustnega zdravja	5
Status stalnega zobovja	5
Parodontalni status	6
Protetični status	6
Ne kariozne lezije trdih zobnih tkiv	6
Lezije ustne sluznice	6
Potreba po zobozdravstvenem zdravljenju	6
Oralno zdravje in kakovost življenja (OHIPSVN-14)	7
Statistična analiza	7
Etični vidiki raziskave	7
Rezultati	8
Socio-demografski in ekonomski profil udeležencev	8
Demografske značilnosti	8
Socialno-ekonomske značilnosti	9
Prehranske navade	9
Polifarmakoterapija	10
Življenjski slog	10
Dostopnost do zobozdravstvenih storitev	10
Ustna higiena	11
Podpora oskrbovalcev in institucije	12
Klinični status ustne votline udeležencev	12

Status zobovja	12
Parodontalni status	13
Protetični status	13
Ne kariozne spremembe	14
Lezije ustne sluznice	14
Potreba po zdravljenju	15
Splošno oralno zdravje udeležencev	15
OHRQoL udeležencev	16
Diskusija	16
Ključne vrzeli in pomanjkljivosti	18
Predlogi za izboljšave	19
Sistemska raven	19
Organizacijska raven	19
Individualna raven	19
Zaključek	19
Literatura	21

Uvod

Ustno zdravje predstavlja temeljno komponento celostnega zdravja, subjektivnega blagostanja ter z zdravjem povezane kakovosti življenja posameznika. Svetovna zdravstvena organizacija opredeljuje ustno zdravje kot dinamično stanje, ki posamezniku omogoča nemoteno izvajanje osnovnih življenjskih funkcij, vključno s prehranjevanjem, fonacijo, smehom ter socialno interakcijo, ob odsotnosti bolečine, nelagodja in funkcionalnih omejitev (WHO, 2026).

V širšem življenjskem poteku ima ustno zdravje izrazito večdimenzionalen pomen, saj so patološke spremembe v stomatognatem sistemu tesno povezane z zmanjšano mastikatorno učinkovitostjo, poslabšanim prehranskim in nutritivnim statusom, sistemskimi zdravstvenimi izidi ter spremembami telesne in socialne samopodobe ter socialne participacije (Kossioni, 2018; Petersen, 2003).

Pri institucionaliziranih starejših osebah je ustno zdravje dodatno kompromitirano zaradi kumulativnega delovanja funkcionalne odvisnosti, multimorbidnosti, polifarmakoterapije ter omejenega dostopa do kontinuirane, preventivno usmerjene in multidisciplinarno integrirane zobozdravstvene oskrbe. Posledično je pri tej populaciji prisotno izrazito povečano breme oralnih bolezni, napredovale klinične manifestacije oralne patologije ter pomembno znižana z oralnim zdravjem povezana kakovost življenja (Oral Health-Related Quality of Life, OHROQL) (Locker, 1988; Slade & Spencer, 1994; Allen, 2003; Sisco & Broder, 2011).

Na ravni globalnih demografskih trendov staranje prebivalstva predstavlja enega osrednjih javnozdravstvenih izzivov, saj se zaradi podaljševanja življenjske dobe in znižanja rodnosti sistematično povečuje delež starejših oseb, ki potrebujejo institucionalno dolgotrajno oskrbo (United Nations, 2022; Eurostat, 2024). Ta populacija je izrazito heterogena, vendar jo v kliničnem smislu pogosto zaznamujejo multimorbidnost, funkcionalna omejenost, polifarmakoterapija ter zmanjšana sposobnost izvajanja strokovno ustrezne ustne higijene. Posledično je pri tej populaciji povečano tveganje za razvoj oralno patoloških stanj, vključno z napredovalimi oblikami odontogenih bolezni, izgubo zob, protetičnimi zapleti ter kserostomijo (Kossioni, 2018; Wick, 2010; Van Lancker, 2012; Malara et al., 2025).

Na evropski ravni se v zadnjih letih izpostavlja krepitev standardov ustnega zdravja v institucionalnem varstvu, vendar raziskave kažejo, da implementacija smernic ostaja nezadostna. Ključne ovire predstavljajo kadrovske omejitve, časovna stiska ter organizacijska fragmentiranost oskrbe, kar ustvarja razkorak med strokovno zasnovanimi priporočili in dejansko klinično prakso (Palmer et al., 2024).

Hkrati se v evropskem prostoru poudarja, da so učinkoviti intervencijski modeli mogoči le ob pogojih sistemske integracije, ki vključuje izobraževanje negovalnega osebja, organizacijsko

podporo ter vključevanje zobozdravstvenih strokovnjakov v interdisciplinarne time. Takšen pristop omogoča prehod v kontinuiran, preventivno usmerjen model oskrbe ter umeščanje ustnega zdravja v okvir geriatrične in dolgotrajne zdravstvene oskrbe (Palmers et al., 2024).

Kot ključni izzivi se izpostavljajo izrazite neenakosti v dostopnosti do zobozdravstvenih storitev ter heterogenost implementacije standardov med državami članicami in sistemi dolgotrajne oskrbe.

V tem kontekstu se Slovenija sooča z več strukturnimi omejitvami, vključno s pomanjkanjem sistematičnega epidemiološkega monitoringa, omejenim obsegom populacijskih raziskav ter odsotnostjo celostno vzpostavljenih nacionalnih programov za ustno zdravje institucionaliziranih starejših.

Na nacionalni ravni se navedene problematike dodatno izražajo kot regionalne neenakosti v dostopnosti zobozdravstvenih storitev, organizacijska fragmentacija oskrbe ter neenakomerna implementacija preventivnih programov med regijami, kar se odraža v variabilnosti oralnega zdravstvenega stanja institucionaliziranih starejših.

Obstoječa raziskovalna baza v Sloveniji ostaja omejena na redke nacionalne in klinične raziskave. Med ključnimi izstopa populacijska raziskava Nacionalnega inštituta za javno zdravje, ki podaja osnovni vpogled v oralno zdravje starejše populacije (NIJZ, 2019), ter klinična raziskava institucionaliziranih starejših, ki dokumentira visoko prevalenco oralnih bolezni in pomanjkljivo ustno higieno v tej populaciji (Petelin et al., 2012).

Zato ostaja ključen raziskovalni primanjkljaj odsotnost celovitih, metodološko standardiziranih in regionalno primerljivih podatkovnih baz, ki bi integrirano povezovale klinične kazalnike oralnega zdravja, dostopnost in uporabo zobozdravstvenih storitev ter z oralnim zdravjem povezano kakovost življenja institucionaliziranih starejših oseb v Sloveniji.

Namen in cilji

Namen raziskave

Namen raziskave je bil celovito opisati stanje ustnega zdravja ter z njim povezano kakovost življenja pri institucionaliziranih starejših osebah v domovih za starejše občane v Sloveniji ter pregledati regionalne razlike med devetimi zdravstvenimi regijami.

Cilji raziskave

Cilji raziskave so bili pregledati (i) socio-demografske in ekonomske značilnosti institucionaliziranih starejših oseb, (ii) prehranske navade in življenjski slog, (iii) razširjenost polifarmakoterapije in potrebe po pomoči pri jemanju zdravil, (iv) dostopnost in uporabo zobozdravstvenih storitev ter razlike med regijami, (v) stanje ustne higiene ter podporo

negovalnega osebja pri izvajanju ustne nege, (vi) klinični oralno-zdravstveni status, (vii) splošno oralno zdravje ter (viii) OHRQoL udeležencev.

Hipoteza

Ker gre za raziskavo, temelječo na deskriptivni statistiki brez inferenčnega testiranja, je bila oblikovana krovna opisna hipoteza:

H₁: Pri institucionaliziranih starejših v Sloveniji se pričakuje visoka pojavnost oralno zdravstvenih težav, omejena dostopnost preventivne zobozdravstvene oskrbe ter prisotnost izrazitih regionalnih razlik v ključnih kazalnikih oralnega zdravja in z njim povezane kakovosti življenja.

Metode

Raziskovalni načrt

Raziskava je bila zasnovana kot nacionalna multicentrična presečna epidemiološka študija med stanovalci domov za starejše občane (DSO) v Sloveniji. Terensko zbiranje podatkov je potekalo v obdobju od novembra 2024 do januarja 2025. Raziskovalni dizajn je bil oblikovan z namenom pridobitve celostnega in sistematičnega vpogleda v stanje oralnega zdravja institucionaliziranih starejših oseb ter ocene njegovega vpliva na vsakodnevno funkcionalnost in z zdravjem povezano kakovost življenja.

Pri načrtovanju raziskave ter interpretaciji in poročanju rezultatov so bila dosledno upoštevana priporočila smernic STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology), ki predstavljajo mednarodno uveljavljen metodološki standard za transparentno načrtovanje, izvedbo in poročanje opazovalnih epidemioloških raziskav.

Raziskovalna populacija in vzorčenje

V raziskavo so bili vključeni stanovalci domov za starejše občane (DSO) iz vseh zdravstvenih regij Slovenije. Udeleženci so bili rekrutirani iz dvanajstih ustanov institucionalnega varstva, kar je omogočilo geografsko uravnoteženo in nacionalno reprezentativno zastopnost populacije starejših oseb.

Izbor ustanov je temeljil na namenskem (purposive) vzorčenju, pri čemer so bila upoštevana načela regionalne razpršenosti, velikosti posameznih institucij ter dostopnosti zdravstvenih storitev. V posamezni ustanovi je bilo načrtovano vključevanje približno 25–30 stanovalcev, kar je predstavljalo približno 10–20 % celotne populacije oskrbovancev v posameznem DSO.

V primerih, ko je število ustreznih kandidatov presegalo predvideni vzorčni okvir, je bil uporabljen postopek enostavnega naključnega vzorčenja. Kadar število primernih udeležencev ni doseglo načrtovanega obsega, so bili vključeni vsi stanovalci, ki so

izpolnjevali vključitvena merila. Za zagotovitev ustrezne velikosti vzorca je bilo v posameznih zdravstvenih regijah po potrebi vključeno dodatno institucionalno okolje. Dosežena odzivnost v raziskavi je znašala 86 %.

Kriteriji za vključitev in izključitev

V raziskavo so bili vključeni posamezniki:

- stari 65 let ali več,
- s stalnim prebivališčem v domu za starejše občane,
- iz vseh kategorij zdravstvene nege,
- z ohranjeno sposobnostjo sporazumevanja,
- ki so bili sposobni razumeti namen raziskave in podati informirano soglasje.

Izključitveni kriteriji so zajemali posameznike:

- z motnjami zavesti,
- z izrazitimi komunikacijskimi ali senzoričnimi omejitvami,
- v terminalni fazi bolezni,
- z diagnosticirano demenco ali drugimi napredovalimi nevrodegenerativnimi obolenji, ki bi lahko vplivala na veljavnost odgovorov.

Potek zbiranja podatkov

Podatki so bili zbrani v skladu s standardiziranim raziskovalnim protokolom, ki je vključeval pregled medicinske dokumentacije, strukturirano izpolnjevanje validiranih vprašalnikov ter klinični pregled ustne votline.

Pred vključitvijo v raziskavo so bili pregledani osnovni zdravstveni in medicinski podatki potencialnih udeležencev, na podlagi katerih je bila preverjena skladnost z vključitvenimi in izključitvenimi merili.

Osrednji del zbiranja podatkov je bil zasnovan kot večdimenzionalna ocena, ki je zajemala tri vsebinsko povezane sklope:

- oceno socialno-demografskih, ekonomskih in vedenjskih dejavnikov,
- klinično oceno oralnega zdravja,
- oceno OHRQoL.

Vprašalnik o vedenju, navadah in oralnem zdravju

Za pridobivanje podatkov o življenjskem slogu, ustno higienskih navadah in uporabi zobozdravstvenih storitev je bil uporabljen strukturiran vprašalnik, pripravljen na podlagi priporočil Svetovne zdravstvene organizacije za epidemiološke raziskave oralnega zdravja.

Vprašalnik je zajemal podatke o:

- spolu in starosti,
- zdravstveni regiji bivanja,
- stopnji zdravstvene nege,
- pogostosti izvajanja ustne higiene,
- uporabi fluoridnih zobnih past,
- medzobnem čiščenju,
- obiskovanju zobozdravnika,
- kajenju in drugih vedenjskih dejavnikih.

Vprašalnik je bil prilagojen starejši populaciji in zasnovan tako, da je omogočal enostavno in časovno nezahtevno izpolnjevanje.

Klinična ocena ustnega zdravja

Klinični pregled je bil izveden v skladu z metodologijo Svetovne zdravstvene organizacije (WHO, 2013). Preglede je opravil kalibriran zobozdravnik ob uporabi standardiziranih diagnostičnih pripomočkov in zagotovljene ustrezne osvetlitve, skladno s protokolom WHO za epidemiološke preiskave ustnega zdravja.

Klinična ocena je bila izvedena po strukturiranem protokolu, ki je vključeval sistematično beleženje stanja posameznih zob ter pripadajočih kliničnih in funkcionalnih parametrov v zgornji in spodnji čeljusti (FDI sistem zobnega označevanja), z ločeno oceno krone in korenine.

Pri pregledu so bili zbrani podatki o zobnem, parodontalnem in protetičnem statusu, ne karioznih lezijah, poškodbah zob, lezijah ustne sluznice ter potrebi po zdravljenju.

Status stalnega zobovja

Ocenjena je bila prisotnost zob, delna ali popolna brezzobost ter stanje posameznega zoba na podlagi WHO kodirnega sistema (0–9). Evidentirani so bili zdravi zobje, kariozne lezije, zalivke s in brez kariesa, fisurne zalivke, protetični nadomestki, izguba zob zaradi kariesa ali

drugih vzrokov ter neizrasli zobje. Posebna pozornost je bila namenjena klasifikaciji brezzobosti ter diferenciaciji med izgubo zob zaradi kariesa in drugih etiologij.

Parodontalni status

Parodontalno stanje je bilo ocenjeno z uporabo indeksnih zob po sekstantih. Zabeleženi so bili prisotnost krvavitve ob sondiranju, prisotnost in globina parodontalnih žepkov (0 = odsotno, 1 = 4–5 mm, 2 = >6 mm), ter prisotnost zob, ki so bili izključeni iz ocene ali odsotni. Na podlagi teh podatkov je bila ocenjena razširjenost gingivalnega vnetja in parodontalne bolezni v populaciji.

Protetični status

Zabeležena je bila prisotnost in vrsta protetičnih nadomestkov v zgornji in spodnji čeljusti, vključno z odsotnostjo protetične rehabilitacije, prisotnostjo delnih snemnih protez ter totalnih snemnih protez. Dodatno je bila ocenjena potreba po nadaljnji protetični rehabilitaciji glede na funkcionalno stanje zobovja.

Ne kariozne lezije trdih zobnih tkiv

Evidentirane so bile ne kariozne spremembe, vključno z dentalno erozijo (sklenina, dentin, pulpa), fluoroznimi spremembami ter mehanskimi poškodbami zob. Zabeležene so bile različne stopnje poškodb zob, vključno z nezdravljenimi in zdravljenimi zlomi, frakturami sklenine in dentina, prizadetostjo pulpe, izgubo zob zaradi travme ter drugimi oblikami dentalne travme, vključno z izključenimi zobmi iz ocene.

Lezije ustne sluznice

Sistematično so bile evidentirane patološke spremembe mehkih tkiv ustne votline, vključno z oralnim karcinomom, levkoplakijo, lichen planusom, ulcerativnimi spremembami (aftozne, herpetične in druge ulceracije), akutnim nekrotizirajočim ulcerativnim gingivitisom, kandidozo, abscesi ter drugimi benignimi in potencialno malignimi spremembami. Za vsako lezijo je bila zabeležena anatomska lokalizacija (ustnice, ustna sluznica, jezik, dno ustne votline, alveolarni greben, gingiva, trdo in mehko nebo itd.).

Potreba po zobozdravstvenem zdravljenju

Na podlagi kliničnih ugotovitev je bila določena stopnja potreb po zobozdravstveni obravi po WHO klasifikaciji (0–4), ki je vključevala odsotnost potrebe, potrebo po preventivnih ali rutinskih ukrepih, potrebo po takojšnjem ali nujnem zdravljenju ter potrebo po celostni medicinsko-zobozdravstveni obravi zaradi sistemskih ali kompleksnih stanj.

Takšna strukturirana metodologija je omogočila standardizirano, primerljivo in epidemiološko robustno oceno oralnega zdravja v skladu z mednarodnimi smernicami WHO (WHO, 2013).

Oralno zdravje in kakovost življenja (OHIPSVN-14)

OHRQoL je bil ocenjen s slovensko validirano različico vprašalnika Oral Health Impact Profile (OHIP-SVN-14). Gre za standardiziran, mednarodno uveljavljen instrument, namenjen merjenju z oralnim zdravjem povezane kakovosti življenja na podlagi subjektivno zaznanih funkcionalnih, psiholoških in socialnih posledic oralnih težav.

Vprašalnik obsega 14 postavk, ki zajemajo sedem konceptualnih domen: funkcionalno omejenost, fizično bolečino, psihološko nelagodje, fizično nezmožnost, psihološko nezmožnost, socialno nezmožnost ter socialno prikrajšanost. Na ta način omogoča celostno oceno vpliva oralnega zdravja na oralno funkcijo, prisotnost bolečine in nelagodja, estetsko zaznavo, socialno interakcijo ter splošno subjektivno dobrobit posameznika.

Odgovori so bili podani na petstopenjski Likertovi lestvici od 0 (nikoli) do 4 (zelo pogosto). Skupni rezultat je bil izračunan kot vsota vseh posameznih postavk, pri čemer višje vrednosti odražajo večjo stopnjo negativnega vpliva oralnega zdravja na kakovost življenja.

Poleg skupnega indeksa so bile analizirane tudi posamezne dimenzije vprašalnika, kar je omogočilo bolj diferencirano in vsebinsko poglobljeno interpretacijo specifičnih področij, na katerih oralno zdravje vpliva na vsakodnevno funkcioniranje institucionaliziranih starejših oseb.

Statistična analiza

Statistična analiza podatkov je bila izvedena z uporabo metod deskriptivne statistike. Kategorične spremenljivke so bile prikazane z absolutnimi in relativnimi frekvencami, medtem ko so bile numerične spremenljivke opisane s povprečnimi vrednostmi ter ustreznimi merami variabilnosti.

Aritmetična sredina in standardni odklon sta bila uporabljena za opis starosti udeležencev ter za kvantifikacijo skupnega indeksa OHRQoL in njegovih posameznih dimenzij, vključno s funkcionalno, bolečinsko, estetsko in psihosocialno komponento.

Analize so bile izvedene tako na ravni celotnega vzorca kot tudi stratificirano po posameznih zdravstvenih regijah Slovenije, kar je omogočilo identifikacijo in primerjalno analizo regionalnih razlik v stanju oralnega zdravja ter z oralnim zdravjem povezani kakovosti življenja.

Etični vidiki raziskave

Raziskava je bila izvedena v skladu z etičnimi načeli Helsinške deklaracije ter veljavno nacionalno zakonodajo Republike Slovenije, ki ureja področje raziskovanja na ljudeh in varstva osebnih podatkov.

Pred vključitvijo v raziskavo so bili vsi udeleženci ustrezno informirani o namenu, ciljih, poteku in morebitnih tveganjih raziskave ter so pred sodelovanjem podpisali pisno informirano soglasje. Sodelovanje je bilo prostovoljno, pri čemer je bila udeležencem zagotovljena pravica do odstopa od raziskave brez kakršnihkoli posledic.

Vsi zbrani podatki so bili obdelani v anonimizirani in psevdonimizirani obliki ter uporabljeni izključno za raziskovalne namene v skladu z načeli zaupnosti in varstva osebnih podatkov.

Raziskavo je pred začetkom izvajanja odobrila Komisija Republike Slovenije za medicinsko etiko (št. odločbe: 0120-448/2024-2711-7), kar potrjuje skladnost raziskave z najvišjimi etičnimi, pravnimi in metodološkimi standardi biomedicinskega raziskovanja.

Rezultati

V raziskavi je sodelovalo skupno 307 udeležencev iz devetih zdravstvenih regij: Celje (n = 28), Koper (n = 51), Kranj (n = 25), Ljubljana (n = 25), Maribor (n = 52), Murska Sobota (n = 25), Nova Gorica (n = 25), Novo mesto (n = 25) in Ravne na Koroškem (n = 51).

Socio-demografski in ekonomski profil udeležencev

Demografske značilnosti

Povprečna starost celotnega vzorca je znašala 83,4 leta (SD = 7,5), pri čemer so bile med posameznimi zdravstvenimi regijami ugotovljene izrazite razlike v starostni strukturi udeležencev. Najvišja povprečna starost je bila zabeležena v regiji Kranj ($89,1 \pm 4,5$ leta), sledili sta regiji Celje ($87,0 \pm 4,4$ leta) in Maribor ($84,2 \pm 6,1$ leta). Relativno višjo povprečno starost so izkazovali tudi udeleženci iz Novega mesta ($84,4 \pm 7,8$), Nove Gorice ($83,3 \pm 8,7$), Ljubljane ($83,1 \pm 7,5$) in Murske Sobote ($83,0 \pm 6,8$). Najnižja povprečna starost je bila ugotovljena v Kopru ($78,7 \pm 7,7$), sledila pa je regija Ravne na Koroškem ($82,5 \pm 8,1$).

V celotnem vzorcu je izrazito prevladoval ženski spol, ki je predstavljal 72,6 % (n = 225), medtem ko je delež moških znašal 27,4 % (n = 82). Največje absolutno število žensk je bilo zabeleženo v regiji Ravne na Koroškem (n = 40), sledita Maribor (n = 38) in Koper (n = 35), medtem ko sta najnižji števili žensk izkazovali regiji Murska Sobota (n = 13) in Ljubljana (n = 18).

Glede zakonskega stanu je bila najpogostejša kategorija ovdovelost (55,2 %; n = 170), sledili so samski (19,4 %; n = 59), poročeni (14,8 %; n = 46), ločeni (9,4 %; n = 29) ter udeleženci v zunajzakonski zvezi (1,3 %; n = 3). Največje število ovdovelih udeležencev je bilo zabeleženo v regijah Maribor, Koper in Ravne na Koroškem (po n = 26–28), medtem ko je bila najvišja zastopanost samskih udeležencev ugotovljena v regiji Ravne na Koroškem (n = 20).

Socialno-ekonomske značilnosti

Pred vstopom v institucionalno varstvo je 46,4 % udeležencev (n = 142) prebivalo v mestnem okolju, 37,9 % (n = 116) v ruralnem okolju ter 15,6 % (n = 48) v sub urbanem okolju, kar kaže na izrazito heterogenost pred institucionalnih bivalnih pogojev v proučevani populaciji. Največji delež udeležencev iz urbanega okolja je izhajal iz Kopra (n = 28), Raven na Koroškem (n = 22) in Maribora (n = 17), medtem ko je bila ruralna populacija najštevilčnejše zastopana v Ravnah na Koroškem (n = 21), Kopru (n = 18) in Mariboru (n = 18).

Glede stopnje oskrbe je prevladovala oskrba I, ki jo je prejelo 74,8 % udeležencev (n = 229), sledili sta oskrba II (14,3 %; n = 44) in oskrba III (9,8 %; n = 30), medtem ko je bil delež oskrbe IV minimalen (0,9 %; n = 3). Največ udeležencev v kategoriji oskrbe I je bilo evidentiranih v Kopru (n = 43), Mariboru (n = 41) in Celju (n = 26). Oskrba III je bila najpogostejše zastopana v Mariboru (n = 7) in Ravnah na Koroškem (n = 8), medtem ko so bili posamezni primeri oskrbe IV zabeleženi v Kopru, Ljubljani in Ravnah na Koroškem (po n = 1).

V izobrazbeni strukturi je prevladovala srednješolska izobrazba (41,8 %; n = 128), sledila je osnovnošolska izobrazba (34,6 %; n = 106) ter nedokončana osnovnošolska izobrazba (11,7 %; n = 36). Višješolsko izobrazbo je imelo 8,5 % udeležencev (n = 26), medtem ko sta visokošolska in univerzitetna izobrazba predstavljali najmanjši delež, vsaka po 1,6 % (n = 5). Največ srednješolsko izobraženih udeležencev je bilo v Mariboru (n = 29), Kopru (n = 27) in Ravnah na Koroškem (n = 20), medtem ko je bila nedokončana osnovnošolska izobrazba najpogostejše zabeležena v Ravnah na Koroškem (n = 12).

Glavni vir dohodka je predstavljala pokojnina, ki jo je prejelo 91,5 % udeležencev (n = 281), sledile so finančna pomoč družinskih članov (3,5 %; n = 11), posmrtnina (2,2 %; n = 7) ter drugi viri prihodkov (2,6 %; n = 8). Pokojnina je predstavljala prevladujoč vir dohodka v vseh zdravstvenih regijah, pri čemer je bilo največ prejemnikov evidentiranih v Kopru (n = 50), Mariboru (n = 48) in Ravnah na Koroškem (n = 37).

Glede samoocene materialnega položaja je največ udeležencev poročalo o nizkem (40,5 %; n = 124) ali srednje nizkem dohodkovnem razredu (39,8 %; n = 122), sledili so srednje visok (16,9 %; n = 52) in visok dohodek (2,6 %; n = 8). Največ udeležencev z nizkim dohodkovnim statusom je bilo zabeleženih v Ravnah na Koroškem (n = 27), Kopru (n = 20) in Mariboru (n = 18).

Prehranske navade

Večina udeležencev je poročala o uživanju 3–5 obrokov dnevno (96,0 %; n = 295), pri čemer so bili najpogostejše zastopani v Mariboru (n = 51), Kopru (n = 48) in Ravnah na Koroškem (n = 18).

= 48). Manjši delež udeležencev je poročal o uživanju 1–2 obroka dnevno (3,5 %; n = 11), medtem ko je bil zgolj en posameznik, ki je navajal uživanje ≥ 6 obrokov dnevno.

Mlečne izdelke je enkrat dnevno uživalo 46,0 % udeležencev (n = 141), večkrat dnevno 18,6 % (n = 57), medtem ko 11,7 % udeležencev mlečnih izdelkov ni vključevalo v svojo prehrano. Sveže sadje je enkrat dnevno uživalo 56,0 % udeležencev (n = 171), pri čemer so bili najpogosteje zastopani v Mariboru (n = 31), Kopru (n = 29) in Kranju (n = 20), večkrat dnevno pa 22,9 % udeležencev (n = 70).

Predelano sadje je največji delež udeležencev užival 4–6-krat tedensko (41,3 %; n = 120). Sladkarije so bile najpogosteje zaužite 1–3-krat mesečno (27,9 %; n = 80), medtem ko jih 13,9 % udeležencev ni uživalo. Enkrat dnevno uživanje sladkarij je bilo najpogosteje zabeleženo v Ravnah na Koroškem (n = 15), Mariboru (n = 12) in Celju (n = 8).

Sladke pijače nikoli ni uživalo 51,0 % udeležencev (n = 146), kar nakazuje na relativno nizko pogostost vnosa sladkanih napitkov v proučevani populaciji.

Polifarmakoterapija

Pet do devet zdravil dnevno je prejelo 39,4 % udeležencev (n = 120), deset ali več zdravil 32,2 % (n = 98), medtem ko je 25,0 % udeležencev (n = 76) poročalo o uporabi 1–4 zdravil dnevno. Največ primerov polifarmakoterapije v kategoriji 5–9 zdravil je bilo zabeleženih v Mariboru (n = 27), Kopru (n = 23) in Ravnah na Koroškem (n = 15).

Večina udeležencev (62,6 %; n = 191) je bila pri jemanju zdravil samostojna, medtem ko je 24,9 % (n = 76) prejelo asistenco negovalnega osebja. Največje število udeležencev, ki so potrebovali pomoč pri aplikaciji oziroma jemanju zdravil, je bilo zabeleženih v Ravnah na Koroškem (n = 19), Kopru (n = 15) in Murski Soboti (n = 10).

Življenjski slog

Uporabo tobčnih izdelkov je navedlo 8,1 % udeležencev (n = 25), medtem ko 91,8 % (n = 282) ni poročalo o njihovi uporabi. Alkoholne pijače je uživalo 4,8 % stanovalcev (n = 15), medtem ko je bila večina udeležencev (95,1 %; n = 292) abstinentnih.

Največja prevalenca uporabe tobaka je bila zabeležena v Kopru (n = 8) in Ravnah na Koroškem (n = 7). Uživanje alkohola je bilo najpogosteje evidentirano v Ravnah na Koroškem (n = 6) in Mariboru (n = 3).

Dostopnost do zobozdravstvenih storitev

Izbranega osebnega zobozdravnika je imelo 61,6 % udeležencev (n = 188), medtem ko 38,3 % (n = 117) takšne izbire ni imelo. Največji delež udeležencev z izbranim zobozdravnikom je bil zabeležen v regijah Ravne na Koroškem (n = 41), Maribor (n = 38) in Koper (n = 37).

Splošno dostopnost do zobozdravstvenih storitev je kot ustrezno ocenilo 68,4 % udeležencev (n = 210), 19,5 % (n = 60) jih je poročalo o omejenem dostopu, 12,0 % (n = 37) pa dostopnosti ni znalo oceniti. Med udeleženci, ki so dostopnost ocenili kot ustrezno, jih je bilo največ iz Raven na Koroškem (n = 43), Kopra (n = 38) in Maribora (n = 35). Negativne ocene dostopnosti so bile najpogostejše izražene v Mariboru (n = 14) in Ljubljani (n = 13).

Dostop do zobozdravnika ob potrebi po obravnavi je bil ocenjen podobno, saj je 69,0 % udeležencev (n = 212) poročalo o omogočenem dostopu, 17,5 % (n = 54) o omejitvah, 13,3 % (n = 41) pa ocene ni podalo.

V zadnjih 12 mesecih je zobozdravnika obiskalo 36,2 % stanovalcev (n = 111), medtem ko je bil pri 18,6 % (n = 57) zadnji obisk opravljen pred 1–2 letoma, pri 18,3 % (n = 56) pred 2–5 leti, pri 26,6 % (n = 82) pa pred več kot petimi leti. Največ obiskov v zadnjem letu je bilo zabeleženih v Mariboru (n = 20), Kopru (n = 18) in Ravnah na Koroškem (n = 18), medtem ko je bil najdaljši časovni interval brez obiska (> 5 let) najpogostejše evidentiran v Kopru in Novi Gorici (po n = 14).

Najpogostejši razlog zadnjega obiska zobozdravnika je bilo rutinsko zdravljenje (60,9 %; n = 186), sledili so preventivni pregledi (22,3 %; n = 68) ter nujno zobozdravstveno zdravljenje (16,7 %; n = 51).

Med razlogi za ne obisk zobozdravnika v zadnjih 12 mesecih je prevladovala odsotnost simptomov oziroma bolečine (60,4 %; n = 185). Ostali razlogi so bili bistveno redkejši in so vključevali druge navedbe (30,3 %; n = 93), finančne omejitve (4,5 %; n = 14), strah ali negativne pretekle izkušnje (2,2 %; n = 7), oddaljenost (1,6 %; n = 5) ter čakalne dobe oziroma termin (0,6 %; n = 2).

Ustna higiena

Zobe si je dvakrat dnevno čistilo 39,8 % udeležencev (n = 121), več kot dvakrat dnevno 28,6 % (n = 87), enkrat dnevno 26,6 % (n = 81), medtem ko je 4,8 % udeležencev poročalo o zelo redkem ali odsotnem izvajanju ščetkanja zob. Najpogostejša frekvenca zelo pogostega ščetkanja (> 2-krat dnevno) je bila zabeležena v Ravnah na Koroškem (n = 17), Mariboru (n = 12) in Celju (n = 11), medtem ko je bilo dvakrat dnevno ščetkanje najpogostejše evidentirano v Mariboru (n = 28) in Kopru (n = 23).

Uporabo zobne paste je navedlo 80,1 % udeležencev (n = 246). Fluoridno zobno pasto je uporabljalo 23,7 % (n = 73), 34,2 % (n = 105) je ni uporabljalo, medtem ko 42,0 % (n = 129) ni vedelo, ali uporabljena zobna pasta vsebuje fluorid. Največ uporabnikov zobne paste je bilo zabeleženih v Mariboru (n = 44), Ravnah na Koroškem (n = 42) in Kopru (n = 40), medtem ko je bila uporaba fluoridne zobne paste najpogostejša v Mariboru (n = 16), Ravnah na Koroškem (n = 15) in Celju (n = 14).

Med dodatnimi pripomočki za ustno higieno je bila najpogostejša uporaba medzobnih ščetk (14,3 %; n = 44), sledila je uporaba ustnih vod (12,7 %; n = 39), medtem ko je medzobno nitko uporabljalo 4,5 % (n = 14) in strgalo za jezik 3,2 % (n = 10) udeležencev. Večina udeležencev teh dodatnih pripomočkov za ustno higieno ni uporabljala, kar kaže na omejeno implementacijo razširjenih higienskih praks v proučevani populaciji.

Podpora oskrbovalcev in institucije

Pomoč pri izvajanju ustne higiene je prejelo 9,7 % udeležencev (n = 30), medtem ko 90,2 % (n = 277) takšne asistencije ni prejelo. Največ primerov zagotavljanja pomoči je bilo zabeleženih v Ravnah na Koroškem (n = 16), sledili sta Maribor (n = 4) in Murska Sobota (n = 4).

Opomnike za izvajanje ustne higiene je prejelo 14,3 % udeležencev (n = 44), pri čemer sta bili najpogostejše izpostavljeni regiji Ravne na Koroškem (n = 16) in Maribor (n = 10). Redne preglede ustne votline, ki jih je izvajalo negovalno osebje, je poročalo 7,8 % udeležencev (n = 24), najpogostejše v regiji Ravne na Koroškem (n = 11), sledili sta Murska Sobota in Novo mesto (po n = 4).

Večina udeležencev (91,7 %; n = 279) je bila seznanjena s pomenom ustne higiene. Da je tudi negovalno osebje ustrezno usposobljeno za izvajanje ustne higiene, je menilo 46,8 % udeležencev (n = 143), 16,0 % (n = 49) se s to trditvijo ni strinjalo, 37,0 % (n = 113) pa ni podalo ocene.

Najpogostejše izražen predlog za izboljšanje zobozdravstvene oskrbe je bila zagotovitev zobozdravnika za vse stanovalce domov za starejše občane (65,3 %; n = 200), sledili so uvedba rednih preventivnih pregledov (14,7 %; n = 45), redni pregledi ustnega higienika (8,1 %; n = 25), drugi predlogi (6,2 %; n = 19), ureditev organiziranega prevoza do zobozdravnika (2,6 %; n = 8) ter redni pregledi medicinske sestre (2,9 %; n = 9). Najpogostejše izražen predlog je bil zabeležen v Kopru (n = 40), Mariboru (n = 30) in Ravnah na Koroškem (n = 29).

Klinični status ustne votline udeležencev

Status zobovja

Med vsemi udeleženci je bilo 115 oseb (37,5 %) popolnoma brezzobih. Regionalna razporeditev brezzobosti je pokazala naslednje deleže: Celje 6 oseb (5,2 %), Koper 22 oseb (19,1 %), Kranj 11 oseb (9,5 %), Ljubljana 6 oseb (5,2 %), Maribor 18 oseb (15,6 %), Murska Sobota 8 oseb (6,9 %), Nova Gorica 14 oseb (12,1 %), Novo mesto 11 oseb (9,5 %) ter Ravne na Koroškem 19 oseb (16,5 %).

Delno brezzobih je bilo 191 udeležencev (62,2 %), kar dodatno potrjuje visoko prevalenco izgube zob v proučevani populaciji. Prisotnost zobnega kariesa je bila ugotovljena pri 58 udeležencih (18,9 %), medtem ko sta imela 2 udeleženca (0,7 %) zalivko z znaki

sekundarnega kariesa. Zalivke brez kliničnih znakov kariesa so bile prisotne pri 87 udeležencih (28,3 %). Fiksni protetični nadomestki so bili evidentirani pri 145 udeležencih (47,2 %), kar kaže na razmeroma pogosto protetično rehabilitacijo v preučevani populaciji.

Parodontalni status

Glede parodontalnega statusa je bilo v celotnem vzorcu 169 udeležencev (55,0 %) brez prisotne krvavitve ob sondiranju, medtem ko je bila krvavitev gingive ob sondiranju ugotovljena pri 138 udeležencih (44,9 %). Najvišji delež oseb brez krvavitve je bil zabeležen v Mariboru (67,3 %), sledila sta Koper (62,7 %) in Nova Gorica (60,0 %). Najnižji delež oseb brez krvavitve je bil v Murski Soboti (40,0 %), kjer je bila hkrati ugotovljena tudi najvišja prevalenca krvavitve (60,0 %).

V kategoriji globine parodontalnih žepov je imelo 99 preiskovancev (32,3 %) prisotne žepke globine 4–5 mm. Največji delež teh sprememb je bil ugotovljen v Ljubljani (60,0 %) in Murski Soboti (52,0 %), medtem ko je bila najnižja prevalenca zabeležena v Celju (21,4 %), Mariboru (21,2 %) in Kopru (23,5 %). Globoki parodontalni žepki (>6 mm), ki predstavljajo klinični znak napredovale parodontalne bolezni, so bili prisotni pri 41 preiskovancih (13,3 %). Najvišji delež teh sprememb je bil ugotovljen v Kranju (28,0 %), Murski Soboti (28,0 %) in Kopru (19,6 %), najnižji pa v Ljubljani (4,0 %) in Mariboru (7,7 %).

Protetični status

Pri statusu brez protetične rehabilitacije je bila v maksili ta značilnost prisotna pri 103 preiskovancih (33,6 %), pri čemer je bil najvišji delež zabeležen v Celju (50,0 %) in Kopru (41,2 %), najnižji pa v Novem mestu (16,0 %). V mandibuli je bilo brez proteze 121 preiskovancev (39,4 %), najpogosteje v Celju (53,6 %) in Ljubljani (48,0 %), najredkeje pa v Murski Soboti (28,0 %) in Novem mestu (24,0 %).

Delne proteze v maksili so bile prisotne pri 50 preiskovancih (16,3 %), najpogosteje v Ljubljani (32,0 %) in Murski Soboti (32,0 %), najredkeje pa v Kopru (5,9 %) in Celju (7,1 %). V mandibuli je delno protezo uporabljalo 66 preiskovancev (21,5 %), najvišja prevalenca je bila zabeležena v Novem mestu (32,0 %), sledile so regije Celje, Murska Sobota in Ravne na Koroškem (po 28,0 %), najnižja pa v Kranju (12,0 %).

Totalne proteze v maksili so predstavljale najpogostejšo obliko protetične rehabilitacije, prisotno pri 154 preiskovancih (50,2 %). Najvišji delež je bil zabeležen v Kranju (76,0 %), sledila sta Novo mesto (56,0 %) in Koper (52,9 %), najnižji pa v Celju (42,9 %) in Ljubljani (40,0 %). V mandibuli je totalno protezo uporabljalo 120 preiskovancev (39,1 %), najpogosteje v Kranju (52,0 %) in Kopru (45,1 %), najredkeje pa v Ljubljani (24,0 %) in Celju (17,9 %).

Ne kariozne spremembe

Med 307 vključenimi stanovalci domov za starejše občane je bila ugotovljena skoraj popolna odsotnost klinično relevantnih ne karioznih sprememb, z izrazito prevlado fiziološkega stanja oralnih tkiv.

Pri oceni fluoroze sklenine je bilo pri 99,7 % udeležencev ($n = 306$) ugotovljeno fiziološko stanje, medtem ko je bil en primer (0,3 %) opredeljen kot nejasen. V regiji Ravne na Koroškem je bilo fiziološko stanje zabeleženo pri 98,0 % udeležencev ($n = 50$), en primer (2,0 %) pa je bil ocenjen kot nedoločen.

Zobna erozija je bila v večini primerov odsotna (90,6 %; $n = 278$). Erozija sklenine je bila redko prisotna (3,6 %; $n = 11$) in se je pojavljala predvsem v regiji Maribor ($n = 6$; 11,5 %), sledili sta Murska Sobota ($n = 1$; 4,0 %) in Ravne na Koroškem ($n = 4$; 7,8 %). Erozija dentina je bila ugotovljena pri 5,9 % udeležencev ($n = 18$), najpogosteje v Kranju ($n = 3$; 12,0 %), Ljubljani ($n = 3$; 12,0 %) in Celju ($n = 3$; 10,7 %), ter sporadično v drugih regijah.

Pri oceni poškodb zob je bila prav tako zabeležena skoraj popolna prevlada fiziološkega stanja (99,7 %; $n = 306$). Zlom sklenine je bil ugotovljen zgolj pri enem udeležencu (0,3 %), in sicer v regiji Celje (3,6 % znotraj regije), medtem ko v preostalih regijah poškodb zob ni bilo zaznanih.

Lezije ustne sluznice

Med vsemi preiskovanci je bila večina brez patoloških sprememb ustne sluznice, saj je bilo fiziološko stanje ugotovljeno pri 222 osebah (75,5 %). Najvišji delež fiziološkega stanja je bil zabeležen v Kranju in Murski Soboti (oba 88,0 %), sledili sta Ljubljana (80,0 %) in Koper (74,5 %), medtem ko je bil najnižji delež v Novem mestu (50,0 %). V preučevanem vzorcu primerov oralnega karcinoma ni bilo zaznanih.

Leukoplakija je bila redka, prisotna pri dveh preiskovancih (0,7 %), oba v regiji Maribor (3,8 % znotraj regije). Ulceracije so predstavljale najpogostejšo patološko spremembo in so bile ugotovljene pri 57 preiskovancih (18,6 %). Najvišja prevalenca ulceracij je bila zabeležena v Celju (32,1 %), sledila sta Novo mesto (28,0 %) in Koper (21,6 %), najnižja pa v Murski Soboti (8,0 %). Kandidoza je bila prisotna pri 11 preiskovancih (3,6 %), najpogosteje v Novem mestu (12,0 %) in Ljubljani (8,0 %). Druge lezije ustne sluznice so bile zabeležene pri 14 preiskovancih (4,6 %), z najvišjim deležem v Kranju (13,0 %) in Novem mestu (8,0 %).

Glede lokalizacije lezij je bila najpogostejša prizadetost ustnih komisur (41,0 % vseh lezij), sledila je prizadetost jezika (22,9 %) ter ustnic (15,7 %). Komisure so bile izrazito pogosto prizadete v Ljubljani (100,0 % lokalnih primerov) in Kranju (66,7 %), medtem ko je bila prizadetost jezika najvišja v Novem mestu (46,7 %) in Kranju (40,0 %). Lezije na vermilionu so bile redke (3,6 %), prisotne predvsem v Kopru (15,4 %). Ustnice so bile najpogosteje prizadete v Murski Soboti (66,7 %) in Novem mestu (15,7 %). Prizadetost ustne sluznice je

bila redka (2,4 %), medtem ko so bile lezije na dnu ustne votline prisotne pri 6,0 % preiskovancev, najpogosteje v Kopru (15,4 %). Lezije na alveolarnem grebenu oziroma gingivi so bile prisotne pri 8,4 % preiskovancev, z najvišjo prevalenco v Novem mestu in Ljubljani (oba 33,3 %).

Potreba po zdravljenju

Med vsemi preiskovanci je bilo 132 oseb (43,0 %) brez potrebe po zobozdravstvenem zdravljenju. Najvišji delež te kategorije je bil zabeležen v Mariboru (51,9 %), sledila sta Koper (47,1 %) in Celje (46,4 %), najnižji pa v Novem mestu (33,3 %).

Potreba po preventivnem oziroma rutinskem zobozdravstvenem pregledu je bila ugotovljena pri 79 preiskovancih (25,7 %), najpogosteje v Novem mestu (37,3 %) in Ljubljani (36,0 %), najredkeje pa v Kranju (12,0 %) in Kopru (17,6 %).

Takojšnje zobozdravstveno zdravljenje je bilo indicirano pri 88 preiskovancih (28,7 %). Najvišja prevalenca te potrebe je bila zabeležena v Kranju (48,0 %) in Murski Soboti (40,0 %), najnižja pa v Novem mestu (16,0 %) in Ljubljani (28,0 %).

Nujna zobozdravstvena obravnava je bila izjemno redka, saj je bila ugotovljena pri enem preiskovancu, kar predstavlja zanemarljiv delež v celotnem vzorcu; regijska pojavnost je bila sporadična in klinično nepomembna.

Splošno oralno zdravje udeležencev

Splošna samoocena oralnega zdravja je pokazala, da je največ udeležencev svoje oralno zdravje ocenilo kot »dobro« (38,8 %; n = 117), sledile so ocene »niti dobro niti slabo« (28,5 %; n = 86) ter »slabo« (19,2 %; n = 58). Oceno »odlično« je navedlo 9,6 % udeležencev (n = 29), medtem ko je 3,6 % (n = 11) svoje oralno zdravje ocenilo kot »zelo slabo«.

Regijske analize so pokazale izrazito heterogenost v porazdelitvi samoocene oralnega zdravja. Najvišji delež ocene »odlično« je bil zabeležen v Kopru in na Ravnah na Koroškem (oba n = 6; 20,6 %), sledili so Celje (n = 4; 13,7 %), Maribor (n = 4; 13,7 %) in Ljubljana (n = 4; 13,7 %).

Ocena »dobro« je bila najpogosteje zabeležena v Mariboru (n = 23; 19,6 %), sledili sta Nova Gorica (n = 16; 13,6 %) in Novo mesto (n = 11; 9,4 %), medtem ko so bili v drugih regijah deleži nižji.

Pri oceni »niti dobro niti slabo« je največ udeležencev prihajalo iz Kopra (n = 17; 19,7 %), sledili sta Ravne na Koroškem (n = 15; 17,4 %) in Maribor (n = 14; 16,2 %), preostale regije pa so bile zastopane z manjšimi deleži.

Ocena »slabo« je bila najpogosteje izražena v Kopru in na Ravnah na Koroškem (oba n = 13; 22,4 %), sledili so Kranj (n = 8; 13,7 %) in Murska Sobota (n = 7; 12,0 %).

Ocena »zelo slabo« je bila v vseh regijah redka in sporadična (posamezni primeri, $n \leq 2$), brez izrazite regionalne koncentracije.

OHRQoL udeležencev

V raziskavi je bila z oralnim zdravjem povezana kakovost življenja (OHRQoL) ovrednotena v okviru štirih temeljnih dimenzij, in sicer oralne funkcije, orofacialne bolečine, orofacialnega videza ter psihosocialnega vpliva, skupaj s celokupnim indeksom OHRQoL.

Povprečna vrednost za dimenzijo oralne funkcije je znašala 0,7 (SD = 0,8), kar kaže na relativno nizko do zmerno izraženo funkcionalno omejenost. Pri dimenziji orofacialne bolečine je bila povprečna vrednost nekoliko višja, in sicer 0,9 (SD = 1,0), kar nakazuje, da predstavlja bolečinski vidik enega izmed najpomembnejših determinant vpliva na kakovost življenja v proučevani populaciji. Podobno povišane vrednosti so bile ugotovljene tudi pri orofacialnem videzu, kjer je povprečje znašalo 0,8 (SD = 1,0).

Psihosocialni vpliv je bil v primerjavi z ostalimi dimenzijami nekoliko manj izražen, s povprečno vrednostjo 0,5 (SD = 0,7), kar kaže na relativno nižjo stopnjo psihosocialnih posledic oralno-zdravstvenih težav. Skupna ocena OHRQoL je znašala 0,7 (SD = 0,7), kar odraža zmerno celokupno prizadetost z oralnim zdravjem povezane kakovosti življenja v proučevani populaciji.

Diskusija

Rezultati raziskave kažejo, da proučevano populacijo zaznamujejo izrazita starostna struktura, feminizacija ter povečana socialno-ekonomska ranljivost, kar je skladno z značilnostmi institucionalizirane starostne populacije v evropskem prostoru. Takšna demografska konfiguracija potrjuje, da v institucionalno varstvo vstopajo posamezniki z akumulirano zdravstveno, funkcionalno in socialno obremenjenostjo, kar predstavlja ključen interpretativni okvir za razumevanje ugotovljenega oralno zdravstvenega stanja.

Poleg tega je treba upoštevati, da gre za populacijo z izrazito geriatrično multimorbidnostjo in posledično povečano potrebo po dolgotrajni oskrbi, kar neposredno vpliva na sposobnost samostojnega izvajanja ustne higiene ter uporabo zobozdravstvenih storitev.

Ena izmed osrednjih ugotovitev so izrazite med regionalne razlike v dostopnosti zobozdravstvene oskrbe in oralno zdravstvenih kazalnikov. Te razlike odražajo predvsem strukturne in organizacijske dejavnike zdravstvenega sistema, vključno z razpoložljivostjo kadrov ter stopnjo integracije zobozdravstvene dejavnosti v sistem dolgotrajne oskrbe. Takšne ugotovitve so skladne z opozorili nacionalnih analiz, ki izpostavljajo regionalne razlike v dostopnosti zobozdravstvenih storitev pri starejših (NIJZ, 2025; Podprimo starejše, n. d.).

Pri interpretaciji regionalnih razlik je ključno upoštevati metodološko omejitev neenakomerne velikosti vzorca, pri čemer so bile regije Koper, Maribor in Ravne na Koroškem nad reprezentirane. To lahko vpliva na stabilnost ocen in omejuje generalizacijo rezultatov na populacijski ravni, zato so vse regionalne primerjave primarno opisne narave.

Dodatno je treba poudariti, da lahko agregiranje podatkov po regijah povzroči prikrivanje znotraj-regionalne heterogenosti, kar dodatno omejuje inferenčno moč primerjav.

Na področju življenjskega sloga in prehranskih navad rezultati kažejo na institucionalno standardizacijo prehrane, ob hkratni prisotnosti pogostega vnosa fermentabilnih ogljikovih hidratov in industrijsko predelanih živil. To predstavlja pomemben dejavnik tveganja za razvoj zobnega kariesa. Ugotovitve so skladne z dokazi o povezavi med vnosom prostih sladkorjev in pojavnostjo kariesa (Moynihan & Kelly, 2014) ter s priporočili javnozdravstvenih intervencij za zmanjšanje sladkorjev v prehrani starejših (Podprimo starejše, n. d.).

Pomemben klinični dejavnik predstavlja polifarmakoterapija, ki je v tej populaciji izrazito razširjena zaradi multimorbidnosti. Sočasna uporaba več zdravil je pomembno povezana s hiposalivacijo, ki predstavlja ključni patofiziološki mehanizem poslabšanja oralnega zdravja. Zmanjšano izločanje sline vpliva na zaščitne funkcije ustne votline ter povečuje tveganje za karies, parodontalne bolezni in mukozne spremembe.

Ta povezava je dobro dokumentirana tudi v literaturi, kjer Sreebny & Schwartz (1997) izpostavljata farmakološko inducirano kserostomijo kot pomemben dejavnik oralno zdravstvenega tveganja.

Zato polifarmakoterapija v geriatrični populaciji ne predstavlja zgolj medicinskega, temveč tudi pomemben oralno zdravstveni javnozdravstveni problem, ki zahteva interdisciplinarno obravnavo.

Analiza zobozdravstvene oskrbe kaže na prevlado kurativnega modela z nizko stopnjo preventivnih obiskov in fragmentirano kontinuiranostjo obravnave. To je v nasprotju s sodobnimi preventivno usmerjenimi modeli gerodontološke oskrbe (WHO, 2022; NIJZ, 2023). Kljub formalno zagotovljenim pravicam iz obveznega zdravstvenega zavarovanja (ZZZS, n. d.) rezultati kažejo na razkorak med normativno dostopnostjo in dejansko uporabo storitev.

Ta razkorak nakazuje sistemski problem implementacije zdravstvenih pravic v institucionalnem okolju, kjer organizacijske omejitve pogosto presegajo formalno zagotovljeno dostopnost.

Na področju ustne higiene ugotovitve kažejo, da je osnovna higiena relativno dobro vzpostavljena, vendar ostaja uporaba dodatnih preventivnih pripomočkov in asistiranje

ustne higijene omejena. Posebej problematična je nizka stopnja organizirane podpore pri funkcionalno odvisnih stanovalcih, kar kaže na pomanjkljivo implementacijo strukturiranih protokolov ustne nege v institucionalnem varstvu.

Klinični izvidi potrjujejo visoko breme oralnih bolezni, zlasti brezzobosti, parodontalnih bolezni in kariesa, kar je skladno z globalnimi epidemiološkimi podatki (Kassebaum et al., 2014). Gre za populacijo z izrazito kumulacijo nezdravljenih ali pozno zdravljenih oralnih stanj.

Posebej pomembna je diskrepanca med subjektivno oceno oralnega zdravja in objektivnimi kliničnimi kazalniki. Ta razkorak je mogoče pojasniti s kombinacijo omejene oralno zdravstvene pismenosti, prilagoditve percepcijskih standardov ter normalizacije oralnih bolezni v starosti.

Fenomen »response shift« dodatno pojasnjuje, zakaj posamezniki z izrazito slabšim kliničnim stanjem poročajo o relativno zadovoljivi kakovosti oralnega zdravja (Ring et al., 2005), pri čemer gre za spremembo notranjih referenčnih okvirjev ocenjevanja, ki vključuje rekalkibracijo lastnih standardov, spremembo prioritet in morebitno rekonceptualizacijo pojma zdravja ali kakovosti življenja, zaradi česar se subjektivne ocene prilagodijo kroničnim zdravstvenim omejitvam in ne odražajo neposredno objektivnega kliničnega stanja.

Dodatno k temu prispevajo sociokulturni dejavniki generacij, pri katerih je bila izguba zob pogosto normalizirana kot del staranja, kar zmanjšuje preventivno in terapevtsko zdravstveno vedenje.

Z vidika z oralnim zdravjem povezane kakovosti življenja rezultati kažejo zmeren vpliv, predvsem na področju bolečine in funkcionalnih omejitev, kar potrjuje neposredno povezavo med oralnim zdravjem in subjektivno dobrobitjo v starosti (WHO, 2022).

Ključne vrzeli in pomanjkljivosti

Na osnovi rezultatov je mogoče jasno identificirati več sistemskih vrzeli:

- neenakomerna regionalna dostopnost zobozdravstvenih storitev,
- pomanjkanje kontinuirane preventivne zobozdravstvene obravnave v institucionalnem varstvu,
- nezadostna integracija zobozdravstva v interdisciplinarno dolgotrajno oskrbo,
- omejena implementacija asistirane ustne higijene,
- nizka uporaba preventivnih pripomočkov in standardiziranih protokolov,
- pomanjkljiva zdravstvena pismenost oralnega zdravja,

- odsotnost sistematičnega spremljanja oralnega zdravja v DSO,
- razkorak med subjektivno oceno in kliničnim stanjem.

Predlogi za izboljšave

Ugotovitve raziskave potrjujejo, da je oralno zdravje institucionaliziranih starejših oseb pomembno, vendar v obstoječem sistemu še vedno premalo prepoznano in neustrezno integrirano področje javnega zdravja. Prisotne so izrazite regionalne neenakosti v dostopnosti in kakovosti zobozdravstvene oskrbe, nezadostna razvitost preventivnih programov ter šibka sistemska vpetost zobozdravstvene dejavnosti v institucionalno dolgotrajno oskrbo. Zato so potrebni usklajeni ukrepi na več ravneh.

Sistemska raven

- Uvedba rednih in strukturiranih preventivnih zobozdravstvenih pregledov v DSO,
- krepitev in kadrovska okrepitev zobozdravstvenih timov z namenom zmanjševanja regionalnih neenakosti v dostopnosti storitev,
- okrepljena in sistemska urejena integracija zobozdravstvene dejavnosti v sistem dolgotrajne oskrbe (ZZZS, n. d.).

Organizacijska raven

- Standardizacija protokolov asistiranje in individualno prilagojene ustne higijene,
- sistematično in kontinuirano usposabljanje negovalnega osebja za izvajanje ustne higijene pri starejših stanovalcih, ki potrebujejo več podpore in pomoči,
- krepitev interdisciplinarnega sodelovanja med zobozdravstvenimi timi, medicinskim osebjem in negovalnimi službami.

Individualna raven

- Krepitev zdravstvene pismenosti starejših ter njihovih svojcev na področju ustnega zdravja,
- spodbujanje preventivnega vedenja in rednega vzdrževanja ustne higijene,
- ohranjanje čim večje stopnje samostojnosti pri izvajanju ustne higijene, kjer je to funkcionalno še možno.

Zaključek

Rezultati raziskave potrjujejo, da stanje oralnega zdravja institucionaliziranih starejših oseb v Sloveniji v pomembni meri odraža značilnosti organizacije in delovanja sistema oralno zdravstvenega varstva ter ga ni mogoče pojasniti zgolj z individualnimi zdravstvenimi,

vedenjskimi ali demografskimi dejavniki. Ugotovitve nakazujejo, da osrednji izziv ne predstavlja sama formalna razpoložljivost zobozdravstvenih storitev, temveč njihova nezadostna integracija v kontinuirane, preventivno usmerjene in interdisciplinarno zasnovane modele dolgotrajne oskrbe.

Analiza rezultatov kaže, da obstoječi sistem v praksi še vedno pretežno temelji na reaktivnem oziroma kurativnem modelu obravnave, pri katerem se zobozdravstvena intervencija pogosto vzpostavi šele po pojavu simptomov ali napredujočih bolezenskih sprememb. Takšna organizacija oskrbe omejuje učinkovitost preventivnih ukrepov, zmanjšuje možnosti zgodnjega odkrivanja bolezni ter prispeva k vzdrževanju visokega bremena oralnih obolenj med institucionaliziranimi starejšimi osebami.

Ugotovitve raziskave zato presegajo vprašanje zgolj izboljševanja dostopnosti zobozdravstvenih storitev in izpostavljajo potrebo po strukturni preusmeritvi sistema iz kurativnega v preventivno in kontinuirano organizacijsko paradigmo, v kateri je oralno zdravje sistematično vključeno v okvir dolgotrajne oskrbe. To vključuje integracijo zobozdravstvenih storitev v multidisciplinarne time ter standardizirano vključevanje oralno zdravstvene preventive v institucionalne protokole oskrbe.

Brez tovrstnega organizacijskega in konceptualnega premika bo obravnava oralnega zdravja institucionaliziranih starejših oseb ostala fragmentirana, neenakomerno dostopna in pretežno usmerjena v odpravljanje posledic že razvite patologije, kar bo še naprej negativno vplivalo na funkcionalni status, prehransko stanje ter z oralnim zdravjem povezano kakovost življenja te ranljive populacije.

Literatura

- Allen, P. F. (2003). Assessment of oral health related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1, 40. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-40>
- Brondani M. (2010). The voice of the elderly in accepting alternative perspectives on oral health. *Community dental health*, 27(3), 139–144. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21046904/>
- Eurostat. (2024). Ageing Europe – looking at the lives of older people in the EU. <https://ec.europa.eu/eurostat/>
- Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Dahiya, M., Bhandari, B., Murray, C. J., & Marcenes, W. (2014). Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of dental research*, 93(7 Suppl), 20S–28S. <https://doi.org/10.1177/0022034514537828>
- Kossioni, A. E. (2018). Oral health in older adults: State of the science. *Gerodontology*, 35(1), 3–10. <https://doi.org/10.1111/ger.12341>
- Locker, D. (1988). Measuring oral health: A conceptual framework. *Community Dental Health*, 5(1), 3–18.
- Malara, A., Zucchelli, A., Trevisan, C., Borselli, G., Incalzi, R. A., Onder, G., Cherubini, A., Marengoni, A., Morandi, A., Castaldo, A., Leosco, D., Testa, G. D., Ungar, A., & Prescription Day LTCFs Workgroup. (2025). Polypharmacy appropriateness in Italian long-term care facilities: The nationwide prescription day point survey. *Aging Clinical and Experimental Research*, 37(1), 291. <https://doi.org/10.1007/s40520-025-03183-5>
- Moynihn, P. J., & Kelly, S. A. (2014). Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. *Journal of dental research*, 93(1), 8–18. <https://doi.org/10.1177/0022034513508954>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2025). Zobozdravstvo 2023. <https://nijz.si/wp-content/uploads/2025/03/Zobozdravstvo-2023-Z.pdf>
- National Institute of Public Health (NIJZ). (2019). National oral health survey of older adults in Slovenia. <https://www.nijz.si>
- Palmers, E. E., De Almeida Mello, J., Janssens, L., De Visschere, L., Declerck, D., & Duyck, J. (2024). Implementing an oral health policy in long-term care facilities for older adults in Flanders, Belgium: The Oral Health Care Track. *Gerodontology*, 41(1), 149–158. <https://doi.org/10.1111/ger.12693>

- Petelin, M., Cotič, J., Perkič, K., & Pavlič, A. (2012). Oral health of the elderly living in residential homes in Slovenia. *Gerodontology*, 29(2), e447–e457. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2011.00497.x>
- Petersen, P. E. (2003). The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century. World Health Organization. https://www.who.int/oral_health/publications/world-oral-health-report-2003/en/
- Petersen, P. E., & Yamamoto, T. (2005). Improving the oral health of older people: The approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 33(2), 81–92. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2004.00219.x>
- Podprimo starejše. (n. d.). Prehrana. Nacionalni inštitut za javno zdravje. <https://podprimostarejse.si/prehrana/>
- Podprimo starejše. (n. d.). Ustno zdravje. Nacionalni inštitut za javno zdravje. <https://podprimostarejse.si/klinicna-obravnavaustno-zdravje/>
- Ring, L., Höfer, S., Heuston, F., Harris, D., & O'Boyle, C. A. (2005). Response shift masks the treatment impact on patient reported outcomes: The example of individual quality of life in edentulous patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, 3, 55. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-3-55>
- Sischo, L., & Broder, H. L. (2011). Oral health-related quality of life: What, why, how, and future implications. *Journal of Dental Research*, 90(11), 1264–1270. <https://doi.org/10.1177/0022034511399918>
- Slade, G. D., & Sanders, A. E. (2011). The paradox of better subjective oral health in older age. *Journal of Dental Research*, 90(11), 1279–1285. <https://doi.org/10.1177/0022034511421931>
- Slade, G. D., & Spencer, A. J. (1994). Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health*, 11(1), 3–11.
- Sreebny, L. M., & Schwartz, S. S. (1997). A reference guide to drugs and dry mouth--2nd edition. *Gerodontology*, 14(1), 33–47. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.1997.00033.x>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2024). World population ageing 2023: Challenges and opportunities of population ageing in the least developed countries (Document No. 2023/5). <https://www.un.org/development/desa/pd/content/world-population-ageing-2023>

- Van Lancker, A., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., Vanderwee, K., Goossens, J., & Beeckman, D. (2012). The association between malnutrition and oral health status in elderly in long-term care facilities: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 49(12), 1568–1581. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.04.001>
- Wick, J. Y. (2010). Oral health in the long-term care facility. *Consultant Pharmacist*, 25(4), 214–221. <https://doi.org/10.4140/TCP.n.2010.214>
- World Health Organization. (2013). *Oral health surveys: Basic methods* (5th ed.). World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548649>
- World Health Organization. (n.d.). Oral health. <https://www.who.int/health-topics/oral-health>
- Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. (n.d.). Pravice do zdravstvenih storitev v zobozdravstveni dejavnosti. <https://zavarovanec.zzzs.si/pravice-do-zdravstvenih-storitev/pravice-do-zdravstvenih-storitev-v-zobozdravstveni-dejavnosti/>