

UNIVERZITET U BEOGRADU  
STOMATOLOŠKI FAKULTET

Miloš M. Petrović

**ORALNO ZDRAVLJE KORISNIKA DOMOVA ZA STARA LICA-  
PROCENA, NEGA I UTICAJ NA KVALITET ŽIVOTA**

Doktorska disertacija

Beograd, 2018.

UNIVERSITY OF BELGRADE  
FACULTY OF DENTAL MEDICINE

Miloš M. Petrović

**ORAL HEALTH OF NURSING HOME RESIDENTS -  
ASSESSMENT, CARE AND IMPACT ON THE QUALITY OF LIFE**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2018.

**MENTOR**

**Prof. dr sc. Iвица Stančić**

Klinika za stomatološku protetiku  
Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

**KOMISIJA ZA OCENU ZAVRŠENE  
DOKTORSKE DISERTACIJE**

**Prof. dr sc. Ljiljana Tihaček Šojić**

Klinika za stomatološku protetiku  
Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

**Prof. dr sc. Aleksandra Milić lemić**

Klinika za stomatološku protetiku  
Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

**Prof. dr sc. Srđan Poštić**

Klinika za stomatološku protetiku  
Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

**Prof. dr sc. Svetlana Jovanović**

Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

**Prof. dr sc. Nebojša Despotović**

Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu

**DATUM ODBRANE:**

*Najveću zahvalnost dugujem svom mentoru, prof. dr Ivici Stančiću, koji je imao strpljenja da me sasluša i nesebično mi ukazivao na sve pravilnosti i nepravilnosti u mom istraživačkom radu, na ukazanom poverenju, nesebičnoj pomoći, na svim savetima i trudu i pozitivnoj energiji da ovaj rad ugleda svetlo dana.*

*Veliku zahvalnost dugujem dr Miroslavu Vasoviću, na svim prijateljskim savetima, razumevanju, stručnim sugestijama i nesebičnoj velikoj pomoći i ličnom i profesionalnom zalaganju u izradi teze. Posebno se zahvaljujem dr Aleksandri Popovac, na lepoj saradnji, prenošenju ideja, znanja, brojnih saveta i sugestija, i pomoći tokom izrade doktorske disertacije.*

*Zahvaljujem se dr Suzani Mišić, koja je kao direktor Gerontološkog centra Beograd omogućila odlične uslove za sprovođenje ovog istraživanja.*

*Veliku zahvalnost dugujem članovima komisije prof. dr Ljiljani Tihaček Šojić, prof. dr Nebojši Despotoviću, prof. dr Aleksandri Milić lemić, prof. dr Srđanu Poštiću, prof. dr Svetlani Jovanović, na svojim savetima i usmeravanjima tokom izrade teze. Dugujem zahvalnost radnom kolektivu Klinike za stomatološku protetiku za snažnu podršku mom ličnom napredovanju.*

*Mojim roditeljima i bratu dugujem zahvalnost, za nesebičnu podršku koju su mi pružali tokom svih godina mog školovanja.*

*Naravno, moja inspiracija i izvor snage je moja porodica, supruga Ljiljana i novi član naše porodice Višnja. Hvala im na iskrenoj ljubavi i pokazanoj toleranciji za vreme posvećeno pisanju doktorske disertacije.*

*Miloš M. Petrović*

# ORALNO ZDRAVLJE KORISNIKA DOMOVA ZA STARA LICA- PROCENA, NEGA I UTICAJ NA KVALITET ŽIVOTA

## KRATAK SADRŽAJ

**UVOD.** Povećanje broja starijih institucionalizovanih osoba u svetu iziskuje dobru opštu zdravstvenu i stomatološku zaštitu ove grupe ljudi. Poboljšanje oralnog zdravlja može poboljšati opšte zdravlje i kvalitet bolesti i gubitka zuba. Pomoć u održavanju dobre oralne higijene, može uticati i na opšte zdravstveno stanje i kvalitet života korisnika domova za stara lica.

**CILJ.** Cilj istraživanja bio je lica u Srbiji pomoću Geriatric Oral Health Assessment indeksa (GOHAI). Takođe, cilj da se ispita oralno zdravlje i njegova povezanost sa kvalitetom života korisnika domova za stara lica bio je ispitati nivo oralne higijene, zatim dentalni, parodontalni i protetski status institucionalizovanih osoba. Cilj je bio da se ispituju stavovi i znanje negovatelja o oralnom zdravlju, kao i praksa koju primjenjuju u domovima za stara lica u Srbiji.

**MATERIJAL I METODE.** Istraživanje je sprovedeno u ustanovi Gerontološki Centar Beograd, koji se sastoji od četiri doma za stara lica, locirana u urbanom području. Intervjuisana je i pregledana 301 osoba. Intervju je obuhvatio sociodemografske podatke, navike u održavanju oralne života korisnika domova za stara lica. Kod starijih osoba, korisnika domova za stara lica, postoji povećani rizik od nastanka karijesa, parodontalne higijene, subjektivnu procenu opšteg zdravstvenog stanja i stomatoprotetskog statusa. Kliničkim pregledom utvrđen je status zuba i parodontalnih tkiva korišćenjem DFMT i CPITN indeksa. Evidentirano je i zdravlje mekih tkiva usta. U istraživanju je učestvovalo 58 negovatelja, koji su kontaktirani radnim danima, u svim radnim smenama. Oni su zamoljeni da samostalno ispune upitnik sastavljen od pitanja zatvorenog tipa. Postojeće proteze ocenjene su u pogledu retencije, stabilizacije, abradiranosti, higijene i neophodnosti reparaure. Kontrolnu grupu su predstavljali pacijenti korisnici usluga Klinike za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Srpska verzija upitnika GOHAI razvijena je u skladu s preporučenom backward-forward metodom.

Ispitivani su pouzdanost, interna konzistentnost i konkurentna i konvergentna validnost upitnika GOHAI.

**REZULTATI.** Ispitano je 197 ženskih i 104 muška ispitanika, prosečne starosti od 78,6 (SD  $\pm$  7,8) godina sa prosečnim vremenom provedenim u domu od 4,9 (SD  $\pm$  4,7) godina. Od ukupnog broja pregledanih, 16,6% nije održavalo oralnu higijenu. Pomoć u održavanju oralne higijene dobijalo je 2,3% ispitanika, iako je 36,5% bilo zavisno od tuđe nege. Prosečan DMFT iznosio je 26,36. CPITN indeks prosečno je iznosio 2,23. Negovatelji uglavnom smatraju da je veoma važno brinuti se o oralnom zdravlju korisnika domova, ali 69% je odgovorilo da je nivo oralnog zdravlja korisnika nizak ili vrlo nizak. Za glavnu prepreku u održavanju oralne higijene korisnika domova, negovatelji su označili nedostatak vremena. Njegovatelji su imali više znanja o parodontalnim bolestima, nego o glavnom uzročniku karijesa i njenoj prevenciji. Formalno medicinsko obrazovanje imalo je uticaj na njihovo znanje o oralnim bolestima. Čišćenje proteza i pranje zuba su najčešće primenjivani postupci negovatelja u održavanju oralne higijene korisnika domova. Protetski nije bilo zbrinuto 45,1% pregledanih osoba koje su imale potrebu za protezom. Reparaturu je zahtevalo 55,2% proteza, a higijena proteze bila je loša u 50,0% slučajeva. Prosečna vrednost skora GOHAI bila je 48,4 (SD  $\pm$  8,4). Nizak GOHAI bio je povezan s percepcijama lošeg oralnog i opšteg zdravlja. Koeficijent Cronbach alfa za srpsku verziju GOHAI iznosio je 0,79. Ovaj instrument je pokazao visok nivo interne konzistentnosti i homogenosti između pitanja. Ispitanici koji su imali potrebu za stomatološkom intervencijom pokazali su značajno niže GOHAI rezultate. Ukupno 48,5% ispitanika imalo je “uvek” poteškoća u toku žvakanja. S druge strane, mali broj ispitanika (0,3%) “uvek” koristi lekove za ublažavanje zubobolje.

**ZAKLJUČAK.** Objektivno stanje oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica je loše. Značajan broj korisnika ne održava oralnu higijenu, a nedostatak jednog ili više zuba evidentiran je kod svih korisnika domova. Negovatelji su svesni ograničenja u svakodnevnom održavanju oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica u Srbiji, kao i da rešavanje tih problema zahteva uključivanje celokupnog javnog zdravstvenog sektora. Takođe, prisutan je veliki broj nedostajućih zuba i potreba za kompletnom parodontološkom i protetskom terapijom većine osoba. Neophodno je poboljšati stomatološku zdravstvenu zaštitu pacijenata u domovima za stare. Srpska verzija GOHAI pokazala je prihvatljivu pouzdanost i validnost.

Konačni GOHAI rezultat je nizak, što ukazuje na loše oralno zdravlje i sa njim povezan kvalitet života korisnika domova za stara lica u Srbiji.

**Ključne reči:** oralno zdravlje, institucionalizovane starije osobe, negovatelji, kvalitet života, Geriatric Oral Health Assessment indeksa (GOHAI).

**Naučna oblast / Uža naučna oblast:** Stomatologija / Gerontostomatologija.

# **ORAL HEALTH OF NURSING HOME RESIDENTS - ASSESSMENT, CARE AND IMPACT ON THE QUALITY OF LIFE**

## **SUMMARY**

**BACKGROUND.** As the number of institutionalized elderly in the world increases, so does the need for good medical and dental care for this group of people. Improving oral health can also improve residents' general health and quality of life. Within the elderly population, residents in nursing homes, there is a greater risk of caries, periodontal disease and teeth loss. Assistance of caregivers in maintaining good oral hygiene besides improving oral health can improve of residents general health and the quality of their lives.

**AIM OF THE STUDY.** The objective of our study was to investigate oral health related quality of life of institutionalized elderly in Serbia using Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). Also, the aim of this research was to determine the oral hygiene level, dental, periodontal and prosthetic status of institutionalized elderly persons. The aim was to examine the attitudes of caregivers and knowledge about oral health, as well as the practice regarding oral care they apply at nursing homes in Serbia.

**MATERIALS AND METHODS.** The survey was conducted at the Gerontology Center Belgrade, consisting of four nursing homes located in the urban area. Three hundred and one persons were interviewed and clinically examined. The questionnaire included sociodemographic data, habits concerning oral hygiene, subjective assessment of one's own health and prosthetic status. Clinical examination determined dental and parodontal status by using DFMT and CPITN index. Condition of oral soft tissues was also estimated. The study included 58 caregivers. They were contacted on working days, in all work shifts. They were asked to fill in a self-administered questionnaire consisting of closed-type questions. Existing dentures were evaluated in terms of retention, stabilization, attrition, hygiene, and need for repairment. The control group was represented by patients of the Department of Prosthodontics, Faculty of Dental Medicine, University of Belgrade. The Serbian version of the GOHAI questionnaire was developed in accordance with the recommended backward-



forward method. Reliability, internal consistency, and concurrent and convergent validity of GOHAI scores were examined.

**RESULTS.** There were 197 female and 104 male participants with the average age of 78.6 (SD  $\pm$  7.8) and average time spent in nursing home 4.9 (SD  $\pm$  4.7) years. Of all examined people, 16.6% did not maintain oral hygiene; 2.3% received help with maintaining oral hygiene, although 36.5% was dependant on other people's care. Average DFMT was 26.36. CPITN was 2.23 on average. The caregivers mostly considered that it was very important to take care of oral health of the residents, but 69% responded that the level of their oral health was low or very low. As the main barriers to oral hygiene maintenance, the caregivers indicated lack of time. The caregivers had more knowledge about periodontal disease than about the main cause of caries and its prevention. Formal medical education had the influence on the knowledge about oral diseases. Oral hygiene procedures carried out by the majority of caregivers were denture cleaning and tooth brushing. No denture and a need for one was observed in 41.1% examined institutionalized persons. Fifty-five point two percent of dentures needed repairment, and denture hygiene was poor in 50.0% of cases. The average score of the GOHAI was 48.4 (SD  $\pm$  8.4). Low GOHAI scores were associated with perceptions of poor oral and general health. Cronbach's alpha coefficient for the Serbian version of GOHAI was 0.79. This instrument showed a high level of internal consistency and homogeneity between questions. The respondents who perceived that they needed dental treatment at the time had significantly lower GOHAI scores. A total of 48.5% of the participants reported 'always' having difficulties when chewing. On the other hand, a small number of participants (0.3%) used medications 'always' to relieve dental pain.

**CONCLUSION.** The objective state of oral health of home residents for the elderly is bad. A significant number of users do not maintain oral hygiene, and the lack of one or more teeth is registered with all home residents. The caregivers were aware of the limitations in everyday oral care of nursing homes residents in Serbia, although solving these problems requires the involvement of the entire public health service. Also, there is a large number of missing teeth and a need for complete parodontal and prosthetic treatment of most examined persons. It is essential to improve dental health care in residential homes for elderly. The Serbian version of the GOHAI showed acceptable reliability and validity. The GOHAI final score was considered low, indicating low oral health self-perception by the institutionalized elderly in Serbia.

**Key words:** oral health, institutionalized elderly, caregivers, quality of life, Geriatric Oral Health Assessment indeksa (GOHAI).

**Scientific field:** Dentistry, Geriatric dentistry

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. Starost i starenje</b> .....	2
1.1.1. Demografija.....	4
1.1.2. Zdravstvena zaštita pacijenata starije dobi.....	5
<b>1.2. Stomatognati sistem osoba starije dobi</b> .....	8
1.2.1. Promene na zubima.....	8
1.2.2. Promene na parodontalnim tkivima.....	9
1.2.3. Promene na oralnoj mukozi.....	10
1.2.4. Promene u lučenju pljuvačke.....	12
1.2.5. Promene na rezidualnom alveolarnom grebenu.....	13
1.2.6. Promene u temporomandibularnom zglobu.....	14
<b>1.3. Specifičnosti stomatološkog pristupa pacijenata starije dobi sa različitim hroničnim oboljenjima</b> .....	17
1.3.1. Specifičnosti stomatološkog pristupa pacijenata starije dobi na medikamentoznoj terapiji.....	22
<b>1.4. Nega oralnog zdravlja osoba smeštenih u domovima za stare</b> .....	24
<b>1.5. Kvalitet života pacijenata starije dobi</b> .....	27
1.5.1. Oralno zdravlje i kvalitet života u starosti.....	27
1.5.2. Utvrđivanje uticaja oralnog zdravlja na kvalitet života osoba starije dobi.....	30
1.5.3. Geriatric/General Oral Health Assessment Index (GOHAI).....	33
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	36
<b>3. MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA</b> .....	38

<b>3.1. Procena stanja oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica</b> .....	39
3.1.1. Uzorak.....	39
3.1.2. Intervju i klinički pregled.....	39
3.1.3. Statistička analiza.....	41
<b>3.2. Utvrđivanje sopstvene percepcije oralnog i opšteg zdravlja korisnika domova</b> .....	42
3.2.1. Intervju.....	42
3.2.2. Statistička analiza.....	42
<b>3.3. Evaluacija stavova, znanja i prakse negovatelja u održavanju oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica</b> .....	43
3.3.1. Uzorak.....	43
3.3.2. Upitnik.....	43
3.3.3. Statistička analiza.....	44
<b>3.4. Evidentiranje protetskog statusa korisnika domova</b> .....	45
3.4.1. Intervju i klinički pregled.....	45
3.4.2. Statistička analiza.....	45
<b>3.5. Metodologija formiranja i ispitivanja kontrolne grupe</b> .....	46
3.5.1. Uzorak.....	46
3.5.2. Statistička analiza.....	47
<b>3.6. Metodologija provere validnosti i pouzdanosti prevedenog instrumenta</b> .....	48
3.6.1. Prevođenje i bodovanje GOHAI-a.....	48
3.6.2. Upitnik.....	50
3.6.3. Pouzdanost (reliability) prevedenog instrumenta.....	50
3.6.4. Validnost (validity) prevedenog instrumenta.....	50
3.6.5. Statistička analiza.....	51
<b>4. REZULTATI</b> .....	52
<b>4.1. Status oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica</b> .....	53

4.1.1. Karakteristike ispitanika.....	53
4.1.2. Dentalni i parodontalni status.....	55
<b>4.2. Rezultati subjektivne procene oralnog i opšteg zdravlja korisnika domova.....</b>	<b>57</b>
<b>4.3. Stavovi, znanje i praksa negovatelja u održavanju oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica.....</b>	<b>60</b>
<b>4.4. Rezultati protetskog statusa korisnika domova.....</b>	<b>66</b>
<b>4.5. Korelacija dobijenih rezultata između ispitivane i kontrolne grupe.....</b>	<b>68</b>
4.5.1. Dentalni i parodontalni status.....	71
4.5.2. Sopstvena percepcija oralnog i opšteg zdravlja.....	72
4.5.3. Protetski status.....	74
<b>4.6. Rezultati provere validnosti i pouzdanosti prevedenog instrumenta.....</b>	<b>77</b>
4.6.1. Pouzdanost instrumenta.....	77
4.6.2. Validnost instrumenta.....	78
<b>5. DISKUSIJA.....</b>	<b>82</b>
<b>5.1. Oralno zdravlje korisnika domova za stara lica.....</b>	<b>83</b>
<b>5.2. Sopstvena percepcija oralnog i opšteg zdravlja korisnika domova.....</b>	<b>86</b>
<b>5.3. Značaj negovatelja, njihove informisanosti, obučenosti i procedura koje primenjuju u održavanju oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica.....</b>	<b>88</b>
<b>5.4. Protetski status korisnika domova za stara lica.....</b>	<b>91</b>
<b>5.5. Korelacija oralnog zdravlja, sopstvene percepcije i protetskog statusa između ispitivane i kontrolne grupe.....</b>	<b>93</b>
<b>5.6. Psihometrijska analiza prevedenog instrumenta.....</b>	<b>95</b>
<b>6. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>98</b>

<b>7. REFERENCE</b> .....	101
<b>8. ANEX</b> .....	114
<b>Informator za ispitivanu grupu</b> .....	115
<b>Informator za kontrolnu grupu</b> .....	118
<b>Informator za negovatelje</b> .....	121
<b>Upitnik 1</b> .....	123
<b>Upitnik 2</b> .....	126
<b>Upitnik 3</b> .....	127
<b>Upitnik 4</b> .....	131
<b>Upitnik 5</b> .....	132

# **1. UVOD**

## 1.1. Starost i starenje

Starost se određuje kao onaj deo životnog doba koji počinje u nekom neodređenom razdoblju koji sledi nakon perioda zrelosti i koji se nakon progresivnog opadanja funkcionalne sposobnosti i porasta osetljivosti na bolesti, završava smrću (1). Početna granica starosti ne može se jasno i tačno utvrditi. Ona nije ista za sve individue. U okviru medicinske i stomatološke nauke, sada se uglavnom upotrebljavaju termini uobičajeno, odnosno normalno i uspešno starenje koji.

Osnovna obeležja starenja mogu biti:

- štetna, opadanje funkcija;
- progresivna, postepeno napredovanje starenja;
- endogena, koja nisu rezultat promenljivih uslova spoljašnje sredine;
- univerzalna, koja pogađaju sve jedinke istovremeno.

Znaci starenja se ne javljaju odmah čim proces starenja počne da se razvija. Oni se ne javljaju ni kod svih osoba u isto životno doba, jer ni starenje ne počinje kod svih individua u isto vreme. Osobe koje žive urednim životom, hrane se umereno, dosta se kreću i rade, ne piju alkoholna pića, ne puše i ne uzbuđuju se lako, sporije stare i duže žive nego osobe koje postupaju suprotno.

Kada počinjemo stariti? Starenje i starost se jasno razlikuju. Dok starenje predstavlja stalan, progresivan i postupan proces smanjenja strukture i funkcije organa, sama starost predstavlja određeno životno razdoblje povezano sa odgovarajućom životnom dobi. Zbog toga proces starenja započinje začecem individue i traje do njene smrti. Takođe, starenje ne obuhvata kod istog čoveka istovremeno sve organe i organske sisteme. Može se reći da starenje počinje između tridesete i četrdesete, vidni znaci starenja počinju da se primećuju između pedesete i šezdesete, a krajem šezdesetih godina može se kod mnogih osoba već govoriti o starosti (2).

Starost nije bolest i predstavlja treće doba života (detinjstvo, zrelo doba i treće doba). Starenje je proces koji traje čitav život i nije ni malo lako odrediti kad se postaje star. Biološki gledano ima "starih" koji su mladi hronološki i "mladih" koji po starosti svojih organa to zasigurno nisu. Istraživači, statističari i lekari upotrebljavaju brojke od 50 do 65 godina kao granicu kada postajemo stari. Ujedinjene Nacije su definisale stare kao one koji



imaju više od 60 godina. S' druge strane ta granica je niska za visoko razvijene zemlje gde je prosečan životni vek oko 75 godina, a visoka za malo razvijene gde je to oko 45 godina. Gerontologija tvrdi da su stari ljudi vrlo heterogena grupa i da što su stariji, to su razlike veće. Primer za to imate u svojoj okolini. Postoje "starcí" sa 50 godina i "mladići" sa 80 godina. Dug život dovodi do delovanja sve više i više faktora koji u interreakciji sa nasleđem stvaraju ogroman broj kombinacija. Osnovni problem starosti kako se danas shvata je nesposobnost da se stari brinu sami o sebi, sa aspekta ekonomije i socijalno-zdravstvene brige. Ustvari postoje dve grupe starih: oni koji su "uspešno starili" i oni koji su zavisni od tuđe nege. Ova prva grupa je do 75 godine brojnija. Sa napretkom nauke i medicine i ova druga postaje sve nezavisnija od tuđe brige. U svemu tome se zaboravlja koji je doprinos starih vaspitanju i odgajanju novih naraštaja. Zanemaruje se njihov dotadašnji ekonomski doprinos pa i aktuelni. U nauci se stari klasifikuju kao "mladi stari" (65-74), srednje-stari (75-84) i najstariji (85+) (2).

Prema klasifikaciji Ujedinjenih Nacija uzima se starosna granica od 65 godina po kojoj se ljudi u toj i višoj dobi smatraju starim individuama. Prema kriterijumima Svetske zdravstvene organizacije starost se deli na:

- ranu (65-74 godine),
- srednju (75-84) i
- duboku starost (od 85 i više godina).

Najvažnije je razlikovati zdravo starenje od pojave bolesnog i patološkog, jer bolest i starost nisu sinonimi. Zato je validna pojava na tri funkcionalne grupe:

- funkcionalno nezavisni stari ljudi, koji samostalno žive i predstavljaju oko 70% populacije preko 65 godina,
- pacijenti slabog opšteg zdravlja, koji su izgubili jedan deo svoje samostalnosti, ali i dalje žive u zajednici uz pomoć porodice i/ili zdravstvene službe, i
- funkcionalno zavisni stari ljudi, koji nisu sposobni da samostalno žive i zavisni su od tuđe nege, bilo da je ona u kućnom okruženju ili u okviru institucija tipa staračkog doma, koji čine oko 10% populacije preko 65 godina.

### 1.1.1. Demografija

Porast dugovečnosti je jedno od najvećih dostignuća savremenog doba. Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije, 1998. godine bilo je 390 miliona ljudi preko 65 godina starosti. Procenjeno je da će se taj broj udvostručiti do 2025. godine. Analizirajući istorijske podatke dolazi se do zaključka da je 50% ljudi iz kasnog paleolita (10-30000 godina) doživelo starost od 8-9 godina, te je svega 50% ljudi iz neolita (pre 4-10000 godina) doživelo 26 godina. Čak i u srednjem veku očekivano trajanje života nije bilo veće od 27-29 godina. Dužina ljudskog veka je tokom poslednjih 100 godina produžena više nego za prethodnih 5000 godina. U današnje vreme je prosečno očekivano trajanje života ljudi u razvijenim zemljama sveta između 70 i 80 godina. Jedan od razloga je i napredak nauke i tehnologije u sferama medicine i stomatologije. Zahvaljujući preventivnim medicinskim merama 93% ljudi se oseća zdravim. Starenje stanovništva se, uglavnom, vezuje za razvijene zemlje. Udeo osoba starije dobi je u poslednjih 50 godina udvostručen (sa 7,9% na 14,3%).

Stanovništvo Srbije stalno stari. Srbiju, takođe, karakterišu veoma naglašene regionalne različitosti starosnih struktura. U centralnoj Srbiji i Vojvodini proces starenja je vidno brži nego u Evropi posmatranoj u celini. Prema poslednjem popisu, osobe starije dobi preko 65 godina činile su 16,5% ukupnog stanovništva. Svaki šesti stanovnik bio je star 65 i više godina. Sa ovakvim učešćem starih u ukupnoj populaciji Srbija se svrstala među 10 zemalja sveta sa najstarijim stanovništvom (2).

Ljudi bi uz rad i dovoljno kretanja, uz uredan život, bez alkoholnih pića i duvana, uz umerenu, zdravu i laku hranu, koja sadrži manje masti a više belančevina, ugljenih hidrata, vitamina i u dovoljnoj količini mineralnih soli, mogli u većem broju slučajeva da žive duže nego sada. Antiageing predstavlja sprečavanje rizičnih činilaca koji izazivaju bolesno starenje. Zdravo starenje je prirodno!

Domovi za smeštaj starih ljudi i penzionera biće bolje organizovani. Oni će sve više postajati pravi domovi za ljude, a sve manje azili osobama starije dobi.

### 1.1.2. Zdravstvena zaštita pacijenata starije dobi

Kako bi zdravstvena zaštita pacijenata starije dobi bila blagovremeno primenjena neophodno je poznavati zdravstvene, socijalne i ekonomske probleme ove populacije.

#### 1. Zdravstveni problemi:

- porast rizika oboljevanja od cirkulatornih bolesti, malignih neoplazmi, mišićno-koštanih oboljenja, neuroloških poremećaja, slabljenja vida i sluha, hronične opstruktivne bolesti pluća itd;
- porast rizika zavisnosti od tuđe nege;
- porast rizika invalidnosti;
- sve veći pritisak na zdravstvenu službu;
- sve veća izdvajanja za zdravstvenu zaštitu.

#### 2. Socijalni problemi:

- smanjivanje socijalnih kontakata;
- izolacija;
- porast potreba za obezbeđivanjem socijalne sigurnosti.

#### 3. Ekonomski problemi:

- prestanak produktivnog života, odnosno povlačenje iz profesionalnog života, gubitak socijalnog statusa i osećaj manje vrednosti;
- nedostatak materijalnih mogućnosti za egzistenciju i potreba za njihovim obezbeđenjem.

**Tabela 1.** Najučestalija oboljenja osoba starije dobi u Srbiji

<b>Redni broj</b>	<b>OBOLJENJA</b>
<b>1</b>	Respiratorne bolesti
<b>2</b>	Cirkulatorne bolesti
<b>3</b>	Koštano-mišićne bolesti
<b>4</b>	Digestivne bolesti
<b>5</b>	Duševni poremećaji
<b>6</b>	Urinarne bolesti
<b>7</b>	Bolesti kože
<b>8</b>	Bolesti oka i uha
<b>9</b>	Nervne bolesti

Prema navedenim podacima, posle bolesti disajnih organa, najučestalija oboljenja osoba starije dobi su cirkulatorne bolesti i bolesti koštano-mišićnog sistema. Ove tri grupe bolesti čine preko 50% svih oboljenja starih osoba (Tabela 1).

Hronična masovna degenerativna oboljenja i stanja, udružena sa određenim faktorima rizika, zahtevaju preduzimanje mera prevencije, očuvanja i poboljšanja zdravlja. Svetska zdravstvena organizacija je predložila mere za postizanje aktivnog zdravlja kod stanovništva celokupne ljudske populacije (Tabela 2).

Zdravstveno vaspitanje u oblasti stomatološke zaštite osoba starije dobi je integralni deo opšteg zdravstvenog vaspitanja i njegov zadatak je:

- buđenje interesa starijeg dela populacije za unapređenje oralnog, kao i dela opšteg zdravlja;
- uspostavljanje i razvoj motivacije pacijenata starije dobi za njihovo aktivno učešće i preuzimanje odgovornosti za svoje zdravlje;
- prenošenje zdravstvenog znanja i širenje informacija u okviru populacije starijih;
- stvaranje poverenja između zdravstvenog radnika i pacijenta starije dobi;
- praćenje i izučavanje efekata zdravstvenog vaspitanja na stanje zdravlja usta i zuba u pacijenata starije dobi.

**Tabela 2.** Mere za postizanje aktivnog zdravlja kod celokupne ljudske populacije

<b>FAKTORI</b>	<b>INDIVIDUALNE MERE</b>
<b>Fetalna sredina</b>	Balansirana ishrana kod žena, trudnica i dojilja Uzdržavanje od pušenja u trudnoći
<b>Okruženje u detinjstvu</b>	Dojenje najmanje 6 meseci Imunizacija Lična higijena Balansirana fizička aktivnost
<b>Pušenje</b>	Zabrana pušenja u svakom životnom dobu
<b>Alkohol</b>	Uravnotežene granice u piću Profesionalna pomoć kod prekomerne upotrebe
<b>Fizička aktivnost</b>	Redovno upražnjavanje
<b>Ishrana</b>	Bogata vitaminima, siromašna životinjskim mastima i solju Održavanje optimalne telesne mase
<b>Bolesti odraslih</b>	Regulisanje načina života Korišćenje skrininga i kontrolnih pregleda
<b>Socijalne institucije</b>	Saznanje o značaju porodice i socijalizacija u društvu Kontinuirano učenje Svest o starenju
<b>Rad</b>	Obezbeđivanje prava u vezi sa radnim odnosom Edukacija o mogućim rizicima na radnom mestu
<b>Penzija</b>	Obaveštenost o merilima u vezi penzionisanja

## 1.2. Stomatognati sistem osoba starije dobi

Starost sama po sebi dovodi do brojnih promena na mnogim organima, pa se shodno tome starosne promene uočavaju i u orofacijalnoj regiji. Promene su prisutne na zubnim i parodontalnim tkivima, na oralnoj mukozi, u pljuvačnim žlezdama, kao i u oseomuskulatornim strukturama.

### 1.2.1. Promene na zubima

Boja zuba kod starijih pacijenata postaje žuto smeđa zbog intratubularnih suženja, oblik krune se menja zbog trošenja tvrdih zubnih tkiva, a pulpna komora se smanjuje.

**Gleđ** postaje krtija zbog smanjene zapremine organskog tkiva i vode, kao i povećanog sadržaja fluorida u sastavu apatita. Osim okluzalnog, incizalnog i proksimalnog trošenja, takođe postoji trošenje i gubitak strukturalnih detalja na površini gleđi dajući ravan izgled i drugačiju putanju za prelamanje svetlosti. Pojavljuje se postepena promena u kvalitetu i kvantitetu gleđi u skladu sa formiranjem sekundarnog dentina što rezultira pojavom žutih i manje transparentnih zuba. Kao posledica, stare keramičke krune izgledaju neprirodno svetle u poređenju sa prirodnim zubima.

**Dentin.** Dve promene vezane za starenje se odigravaju u dentinu: formiranje sekundarnog dentina i postepena opturacija dentinskih tubula. Formiranje sekundarnog dentina rezultira postepenim sužavanjem zubne duplje. Opturacija tubula kao posledica progresivnog rasta peritubularnog dentina, čini dentin više translucenatnim. Kao posledica opisanih promena, endodontski tretman je otežan.

**Cement.** Najkarakterističnija promena je postepeno povećanje debljine cementa.

**Pulpa.** Volumen pulpe se smanjuje sa godinama kao rezultat konstantne apozicije dentina od strane odontoblasta. Ovo je povezano sa fibrozom pulpe i redukcijom vaskularizacije. Redukcija broja nervnih vlakana zajedno sa porastom apozicije sekundarnog dentina može maksimalno da redukuje senzitivnost zuba.

**Trošenje zuba** može se javiti u vidu atricije, abrazije i erozije. Ovim terminima se opisuje nekariozni gubitak zuba.

**Atricija** je postepeni gubitak zubnog tkiva kao rezultat kontakta odnosno akcije kvržice zuba na antagonistu ili restauraciju. Osnovni uzrok je mehanička akcija na površinu zuba. Izraženost atricije je proporcionalna vremenu tokom koga su zubi bili izloženi uslovima koji vladaju u oralnoj sredini, što znači da se uglavnom javlja kod pacijenata starije populacije. Atricija prednjih zuba je uznapredovala kod pacijenata kod kojih je redukovan broj premolara i molara u donjoj vilici. Refluks želudačnih sokova u vezi sa gastrointestinalnim poremećajima može povećati mehaničko trošenje zuba. Takođe i abrazivne čestice u hrani mogu uticati na stepen atricije. Utvrđeno je i da smanjeno lučenje pljuvačke i slabija lubrikacija mogu povećati trošenje zuba. Bruksizam je važan etiološki faktor koji komplikuje i ograničava protetsku rehabilitaciju.

**Abrazija** se definiše kao patološko trošenje zuba uzrokovano trenjem stranog tela, nezavisno od okluzije zuba. Najčešći primer je cervikalna abrazija povezana sa ekstenzivnim pranjem zuba, korišćenjem tvrdih zubnih četkica i jakih abraziva.

**Erozija** se definiše kao gubitak tvrde zubne supstance u vezi sa hemijskim procesom.

### **1.2.2. Promene na parodontalnim tkivima**

Parodontcijum obuhvata tkiva koja daju potporu zubu i sastoji se od slobodne gingive, periodontalnog pripoja, alveolarne kosti i cementa korena zuba. Nema dokaza o promenama vezanim za starenje koje se tiču gingivalnog epitela ili potpornog tkiva.

Struktura periodontalnih vlakana postaje iregularna sa godinama, a cement koji se kontinuirano deponuje na površinu korena povećava se tokom vremena. U stomatološkoj protetici, osnovna funkcija periodoncijuma je da apsorbuje mehaničke sile koje se distribuiraju na zub nosač bilo preko fiksne ili mobilne zubne nadoknade. Iako se smatra da starenje parodontalnog tkiva može imati uticaja na prognozu tretmana fiksnim ili mobilnim radom, za sada takvi naučni dokazi ne postoje. Periodontitis je sporo progredirajuće oboljenje koje rezultira stvaranjem parodontalnih džepova zbog gubitka periodontalnog tkiva, gingivalnom retrakcijom, ogoljenjem površine korena, povećanom mobilnošću i na kraju

gubitkom zuba. Ovaj redosled nije rezultat starenja nego hroničnog oboljenja potpornih struktura zuba.

Osobe starije dobi mogu imati povećan rizik od parodontalnih oboljenja zbog progresivnog gubitka manuelnih sposobnosti, vida, promena u protoku pljuvačke, migracije zuba i ekstenzivne gingivalne recesije. Određeni broj sistemskih bolesti, kao i primena različitih medikamenata kod osoba starije dobi mogu prouzrokovati pojavu parodontalnih oboljenja. Postoje indicije da diabetes mellitus može povećati rizik za nastanak parodontopatije.

Osnovni faktor rizika za progresiju parodontalnog oboljenja je zavisnost od tuđe nege kod gerijatrijskih pacijenata, jer oni ne mogu da održavaju oralnu higijenu na zadovoljavajućem nivou. U studiji Persson-a i saradnika (3) o potrebi za parodontalnim tretmanom grupe medicinski ugroženih gerijatrijskih pacijenata, procenjeno je da je svakom pacijentu potrebno oko 3 sata za inicijalni parodontalni tretman. Ova studija jasno pokazuje da su potrebne specijalizovane službe i osposobljen kadar za zbrinjavanje starih, zavisnih od tuđe nege.

### 1.2.3. Promene na oralnoj mukozi

Oralna mukoza se prema svojim karakteristikama i u zavisnosti od lokalizacije može se podeliti na: **mastikatornu** mukozu koja pokriva nepčani svod i pripojnu gingivu (keratinizovana), **zastornu** mukozu (nekeratinizovanu) koja prekriva mobilna tkiva usne duplje uključujući obraze, pod usne duplje, meko nepce, i **specijalizovanu** koja prekriva usne i dorzum jezika.

Incidencija patoloških promena na oralnoj sluznici značajno se povećava sa starošću pacijenta. Među promenama koje se najčešće javljaju su varices lingve, lingva fisurata i dekubitusi. Tri najčešće promene na oralnoj mukozi koje se povezuju s nošenjem proteza su: dekubitusi, protetski stomatitis i heilitis angularis.

Promene vezane za starenje su slične promenama na koži, a to je gubitak elasticiteta i površinske teksture, što stvara utisak da tkiva postaju tanja. Gingiva pacijenata starije je glatka, suva i bleožuta, a pacijenti se najčešće žale na **suvoću** i **peckanje**, što je posledica smanjivanja procesa keratinizacije. Wolff i saradnici (4) su prikazali da starenje ne vodi ka



promenama u izgledu oralne mukoze. Međutim, pacijenti koji su nosili proteze su imali u većem broju umerene promene mukoze u poređenju sa onima koji ih nisu nosili.

Mukozne reakcije mogu biti rezultat mehaničkih iritacija protezama, akumulacije plaka na protezama ili povremeno toksičnih ili alergijskih reakcija na supstituentne dentalnih materijala. Patološke reakcije na palatinalnoj mukozi, kada su proteze prisutne, najčešće se nazivaju **protezni stomatitis**. Nošenjem zubne proteze, ispod njene baze se nagomilavaju enzimi, toksini i antigeni bakterijskog i gljivičnog porekla. Nakupljanju bakterija i gljivica u velikoj meri doprinosi hrapavost površine materijala proteze koji mora pratiti konfiguraciju sluznice, pa se stvaraju mikro i makroretencijska mesta. Akrilatne zubne proteze zadržavaju gušću floru nego metalne, verovatno zato što su poroznije, hrapavije i lakše se površinski oštećuju. Pored toga, kukice i delovi proteze koji zalaze u podminirana mesta su područja koja pospešuju nastanak i akumulaciju plaka.

Štetna delovanja dotrajalih i loše izrađenih proteza na potporna tkiva ogledaju se na preostalim zubima, na sluznici usne šupljine, a mogu se pojaviti i na udaljenim organima. Neprikladne i dotrajale proteze izazivaju neuromuskularne parafunkcije. Nestabilne proteze izazivaju mehaničku traumu uz bolne senzacije usled nastanka **dekubitusa**, obično na granici pokretne u nepokretnu sluzokožu. Dekubitus može nastati i kao posledica lošeg otiska, ili loših okluzalnih odnosa. Generalizovano crvenilo sluzokože i stvaranje hiperplazije nepčane sluznice, često je posledica loše okluzije na protezama. Među česte posledice nošenja mobilnih zubnih proteza spada i **resorpcija** preostalog alveolarnog grebena.

**Sindrom pečenja usta.** Kod pacijenata starije dobi uočava se redukcija papila na jeziku i smanjenje funkcija pljuvačnih žlezda. Nosioци proteza se povremeno žale na lokalizovane senzacije pečenja ili diskomfor oralne sluzokože koja je u kontaktu sa protezom. Sindrom pečenja usta je osećaj difuznog pečenja oralne sluzokože koja klinički izgleda zdravo. Najveći broj pogođenih pacijenata su žene preko 50 godina koje nose mobilne zubne nadoknade. Simptomi se obično vremenom pojačavaju, bol je često prisutan ujutru i pojačava se tokom dana. Drugi simptomi u vezi sa sindromom mogu uključivati glavobolju, nesanicu, iritabilnost i depresiju. Psihogeni faktori kao što su depresija ili nemir su najčešći atributi pacijenata koji su pogođeni ovim sindromom. Specifična terapija uključuje tretman vitaminima B1 i B6, korekciju hematološke deficijencije, normalizaciju nivoa glukoze u krvi, poboljšanje psihološkog stanja, eliminacija intraoralnih žarišta i korekcija nepravilnosti na protezama. Bilo kakav obimniji protetski tretman treba da se izvede u saradnji sa psihijatrom.

**Promene ukusa u pacijenata starije dobi.** Intenzitet osećaja ukusa kao što su slatko, gorko, slano i kiselo su povezane sa brojem stimulisanih kvržica, koje su najviše zastupljene na papilama jezika. Promene ukusa vezane za starenje su mnogo manje dramatične nego promene vezane za druga čula, kao što su vid i sluh. Kod pacijenata sa sindromom pečenja usta, postoje dokazi da slabi osećaj ukusa na slatko, dok se osećaj gorkog i kiselog pojačava. Među starijim osobama, postoji velika razlika u osećaju mirisa, koji starenjem slabi. Takođe, percepcija mirisa ima tendenciju smanjenja sa slabom oralnom higijenom. Primedbe pacijenata da proteze redukuju osećaj ukusa, nastaju iz razloga što glatka površina akrilata može modifikovati osećaj dodira u usnoj duplji i izolovati mukoza od osećaja toplog i hladnog.

#### **1.2.4. Promene u lučenju pljuvačke**

**Pljuvačka** je važna kod nosioca mobilnih zubnih nadoknada da bi se zaštitila mukoza od mehaničkih iritacija i infekcija, i da bi se postigla retencija totalnih proteza. Histološke studije su pokazale da se sa godinama, parenhim pljuvačnih žlezda postepeno zamenjuje masnim vezivnim tkivom. To može rezultirati umerenim smanjenjem lučenja nestimulisanе pljuvačke. Međutim, nema dokaza da se funkcionalni ili stimulisani protok pljuvačke smanjuje sa godinama. Stariji ljudi uzimaju više lekova i pate od više oboljenja nego mlađi ljudi. Verovatno je da je suvoća usta, koja je relativno česta kod gerijatrijskih pacijenata, posledica ovih faktora, pre nego procesa starenja.

Kod starijih osoba, dehidracija je često povezana sa nedovoljnim unosom vode, gubitkom bubrežne vode koja je u vezi sa dijabetesom ili pothranjenošću. Zbog toga, postoji veza između smanjenog protoka pljuvačke, gubitka apetita i klinički utvrđene malnutricije. Još jedan čest razlog hipofunkcije salivarnih žlezda kod starih je unos kserogenih lekova kao što su antihipertenzivi, diuretici, psihotropni lekovi ili antipsihotici. Kao posledica zračenja orofacijalnog regiona, koje se koristi kao deo terapije oralnog kancera, obično se javlja ireverzibilna redukcija salivarne sekrecije.

Salivarni protok je stimulisan tokom normalne mastikatorne funkcije. Smanjena mastikatorna funkcija može uzrokovati atrofiju pljuvačnih žlezda i redukovanu sintezu i sekreciju pljuvačke. Gubitak zuba i slaba mastikatorna funkcija mogu doprineti suvoći usta i

redukovanom salivarnom protoku. Zbog toga, odgovarajuća mastikatorna funkcija je važna za dobru ishranu, održavanje protoka pljuvačke i sveobuhvatnog kvaliteta života starih ljudi.

Salivarna hipofunkcija može rezultirati agresivnim karijesom, kandidijazom, disfagijom i mukoznim diskomforom.

### **1.2.5. Promene na rezidualnom alveolarnom grebenu**

Neposredno nakon ekstrakcije zuba, na tim mestima ostaje alveolarni greben koji vremenom zahvata proces resorpcije i isti prerasta u rezidualni alveolarni greben (RAG). Resorpcija RAG-a nakon ekstrakcije zuba je hronično, progresivno i ireverzibilno oboljenje koje predstavlja remodelovanje kosti i vodi ka progresivnom gubitku rezidualnog grebena. Resorpcija je posledica remodelovanja alveolarnog grebena zbog promenjenih funkcionalnih stimulansa koštanog tkiva. Mogući etiloški faktori resorpcije RAG-a prikazani su u Tabeli 3. Nepovoljni oblik RAG-a nastaje kod pacijenata koji nakon ekstrakcije zuba nisu odmah protetski rehabilitovani. Kao rezultat resorpcije, širina gornje vilice se smanjuje, dok se kod donje vilice povećava u odnosu na gornju vilicu.

Kod grupe pacijenata u kojih su se sredine alveolarnih nastavaka poklapale, kada su zubi bili prisutni (klasa Angle 1), posle dužeg perioda bezubosti sredine RAG-a se ne poklapaju već je sredina donje vilice nešto ispred u odnosu na gornju. Kod pacijenata kod kojih su prirodni zubi svojim položajem definisali drugu klasu po Angleu, tokom dužeg perioda bezubosti, sredine RAG-a međusobno se poklapaju, pa se veštački zubi greškom mogu postaviti u položaj klase Angle 1. I u jednom i u drugom slučaju protetska rehabilitacija pacijenta prema novonastalom odnosu rezidualnih alveolarnih grebena predstavlja fundamentalnu grešku imajući u vidu da je premisa stomatološke protetike da se pacijent rehabilituje u izvornoj skeletnoj klasi.

Tokom prve godine nakon ekstrakcije zuba, redukcija visine RAG-a u središnjoj sagitalnoj ravni je oko 2-3 mm u gornjoj vilici i 4-5mm u donjoj vilici. Nakon inicijalne konsolidacije, proces remodelacije se nastavlja, ali u manjem stepenu. Odnos resorpcije u donjoj vilici prema onoj u gornjoj vilici je otprilike 4:1 i taj odnos ostaje konstantan tokom narednih godina.

**Tabela 3.** Mogući etiloški faktori resorpcije RAG-a

---

<b>LOKALNI</b>	Gubitak periodontalne membrane
	Hirurško eksponiranje kosti
	Dužina bezubosti
	Preopterećenje RAG-a
<b>OPŠTI</b>	Osteoporoza povezana sa polom
	Osteoporoza povezana sa starosti
	Osteoporoza povezana sa malnutricijom
	Deficit kalcijuma
	Deficit vitamina D

---

Moguće preventivne mere sprečavanja procesa resorpcije RAG-a uključile bi terapiju estrogenom, dijetetske/nutritivne intervencije, održavanje preostalih zuba i postavljanje implantata.

### **1.2.6. Promene u temporomandibularnom zglobu**

Uznapredovale godine starosti donose i slabljenje mišićne snage. Pomoću protetskog tretmana, često može biti održana prihvatljiva mastikatorna funkcija. Međutim, svaki protetski tretman ima potencijalno negativan efekat na integritet oralnih tkiva.

Smanjivanje veličine i snage kompletne muskulature, usko je vezano sa promenama na osealnim tkivima. Kod pacijenata starije dobi proces stvaranja koštanog tkiva je manjeg intenziteta srazmerno sa godinama pa iz tog razloga dolazi i do smanjenja telesne visine. Newton i saradnici (5) su pokazali da se u m. maseteru i m. pterigoideus medialisu, gustina i masa mišića smanjuju za 40% između 20 i 90 godine života, što se proporcionalno povećava sa pojavom bezubosti. Krajnji rezultat je smanjen funkcionalni mastikatorni kapacitet. Žvačna funkcija kod starijih ljudi smanjena je ukoliko nose totalne ili subtotalne zubne nadoknade ili ukoliko je preostalo manje od 20 prirodnih zuba nepovoljnog rasporeda i loše biološke vrednosti da prihvate dodatno opterećenje. Nedostaci zuba kompenzuju se dužim žvakanjem i gutanjem većih komada hrane.

Kraniomandibularne disfunkcije (CMD) se definišu kao broj simptoma kojima se opisuju različiti strukturalni i funkcionalni poremećaji prvenstveno u mastikatornim mišićima i viličnim zglobovima, ali i u ostalim komponentama orofacijalnog sistema. Znaci kraniomandibularnih disfunkcija su:

- pojava bola u mastikatornim mišićima, preaurikularnoj regiji ili u predelu temporomandibularnog zgloba (TMZ), koji se pogoršava u funkcijama;
- palpatorna osetljivost ovih regiona;
- ograničeno otvaranje usta;
- devijacija donje vilice prilikom otvaranja usta;
- prisustvo karakterističnih zvučnih efekata u predelu TMZ-a u vidu kreptacija ili pucketanja.

Uz ove karakteristične znake i simptome često je prisutna i glavobolja, naglupost kao i zujanje u ušima. Diferencijalno dijagnostički treba razlučiti kod pacijenata starije dobi da li je naglupost posledica starosti ili disfunkcije TMZ-a. Zujanje u ušima i glavobolja kod ovih pacijenata može biti uzrokovano i hipertenzijom, anemijom, ali i disfunkcijom TMZ-a.

S' obzirom na raznovrsne faktore koji se dovode u vezu sa nastankom CMD-a, najbolji rezultati kako po pitanju precizne dijagnostike tako i izbora najefikasnijeg terapijskog postupka mogu se očekivati od multidisciplinarnog pristupa u lečenju pacijenata sa pomenutim tegobama.

**Osteoartroza** je primarno neinflamatorno oboljenje koje se karakteriše degeneracijom zglobnog mekog tkiva i remodeliranjem kosti. Osteoartroza je normalno unilateralna, javlja se sa kreptacijama i prevalencija raste sa porastom godina starosti.

**Reumatoidni artritis** koji pogađa TMZ je bilateralan ali obično su drugi zglobovi pogođeni pre ovog zgloba. Proces se karakteriše inflamacijom koja uzrokuje destrukciju TMZ-a, a ponekad i celog kondilarnog nastavka, što uzrokuje okluzalne promene.

**Dislokacija diska** je uglavnom anteriorna ili medijalna, sa ili bez normalizacije odnosa kondil-disk pri otvaranju usta. Karakteristični simptomi su bol i ograničeno otvaranje usta. Tretman treba da bude konzervativan i ne treba izvoditi protetsku terapiju pre nego što se stanje sa zglobom stabilizuje i simptomi povuku.

**Muskularna hiperaktivnost** predstavlja dugotrajno povećanu mastikatornu aktivnost, koja može rezultirati pojavom bruksizma i dovesti do abrazije zuba. Bruksizam ne treba tretirati okluzalnom terapijom, nego treba indikovati protetski tretman na abradiranim zubima.

### 1.3. Specifičnosti stomatološkog pristupa pacijenata starije dobi sa različitim hroničnim oboljenjima

Mada je starost dosta puta praćena bolešću ili opštom slabošću, bolešljivim izgledom, ona sama po sebi ipak nije bolest. Nema sumnje da će u budućnosti stomatolozi sve više zbrinjavati osobe starije dobi. Stomato-protetski tretman funkcionalno nezavisne osobe starije dobi ne razlikuje se fundamentalno od tretmana mlađih pacijenata. Međutim, važno je identifikovati pored stadijuma starosti i česta hronična oboljenja u ovih pacijenata. Iz tog razloga neophodno je isplanirati adekvatan stomatoprotetski tretman koji će doneti korist pacijentu u kraćem ili dužem vremenskom intervalu, a u skladu sa njegovim opštem zdravstvenim stanjem.

Opšte zdravstveno stanje ima veliki uticaj na izbor budućeg protetskog tretmana kod medicinski ugroženih pacijenata starijih od 65 godina. Tipični sistemski poremećaji u populaciji starih osoba nezavisnih od tuđe nege su: artritis (44%), hipertenzija (31%), kardiovaskularni poremećaji (25%), diabetes (7%) i drugi zdravstveni problemi kao što su osteoporoza, hronične bolesti pluća, maligne neoplazme, demencija.

**Artritis** je najčešće hronično oboljenje starih ljudi. Mnogi od ovih pacijenata su na dugogodišnjoj terapiji aspirinom ili kortikosteroidima, što može da utiče na dentalni status i treba uzeti u obzir moguće sporedne efekte lekova. Usled dugotrajne upotrebe aspirina kod ovih pacijenata je produženo vreme koagulacije o čemu se mora voditi računa pre sprovođenja krvavih intervencija. Oralna higijena može biti otežana, pa se često preporučuju električne četkice u kombinaciji sa rastvorom hlorheksidina i fluorida. Ovi pacijenti mogu imati manuelnih poteškoća pri stavljanju i skidanju proteza.

**Kardiovaskularne promene.** Srce je najopterećeniji organ. U njegovom radu javljaju se vremenom izvesne promene. Tokom godina ako nije zahvaćeno nekim zapaljenskim procesom, srce počinje da se proširuje i hipertrofiše. Kretanje postaje otežano, praćeno zamorom, lupanjem srca, kratkim disanjem i gušenjem (tzv. staračko srce). U takvim situacijama pre sprovođenja stomatoprotetskog tretmana neophodno je mišljenje nadležnog lekara, kao i odgovarajuća premedikacija i priprema pacijenta. Sanaciju usta i zuba treba obaviti u što manjem broju dolazaka, kako bi pacijent tako narušenog stanja zdravlja mogao što lakše da podnese naporne stomatološke intervencije. **Arterioskleroza** je najveći uzrok smrti u starijem dobu. U srednjoj i dubokoj starosti cirkulacija nije toliko očuvana kao u

mlađoj dobi. Neposredni uzrok ovih promena na srcu je arterioskleroza. Arterije gube elastična svojstva, očvršćavaju i delimično obliterišu što dovodi do povišenog krvnog pritiska, uzročnika moždanog i srčanog udara kao i otkazivanja rada bubrega. Pacijenti sa arteriosklerotičnom cerebralnom bolešću često imaju redukovane motorne sposobnosti. Protetski tretman kod ovih pacijenata je otežan pa zbog toga komplikovane i dugotrajne tretmane treba izbegavati. Zbog teškoća prilikom korišćenja proteza, prirodnu denticiju treba što duže zadržati ukoliko je to moguće. Kod pacijenata sa kardiovaskularnom arteriosklerozom, protetski tretman ne treba izvoditi pre konsultacije sa ordinirajućim lekarom. Seanse treba da budu nestresne, u najbolje vreme za pacijenta, sa dobrom kontrolom bola, a bez upotrebe adrenalina u okviru sredstava za retrakciju gingive. Hipertenzija se često tretira diureticima i antihipertenzivnim lekovima, koji mogu imati sekundarne efekte među kojima je smanjeno lučenje pljuvačke. Sedacija može biti indikovana da bi se smanjilo endogeno lučenje adrenalina, primena lokalne anestezije sa adrenalinom treba da bude ograničena, a konac za retrakciju gingive kod ovakvih pacijenata treba koristiti isključivo suv. **Endokarditis** je relativno retko oboljenje, ali je incidenca veća kod starijih pacijenata. Kod ovih pacijenata neophodno je ordinirati antibiotsku profilaksu u svim slučajevima kada postoji bilo kakav rizik od bakterijemije, a to obuhvata sve krvave intervencije koje se primenjuju u svakodnevnoj stomatološkoj praksi.

**Respiratorni poremećaji pacijenata starije dobi.** Proširenje pluća i hronični bronhitis česta su oboljenja starijih osoba. Kod starijih pacijenata zapaža se otežano disanje. Osobe obolele od proširenja pluća i hroničnog bronhitisa treba obavezno da se odreknu pušenja. Smatra se da je uzrok tome smanjena apsorpciona površina pluća kao i smanjivanje elastičnog efekta pomenutih tkiva. Kod respiratornih poremećaja kao što su astma i bronhitis, pacijenti imaju karakteristične hiperaktivne disajne puteve i povremene opstrukcije sa stezanjem u grudima, dispneom i kašljem. Neophodno da ovi pacijenti poseduju pumpicu tokom svake stomatološke intervencije. Oni uvek treba da sede uspravno u toku sprovođenja svih stomatoloških intervencija, a nikad u ležećem položaju.

**Diabetes.** Postoje dva tipa diabetesa, insulin zavisni (najčešće se javlja u detinjstvu i adolescenciji) i insulin nezavisni (javlja se u starijoj dobi). Ovi pacijenti mogu da se žale na slabost, umor, gubitak telesne težine i infekcije mukoze. Ovi pacijenti se mogu tretirati u okviru stomatološkog tretmana kao većina zdravih pacijenata. Zbog činjenice da stomatološke intervencije nisu povezane sa uzimanjem hrane, postoji minimalan rizik od hipoglikemijske reakcije. Kod bezubih pacijenata može se indikovati totalna proteza na



implantima kako bi se povećala žvačna efikasnost. Nema značajnih kontraindikacija za osteointegrativnu hirurgiju kod ovih pacijenata.

**Promene na koštanom sistemu pacijenata starije dobi.** Osealni sistem kod pacijenata starije dobi postaje krtiji, redukovaniji i više osetljiv, a to povećava opasnost od povreda i ozleđivanja. Osteoporoza je sistemska bolest skeleta koja predstavlja atrofiju koštanog tkiva. To je ozbiljna metabolička bolest u kojoj dolazi do gubitka koštane strukture i povećane sklonosti ka frakturama. Smanjivanje gustine koštane supstance za posledicu ima smanjivanje čvrstine kosti. Kost postaje šupljikava i podložna frakturama. Do frakture na osteoporotičnim kostima dolazi nakon dejstva i najmanjih sila koje inače na zdravim kostima ne bi dovele ni do kakve promene. U kasnijem životnom dobu mogu se prepoznati dve faze gubitka kosti:

- dugotrajna ili spora faza koja rezultira gubitkom kortikalne 25% i trabekularne kosti 35% kod oba pola i
- kratkotrajna ili brza faza koja nastaje posle menopauze u žena i dovodi do disproporcionalnog većeg gubitka trabekularne kosti. Tokom te faze žene gube dodatnih 10% od kortikalne kosti i 25% od trabekularne kosti.

Nepovoljni oblik alveolarnog grebena nastaje kod pacijenata koji nakon ekstrakcije zuba nisu odmah protetski rehabilitovani. Kao rezultat resorpcije, širina gornje vilice se smanjuje, dok se kod donje vilice povećava u odnosu na gornju vilicu. Zarastanje i remodelovanje kosti orofacijalne regije je usporeno kod pacijenata starije dobi, na šta treba obratiti pažnju kod oralno hirurških intervencija. Osteoporozna kost i izražena resorpcija karakteristična za pojedine segmente maksile i mandibule, može dosta otežati implantološki i protetski pristup pacijenata starije dobi.

**Promene muskulature pacijenata starije dobi.** Mišićna masa se smanjuje gotovo za trećinu, naročito u srednjoj i dubokoj starosti. Smanjenje mišićne mase se javlja kao posledica nedovoljnog korišćenja mišića odnosno telesne neaktivnosti, nepravilne ishrane i slabe cirkulacije, a ne kao rezultat procesa starenja. Posledica svega navedenog je nepravilno funkcionisanje čitavog organizma sa posebnim promenama u predelu orofacijalne regije. Stoga je neophodna rana protetska rehabilitacija uz neophodnu obuku o aktivaciji muskulature orofacijalne regije.

**Maligne neoplazme orofacijalne regije pacijenata starije dobi.** Od raka može oboleti svaka osoba i u svako doba života, ali je rak ipak najčešće bolest starijih osoba. U orofaringealnom regionu se najčešće tretira kombinacijom hirurškog zahvata, zračenja i hemoterapije. Da bi se smanjio rizik od osteoradionekroze, beznadežne zube i zube sa sumnjivom prognozom treba estrahovati pre radioterapije. Važno je da se planiranje protetskog tretmana obavi pre radioterapije i da se uloži napor da se sačuvaju zubi od značaja za budući protetski tretman. Ozbiljni sporedni efekti radioterapije su kserostomija, mukozitis i karijes. Nakon sprovedene terapije primarnog oboljenja neophodno je pristupiti i sanaciji usta i zuba pacijenta, kao i izradi zubnih nadoknada. Savremena protetika maksilofacijalne regije novim materijalima i tehnologijama ovim pacijentima omogućava povratak u kvalitetniji život izradom opturatora, odnosno orofacijalnih proteza lica.

**Poremećaji čula kod pacijenata starije dobi.** Proces starenja zahvata i pojedina čula, naročito čulo vida i sluha. Prvo čulo na koje starenje utiče je čulo vida. Pred očima se mogu pojaviti zatamnjenja u obliku mrljica i tamnih tačkica pa je potrebno više vremena da se stari ljudi prilagode intenzitetu svetla u ordinaciji. U kasnijim periodima javlja se, srećom ne tako često, zamućenje očnog sočiva (katarakta), koje se leči samo operacijom. Česti su slučajevi da se u ordinacijama susrećemo i sa pacijentima delimično do potpuno izgubljenog vida. U takvim slučajevima neophodno je uspostaviti dobru komunikaciju i steći njihovo poverenje radi uspešnosti protetske terapije, a od tada od velike pomoći mogu biti i pratioci odnosno porodica pacijenta. Naglupost pacijenata starije dobi se javlja vrlo često što otežava komunikaciju sa stomatologom. Neophodno je komunikaciju poboljšati povišenim tonalitetom glasa i pojačanom mimikom stomatologa. Uputstva, savete i terapijske specifičnosti je ponekad neophodno ponoviti i pratiocu pacijenta, u cilju lakše i bolje komunikacije. Osećaj mirisa i ukusa kod starijih pacijenata takođe slabi sa porastom starije dobi o čemu posebno treba voditi računa prilikom pripreme hrane i ishrane starijih pacijenata. Pored toga sluzokožno oslonjene zubne nadoknade dodatno smanjuju osećaj već oslabljene percepcije za ukus kod starijih pacijenata.

**Poremećaji mentalnog statusa pacijenata starije dobi.** Pored utvrđivanja opšteg zdravstvenog stanja pacijenata starije dobi i uzimanja u obzir potencijalnih rizika vrlo je važno proceniti i mentalni status. Broj moždanih i drugih nervnih ćelija starenjem se smanjuje, a ne obnavlja. Javljaju se i izvesni psihički poremećaji (zaboravnost, slabljenje pamćenja itd). Kod ove populacije se možemo sresti sa različitim oboljenjima koja mogu uticati na rasuđivanje, razumevanje i samostalno obavljanje svakodnevnih aktivnosti, što

treba uzeti u obzir pri izboru terapijskog modaliteta. To su depresija, imunodeficijentna oboljenja, zloupotreba alkohola i lekova, a ono što najviše može da oteža protetsku terapiju je **demencija**. Karakteristično za osobe starije dobi je da pamte i sećaju se dobro događaja i doživljaja iz detinjstva, a teško se ili nikako ne sećaju onoga što je nedavno bilo. Kod starijih pacijenata može da slabi i inteligencija. Taj gubitak je u početku neprimetan, ali se vremenom povećava i po koji put dovodi do demencije. Demencija je progresivna neurodegenerativna bolest koja utiče na sposobnost u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Osnovni klinički simptomi su gubitak memorije, propadanje moći govornog izražavanja, slabo rasuđivanje, ali su očuvane motorne funkcije. Iako sa razvijenom demencijom pacijenti nisu u stanju da donose odluke o terapiji samostalno, ovi pacijenti imaju pravo na odgovarajuću protetsku rehabilitaciju u cilju obezbeđivanja odgovarajuće ishrane i sprečavanja pogoršanja opšteg zdravstvenog stanja. Ciljevi protetskog tretmana kod pacijenata sa demencijom ne treba definitivno da se utvrde pre nego što se obave konsultacije sa pacijentovim ordinirajućim lekarom. Demencija obično prolazi kroz tri stadijuma: rani, umereni i kasni, a u zavisnosti od stadijuma postoji mogućnost za sprovođenje različitih stomatoloških tretmana. Rani stadijum obično traje 1-4 godine i u tom periodu je moguće izvesti većinu restaurativnih procedura. Tretman treba planirati na osnovu pacijentove kooperacije i mogućnosti da se brine o sebi. Protetski tretman treba da rezultira kvalitetnom zubnom nadoknadom koja će zahtevati minimum vremena za sprovođenje odgovarajuće oralne higijene. Pri planiranju svakog invazivnijeg i kompleksnijeg protetskog tretmana, treba uzeti u obzir da u slučaju kada pacijent nije više u mogućnosti da samostalno održava oralnu higijenu tu ulogu onda treba da preuzme negovatelj. Stadijum umereno razvijene bolesti obično traje 2-8 godina. Fokus stomatološkog tretmana se prebacuje sa rehabilitacionih mera na mere održavanja postojećeg stanja i prevenciju. U kasnom stadijumu, koji obično traje 6-8 godina, osoba je ozbiljno kognitivno oštećena i često fizički onemogućena da normalno funkcioniše. U takvim slučajevima tretman treba fokusirati na prevenciju i hitno rešavanje urgentnih i bolnih stanja. Tokom prvog pregleda a pri sumnji na mogućnost demencije, treba se odlučiti za neku jednostavnu proveru koja nam može dati podatke o mogućnostima rasuđivanja pacijenta. U tom smislu preporučuje se korišćenje Mini mental testa (The Mini Mental State Examination) da bi se utvrdile rane promene u psihičkom statusu i mogućnosti za prihvatanje i razumevanje novih informacija. Promena ličnosti kod starih osoba u mnogome otežava komunikaciju sa lekarom. Imajući to u vidu lekar mora strpljivo saslušati pacijenta, porazgovarati sa njim i na taj način ostvariti specifični vid saradnje, kako bi se u potpunosti ostvarilo uzajamno poverenje za budući stomatološki tretman.

### **1.3.1. Specifičnosti stomatološkog pristupa pacijenata starije dobi na medikamentoznoj terapiji**

Neželjena dejstva lekova su mnogo češća kod pacijenata starije dobi u odnosu na mlađe. Najvažnije promene koje treba napomenuti su smanjenje eliminacije lekova putem bubrega kao i smanjena funkcija jetre što rezultira minornom eliminacijom leka putem jetre i žučnih puteva. Uzrok ovih promena leži u smanjenju cirkulacije kroz jetru odnosno bubrege.

Najčešći neželjeni efekti lekova su:

- kserostomija koja potiče od antiholinergika i antidepresiva;
- oralne ulceracije koje potiču od preparata zlata;
- oralne hiperplazije kombinovane sa ulceracijama;
- ezofagealne ulceracije koje potiču od antireumatika;
- gastrične ulceracije;
- opstipacije izazvane različitim kombinacijama lekova;
- dijareja;
- medikamentozni hepatiti;
- intrahepatična holestaza.

U svakodnevnoj stomatološkoj praksi mogu se kod nekih pacijenata starije dobi indikovati i invazivniji protetski tretmani. Ovakvi protetski tretmani često zahtevaju zamenu dotrajalih fiksnih nadoknada kao i preparaciju preostalih zuba za nove fiksne nadoknade. Ukoliko je neophodna i odgovarajuća preprotetska hirurška, konzervativna ili parodontološka priprema, to zahteva eliminaciju bola prilikom ovih intervencija. U tom smislu bol kao subjektivni osećaj eliminiše se davanjem lokalnih, a u ređem broju slučajeva i opšte anestezije. Imajući u vidu starosnu dob pacijenata i pojavu specifičnih opštih kao i lokalnih oboljenja, neophodno je obratiti pažnju na davanje lokalne anestezije u pacijenata starije dobi. Specifičnosti davanja lokalne anestezije u stomatološkoj gerontoprotetici se odnose na to da se kod pacijenata starosne dobi preko 65 godina, u okviru jedne posete mogu aplikovati 3 ampule odgovarajućeg anestetika. Kod mladih i zdravih pacijenata u okviru jedne posete ta doza iznosi 5 ampula odgovarajućeg anestetika.

Pre svake stomatološke intervencije pored medikamentozne terapije i davanja odgovarajućeg lokalnog anestetika u manjoj dozi, neophodno je kod pacijenta starije dobi obratiti pažnju i na niz specifičnih detalja koji kod drugog dela populacije nisu važni, a ovde imaju veliki značaj:

- premedikacija pacijenata rizika;
- merenje krvnog pritiska (ukoliko tenzija pređe 140/90 neophodno je odložiti intervenciju za sledeću posetu);
- davanje tečnosti pacijentu. Treba savetovati pacijente da ne konzumiraju alkohol pre intervencije jer to može dovesti do hipoglikemije u toku i nakon intervencije;
- ostaviti starijeg pacijenta da se odmori minimum 15 min po ulasku u čekaonicu;
- smanjiti klima uređaje zbog naglih termičkih promena, kao i velike osetljivosti starih na niske temperature;
- pacijente rizika sa pejsmejkerom, neophodno je u što kraćem vremenskom intervalu zbrinuti da ne bi došlo do pražnjenja baterije (15-30 min), što može ugroziti vitalne funkcije organizma.

#### 1.4. Nega oralnog zdravlja osoba smeštenih u domovima za stare

Porast broja starijih u ukupnoj populaciji donosi sa sobom mnoge izazove, između ostalog i u smislu očuvanja oralnog zdravlja (6). Unutar populacije starih ljudi, pod povećanim rizikom od nastanka karijesa, parodontopatije i gubitka zuba su iznemogle, funkcionalno zavisne i osobe sa kognitivnim oštećenjima u domovima za stare (7). Kako se broj institucionalizovanih starih ljudi uvećava (8), povećavaju se i zahtevi za njihovom zdravstvenom zaštitom, a u okviru nje i oralnom negom, jer starije osobe žive duže sa prirodnim zubima ili koristeći proteze. Loše oralno zdravlje korisnika domova za stare je najviše posledica odsustva ili otežavajućeg pristupa profesionalnoj stomatološkoj zaštiti, nedostatka volje, otežane motorike i lošeg medicinskog statusa korisnika domova, kao i neadekvatne prakse i stavova negovatelja (9). Kod institucionalizovanih osoba stanje oralnog zdravlja može uticati na sistemsko zdravlje (7). Bakterijski endokarditis, pneumonija i plućni abscesi mogu biti rezultat infekcije anaerobnim bakterijama. Značajnu ulogu u tome ima dentalni plak kao logičan izvor ovih bakterija, posebno kod pacijenata sa parodontalnim oboljenjima (10,11). Istraživači, negu oralnog zdravlja koju korisnici domova za stare primaju, opisuju kao "žalosnu" (12,13). Negovatelji u domovima za stare imaju odgovornost da obezbede oralnu negu, posebno funkcionalno zavisnim osobama. Snažne veze između oralnog zdravlja i sistemskih oboljenja, koje će biti navedene, daju još veći značaj ulogi negovatelja u oralnoj nezi (14). Nažalost, osoblje u domovima za stare navodi pojedine barijere u obezbeđivanju oralne nege, uključujući nedostatak edukacije, nedostatak vremena, neodgovarajuću opremu i nesaradnju korisnika (15,16,17). Istraživači zagovaraju multidisciplinarni pristup u domovima za stare, s' ciljem poboljšanja oralnog zdravlja u ovoj populaciji (18,19,20,21).

Pojedini istraživači su demonstrirali vezu između oralnog zdravlja starijih osoba i pojedinih sistemskih oboljenja (22,23). Loše oralno zdravlje udruženo sa parodontopatijom, pokazalo se da povećava rizik od srčanog udara (23). Druga grupa istraživača je izvela niz studija u kojima su pronašli asocijaciju između lošeg oralnog zdravlja i karotidne ateroskleroze (22,24,25). Jedna od najopsežnijih studija do danas, prikazuje vezu između parodontalnih zapaljenja i ateroskleroze kod jednojajčanih blizanaca (26).

Pored kardiovaskularnih bolesti i dijabetesa, loše oralno zdravlje je povezano sa pneumoniom u domovima za stare (27-33). Dalje, prisustvo i stanje prirodnih zuba i proteza može uticati

na razvoj pneumonije. U dve studije, pronađeno je da osobe sa destruisanim zubima i vidljivim plakom su više predisponirane za razvoj pneumonije, od osoba koje su bez destruisanih zuba i vidljivog plaka. (31,34). Studija je pokazala da su i dentalne proteze nosioci plaka i respiratornih patogena u plaku, kao i prirodni zubi.

Loše oralno zdravlje može biti rezultat nedefinisanog oralnog bola, loših dentalnih proteza ili oralne kandidijaze (35,36). Ovi problemi mogu ograničavati starije osobe tokom jela i rezultirati gubitkom težine. Porast broja starijih sa prirodnim zubima, još više otežava situaciju sa održavanjem oralnog zdravlja u domovima za stare. Ranih 1980-ih, 54% osoba starijih od 65 godina imalo je prirodne zube; do 2002, procenat se povećao na 70% (37). Korisnici domova za stare, naročito oni u ruralnim područjima, imaju ograničen pristup rutinskoj oralnoj negi zbog mnogih problema. Mnogi su onemogućeni da posete stomatologa zbog fizičkih ili kognitivnih nedostataka. Finansiranje brige o oralnom zdravlju je drugi izazov. Zdravstveno osiguranje ne pokriva rutinske stomatološke intervencije, čak ni u razvijenijim zemljama (38). Postoje pojedine naznake uvođenja kurseva za negovatelje, naročito u ruralnim sredinama, kao jedan od načina za rešavanje postojećeg disbalansa oralnog zdravlja među korisnicima domova za stare (39).

Očigledno je da postoji jasna veza između oralnog zdravlja i sistemskih oboljenja koja ugrožavaju kvalitet života, kao i sam život (8,40). Oralno zdravlje je odraz opšteg zdravstvenog stanja osobe, lekova koje koristi, navika, ponašanja, kao i načina i kvaliteta ishrane. Oboljenja usta i zuba negativno utiču na ishranu i ometaju spavanje (41,42). Generalno, loše oralno zdravlje starijih osoba posebno se ogleda u visokom procentu gubitka zuba, velikom broju karijesnih zuba, velikom procentu parodontopatije, kserostomiji i oralnim prekancerozama. Negativan uticaj lošeg oralnog stanja na svakodnevni život posebno je značajan kod bezubih osoba. Gubitak većeg broja zuba smanjuje mogućnost adekvatnog žvakanja, a kao posledica toga, osobe biraju mekšu hranu, obično bogatu zasićenim masnim kiselinama i holesterolom, dok izbegavaju hranu bogatu dijetetskim vlaknima. Bezubost takođe predstavlja faktor rizika za gubitak telesne težine, a pored problema sa žvakanjem, stariji ljudi mogu imati i socijalni hendikep, u smislu poremećaja komunikacije sa drugim ljudima (43). Stoga, održavanje higijene usne duplje može povećati njihovo opšte zdravlje, ali i samopouzdanje i kvalitet života (44).

Brojne studije su pokazale da su nedostatak vremena, izostanak organizacione podrške, strah od obavljanja oralne nege, nedostatak saradnje korisnika i nezainteresovanost korisnika za

svoje oralno zdravlje, glavni problemi negovatelja u zaštiti oralnog zdravlja korisnika domova za stare (45-52). Kao zaključak tih istraživanja, većina autora navodi da je unapređenje obrazovanja i programa obuke negovatelja u ovoj oblasti neophodno (6). U Srbiji ne postoje relevantni podaci o domovima za stare i zaposlenima u njima kao ni njihova kontrola. U takvoj situaciji, stomatološka zaštita je veoma zanemarena. Pored toga, česti problemi gerontoloških centara su nedostatak kadra sa odgovarajućim znanjem i praktičnim veštinama ali i finansijska podrška koja bi pratila povećanu potrebu za odgovarajućom oralnom negom.

Procena stavova negovatelja po pitanju oralnog zdravlja je važna, s obzirom da oni direktno utiču na učinak oralne zaštite i potencijalno dovode do pozitivnih i negativnih rezultata (6). Stavovi negovatelja po pitanju oralnog zdravlja bi mogli da obezbede uvid u njihove prioritete i samim tim i postojeću praksu koja se sprovodi u domovima za stare.



## **1.5. Kvalitet života pacijenata starije dobi**

Kvalitet života se definiše kao stepen do koga je osoba u stanju da uživa u osnovnim svakodnevnim aktivnostima koje pruža život i da na njih direktno ili indirektno utiče. Kvalitetan život u starosti se može definisati i kao relativno stanje, hronično obolele i delimično zavisne osobe od tuđe nege kod koje na odgovarajući način zadovoljene brojne zdravstvene promene i potrebe. Zavisnost starih od nege starih lica, kao i procena kvaliteta njihovog života uključuje najmanje 5 komponenata: fizičku funkciju, mentalni status, težinu simptoma, percepciju koja se ogleda kroz lični osećaj zdravstvenog stanja i socijalnu funkciju (8).

Postoji čitav niz indeksa koji mere kvalitet života pacijenata starije dobi. Oni se sastoje uglavnom od kompleksa informacija dobijenih direktno od pacijenta ili indirektno koristeći različite skale merenja. Za skalu u kojoj se odgovor na pitanje izražava odgovarajućim brojem bodova i na osnovu toga vrši merenje, neophodno je da svi pacijenti budu strpljivo i jedinstveno obučeni.

### **1.5.1. Oralno zdravlje i kvalitet života u starosti**

Proces starenja može direktno ili indirektno da poveća rizik od oralnih oboljenja i gubitka zuba. Oralna oboljenja su obično progresivna i kumulativna. Posledica ovih oboljenja vode ka značajnom smanjenju kvaliteta života starih ljudi. Na kvalitet života i komfor pacijenata starije dobi velikog uticaja ima i stanje oralnog zdravlja kao i stanje stomatoprotetske sanacije. Populacija starih ljudi, naročito onih koji samostalno žive, ima svoje životne navike koje se razlikuju od načina života radno sposobnog dela populacije, a sa tim i posebne kriterijume koji se odnose na njihovo vrednovanje kvaliteta života. Oralno zdravlje koje je kod njih u manjoj ili većoj meri narušeno, značajno utiče na odvijanje njihovih dnevnih aktivnosti i odražava se na njihov psihosocijalni status. Prioriteti u funkcionisanju stomatognatog sistema drugačiji su u odnosu na mlađe ljude, a odnose se uglavnom na žvačnu sposobnost i odsustvo bola u orofacijalnoj regiji. Degenerativne promene u organima i u psihološkoj životnoj sferi otežavaju starijim osobama normalno funkcionisanje i

komunikaciju sa okolinom, pa se posledice nemoći pojedinca ili nebrige okoline mogu uočiti na mnogim organima. To se posebno odražava na stanje preostalih zuba i postojećih zubnih nadoknada. Ne treba izgubiti iz vida da se i neželjena dejstva medikamenata kojima se osobe starije dobi leče odražavaju na tkivima usne duplje. Procenjeno je da se demencija i Alzhajmerova bolest javlja u preko 50% osoba preko 85 godina života (8). Česta je i Parkinsonova bolest. Takva oboljenja bitno utiču i na stanje zdravlja usta i zuba, jer obolele osobe ne održavaju ili teško održavaju oralnu higijenu i ne posećuju stomatologa. Više studija upućuju da je u slabije pokretnih i nepokretnih osoba starije dobi znatno veća mogućnost pojave neke bolesti usne šupljine i gubitka zuba, u poređenju sa svojim pokretnijim vršnjacima.

Veza između opšteg i oralnog zdravlja naročito je izražena kod starih ljudi. Kod pacijenata starije dobi, ugroženo opšte stanje zdravlja često se odražava na oralno zdravlje, koje je narušeno, uglavnom zbog slabe oralne higijene, redukovanog protoka pljuvačke i opšteg oralnog diskomfora. Sistemska oboljenja, kao i sporedni efekti različitih terapijskih procedura ili medikamenata mogu povećati rizik od oralnih oboljenja, smanjiti salivarni protok, uzrokovati orofacijalni bol, inflamaciju gingive, resorpciju alveolarne kosti i mobilnost zuba.

Sa druge strane, loše oralno zdravlje može da poveća rizike po opšte zdravlje i da sa smanjenom žvačnom sposobnošću, umanjuje nutritivni unos. Problemi gubitka zuba uglavnom su vezani za osobe starije od 65 godina. Kod pacijenata sa preostalim prirodnim zubima osnovni klinički problemi su slobodni kaviteti različitog porekla, kariozne lezije, frakture zuba, labavljenje zuba, krvarenje desni. Kod nosioca proteza problemi su vezani za slabu mastikatornu funkciju, diskomfor, nakupljanje hrane ispod proteze, a česti su i fonetski problemi. Zbog toga, protetska rehabilitacija lošeg i zapuštenog stanja usta i zuba kod starijih pacijenata sa ugroženim opštim stanjem zdravlja obično je kompleksna i teška za rešavanje (8).

Oboljenja usta i zuba mogu da ugroze opšte stanje starijih pacijenata. Klasičan primer možemo videti kod nepokretnih starijih osoba. Takve osobe nedovoljno održavaju oralnu higijenu, pa može doći do aspiracije infektivnog materijala iz usne duplje i pojave pneumonije. Usled bakterijemije, koja potiče od obolelih zuba ili iz parodontalnih džepova osoba sa parodontopatijama, može doći do pojave različitih oboljenja srca, krvnih sudova, mozga, kao i drugih organa.

Starenje prouzrokuje i smanjenju keratinizaciju epitela i istanjenje sluzokože usta, usled čega ona postaje glatka i suvlja, gubi elastičnost, zrnastu strukturu i postaje vulnerabilnija. Radijaciona terapija prouzrokuje oboljenje sluzokože usta, smanjeno lučenje pljuvačke, poremećaje gutanja i žvakanja, poremećaj ukusa, osteoradionekrozu, brže napredovanje karijesa i bakterijske infekcije.

Svi mišići, a posebno mastikatorni, atrofiraju, pa je žvakanje slabije. Zbog problema prilikom žvakanja osobe starije dobi biraju mekšu hranu i unose više ugljenih hidrata, što rezultira većom akumulacijom dentalnog plaka što predstavlja pogodan supstrat za razmnožavanje bakterija. Takav način ishrane dovodi do oboljenja zuba i njihovih potpornih tkiva, kao i mišića, a može da rezultira različitim avitaminozama, kaheksijama i dijabetom.

U pljuvačnim žlezdama se odigrava atrofija i fibroza, te dolazi do manjeg lučenja pljuvačke. U starijih osoba su češće i prekanceroze, kao i maligni tumori usne duplje, a naročito karcinomi jezika, poda usne duplje i usana. Poseban problem čini herpes zoster usne duplje i oralna kandidijaza (8).

Najveći problem kod starih pacijenata predstavlja sušenje usta, koje predstavlja rezultat hiposalivacije. Usled nedostatka pljuvačke javlja se kserostomija sa poznatim posledicama. Hiposalivacija se može javiti i kao rezultat korišćenja određenih medikamenata. Usled hiposalivacije i kserostomije otežan je i govor, a time je otežana i komunikacija sa okolinom.

Oboljenja usta i zuba, kao i gubitak zuba i nenošenje adekvatne zubne nadoknade, znatno umanjuju kvalitet života u starosti. Stare osobe otežano žvaću i gutaju hranu zbog gubitka zuba, njihovog rasklaćenja, loših protetskih radova, atrofije mišića i nedostatka pljuvačke. Takve osobe često uz svaki zalogaj hrane piju po gutljaj vode. Smanjuje se osećaj ukusa hrane, zbog čega se i sužava izbor namirnica koje se koriste. Često se javlja i neprijatan zadah iz usta.

U starosti se na zubima često javljaju promene koje mogu umanjiti kvalitet života (žučkasta obojenost zuba, atricija i abrazija, klinaste erozije, ogolićenje korenova zuba, gubitak dela alveolarne kosti, frakture zuba i dr).

Pranje zuba četkicom je bolno i često povređuje sluzokožu. Sve ozlede i ranice oralne sluzokože teže zarastaju. Mnoge osobe starije dobi žale se na osećaj bola, pečenje jezika i žarenje sluzokože usta, odnosno na oralne dinije i piroze.

U starih osoba se menja i izgled lica, delom zbog starenja, a delom zbog gubitka zuba. Zato se kod pacijenata starije dobi javlja nezadovoljstvo uzrokovano lošim izgledom, bojom, položajem i nedostatkom zuba. To može da prouzrokuje i psihičke probleme, depresiju i izbegavanje druženja sa drugim osobama. Sve navedeno utiče na kvalitet svakodnevnog života, samopoštovanje i osećaj zadovoljstva sopstvenim izgledom.

### **1.5.2. Utvrđivanje uticaja oralnog zdravlja na kvalitet života osoba starije dobi**

Uspešno starenje se ogleda u održavanju kvaliteta života, što zavisi od toga koliko je osoba sposobna da izvršava osnovne funkcije stomatognatog sistema. Funkcije kao što su žvakanje, govor, smejanje, mogu da budu narušene gubitkom zuba. Socijalne aktivnosti pacijenata starije dobi kao što su komunikacija sa okolinom a što je direktno povezano sa estetskim izgledom pacijenta, mogu biti važnije od funkcije žvakanja i predstavljaju u nekim slučajevima primarnu individualnu potrebu za nadoknadom izgubljenih zuba (8).

Korišćenje isključivo kliničkih merenja u proceni opšteg i oralnog stanja zdravlja kod pacijenata svih uzrasta je široko kritikovano jer ne uspeva da uključi funkcijske i psihosocijalne aspekte zdravlja i ne prezentuju adekvatno zdravstveni status, funkciju i potrebe individue. To je dovelo do razvoja merenja kvaliteta života koji je povezan sa oralnim parametrima (oral health related quality of life) koje obezbeđuje informacije o uticaju koje oralni poremećaji i stanja imaju na kvalitet života. Kvalitet života se definiše kao stepen do koga je osoba u stanju da uživa u osnovnim mogućnostima koje pruža život. Oralna oboljenja mogu da utiču na kvalitet života. Status oralnog zdravlja utiče na čovekov fizički i psihološki status, a takođe i u kojoj meri je u stanju da uživa u životu. Takođe su pogođeni samopouzdanje i osećanja pacijenta, kao i mišljenje o samom sebi.

Oral quality of life (OQOL) se definiše kao multidimenzionalna procena oralnog funkcionisanja i koristi za svaku individuu. Upotrebljava se za sagledavanje stanja oralnog zdravlja, potrebe za tretmanom i efekata protetskog tretmana kod pacijenata starije dobi. Kvalitet života u vezi sa zdravljem je koncept koji predstavlja kombinaciju apsolutnog zdravlja, doživljaja aktuelnog ili potencijalnog zdravlja i njegovog oštećenja. Kao i kvalitet života vezan za opšte zdravlje, kvalitet života vezan za oralno zdravlje (OHRQoL) je multidimenzionalni kompleks međusobno povezanih domena:

- odsustvo potencijalno letalnih oboljenja i patoloških promena;
- odsustvo funkcionalnih oštećenja, bolesti ili njihovih simptoma;
- odgovarajuća funkcija u vezi sa žvakanjem, gutanjem i odsustvom diskomforta i bola u regionu usne duplje;
- emocionalno funkcionisanje u vezi sa osmehom i smejanjem;
- socijalno funkcionisanje u vezi sa izvođenjem svakodnevnih aktivnosti u društvu;
- doživljaj dobrog oralnog zdravlja;
- zadovoljstvo stanjem oralnog zdravlja i
- odsustvo socijalnog ili kulturnog nedostatka zbog lošeg oralnog statusa.

Oral health-related quality of life (OHRQoL) se sastoji od tri povezana i jednako vredna pristupa pacijentu:

- usna duplja zasebno;
- uticaja stanja zdravlja usne duplje na druge organe i organske sisteme i
- uticaj opšteg stanja zdravlja na kvalitet života.

Brojne studije ukazuju na velike razlike u kliničkom statusu i potrebnoj nezi pacijenata starije dobi. Neke studije su pokazale statistički značajnu vezu između kliničkih merenja i merenja kvaliteta života korišćenjem validnih upitnika, naročito kad su u pitanju klinička merenja koja podrazumevaju utvrđivanja prisustva i stepena bola ili narušene funkcije i estetskih efekata stomatognatog sistema.

Prvi autori koji su počeli sa ispitivanjem psihosocijalnog aspekta oralnog zdravlja su Cohen i Jago 70-ih godina XX veka. Slična ispitivanja su 80-ih i 90-ih godina prošlog veka nastavili autori Reisine, Bailit, Sheiham, Croog, Rosenberg i mnogi drugi (53), koji su postavili osnove ovog naučnog područja. Oni su započeli sa uvođenjem različitih indeksa i upitnika u kliničku praksu koju ispituju uticaj stanja oralnog zdravlja na kvalitet života. Od tada, kako stalno i raste interesovanje za kvalitet života i njegovo merenje, broj indeksa se stalno uvećavao. Do sada je mnogo instrumenata razvijeno i testirano radi dobijanja adekvatnog i pouzdanog upitnika koji se može koristiti u svakodnevnoj praksi. Takođe, postojeći indeksi se menjaju, na osnovu kliničkih ispitivanja u cilju pronalaženja najpogodnije forme za kliničku upotrebu. U razvoju indeksa uključeni su stomatolozi svih specijalnosti, epidemiolozi, ali i filolozi u okviru jezičke adaptacije indeksa.

Podaci o oralnom zdravlju se mogu evidentirati klinički, intervjuom, upitnikom koji popunjavaju sami pacijenti ili kombinacijom ove tri metode (54).

Postoji ukupno 20 identifikovanih i klinički verifikovanih indeksa koji mere uticaj stanja oralnog zdravlja na kvalitet života. Svi indeksi u originalnoj verziji su na engleskom jeziku, a samo je 10 prevedeno na druge jezike. Reference novijeg datuma govore da su najpouzdaniji i najčešće korišćeni upitnici koji mere uticaj stanja oralnog zdravlja na kvalitet života sledeći:

- General Oral Health Assessment Index – GOHAI (55);
- Subjective Oral Health Status Indicators – SOHSI (56);
- Oral Health Impact Profile - 49 – OHIP - 49 (57);
- Dental Impact on Daily Living – DIDL (58);
- Oral Health Impact Profile – 14 – OHIP – 14 (59);
- Oral Impact on Daily Performances – OIDP (60);
- UK Oral Health-related Quality of Life measure – OHQoL-UK (61).

Indeksi koji se preporučuju za ispitivanje kvaliteta života kod pacijenata starije dobi su GOHAI, SOSHI, OHIP-49, DIDL, OHIP-14, OIDP i OHIP-G. Broj upitnika se svakodnevno uvećava i verifikuje na osnovu kliničkih provera. Takođe se uvećava i broj prevedenih indeksa na svetske jezike. Jezička barijera dodatno komplikuje ovaj postupak, ali je neophodno pažljivo prevesti upitnike tako da budu prilagođeni datom jeziku, ali i kulturološkim osobinama populacije, kako bi bio razumljiv i lako primenljiv.

Uvećanje broja indeksa otvara nova pitanja: da li neki indeks ima prednost kod određene populacije u odnosu na ostale?; da li su svi indeksi koji se široko primenjuju podjednako validni i pouzdani? Da bi se na ova pitanja odgovorilo sa tačnošću, potrebno je sprovesti istraživanja sa više indeksa na istoj populaciji i izvršiti poređenja.

Eventualne poteškoće kod pojedinih indeksa predstavljaju i veliki broj stavki i pitanja koje sadrže, što može otežati rad u kliničkoj praksi. Napori su uloženi da bi se razvile kraće verzije koje olakšavaju kliničku primenu (62).

Struktura svih indeksa podrazumeva određeni broj pitanja na osnovu kojih se dobijaju informacije direktno od pacijenta. Sprovođenje ankete zahteva određeno iskustvo, jer je nekad teško dobiti odgovarajuću informaciju, naročito kada se uzme u obzir činjenica da su u pitanju pacijenti starije dobi. U okviru odgovarajuće skale svaki odgovor na postavljeno

pitanje je izražen odgovarajućim brojem bodova. S tim u vezi treba strpljivo i uniformno instruirati sve pacijente. Skale za odgovore su globalne zato što ne postoji specifičan kriterijum kojim se markira izbor kategorija ili drugih izraza. Dodatna pomoć u popunjavanju upitnika se može sastojati od instrukcija koje se daju pacijentu.

### **1.5.3. Geriatric/General Oral Health Assessment Index (GOHAI)**

U protekle tri decenije, različiti instrumenti koji mere uticaj oralnog zdravlja na kvalitet života su uvedeni u upotrebu u zdravstvenoj zaštiti, jer se pokazalo da isključiva primena kliničke evaluacije ne uzima u obzir funkcionalne i psihosocijalne aspekte zdravlja (60). Najčešće korišćeni upitnici su Oral Health Impact Profile (OHIP) (63), Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) (64) i Geriatric/General Oral Health Assessment Index (GOHAI) (55,65). Indeksi su u formi upitnika, koji ispitanici sami popunjavaju ili bivaju intervjuisani, a broj pitanja se kreće od 3 do 73 (66).

Geriatric/General Oral Health Assessment Index (GOHAI), izdvaja se od ostalih upitnika. Prvobitno je razvijen za procenu oralnog zdravlja starijih osoba, zbog čega je i sam prvobitni naziv upitnika 'Geriatric'. Poređenjem GOHAI-a i drugih instrumenata, ustanovljeno je da GOHAI znatno lakše detektuje oralne funkcionalne probleme, potrebe pacijenata i uticaj oralnog zdravlja na kvalitet života (67).

Instrument u formi upitnika sastavljen je od 12 pitanja namenjenih za procenu tri različita aspekta oralnog zdravlja u vezi sa kvalitetom života: (1) fizičko funkcionisanje, uključujući i ishranu, govor, gutanje; (2) psihosocijalno funkcionisanje, uključujući i brigu ili zabrinutost o oralnom zdravlju, nezadovoljstvo izgledom, samosvest o oralnom zdravlju, izbegavanje socijalnih kontakata zbog oralnih problema, i (3) bol ili nelagodnost, uključujući i korišćenje lekova za ublažavanje bola ili nelagodnosti iz usta (65) (Slika 1). Ovaj instrument je pokazao prihvatljivu pouzdanost i validnost u originalnoj studiji (65). Od svog nastanka, GOHAI je primenjen u različitim studijama, kao epidemiološki instrument za merenje oralnih problema (68-75). U pojedinim studijama (68) GOHAI je korišćen kao indikator sopstvene percepcije stomatoloških problema u starijoj populaciji. Pored toga, koristio se za korelaciju uticaja oralnih oboljenja na svakodnevno funkcionisanje i blagostanje u dve populacije starijih osoba (71), i kao osetljiv instrument za efikasnost pružene stomatološke usluge (72). GOHAI je

korišćen kako za starije, tako i za osobe svih uzrasta (all-age adult) i pokazao se kao validan (65), zbog čega je preimenovan u General Oral Health Assessment Index.

Kineska (66), francuska (75), švedska (76), nemačka (77), malajska (78), arapska (79), turska (80) i rumunska (81) verzija, su pokazale prihvatljivu validnost i pouzdanost. Važno je da instrument bude kulturološki relevantan i validan za lokalnu populaciju, istovremeno demonstrirajući prihvatljive psihometrijske karakteristike (82-84).

**Slika 1.** Engleska verzija Geriatric Oral Health Assessment Index-a

### Geriatric Oral Health Assessment Index

During the past three month:

1. How often did you limit the kinds or amounts of food you eat because of problems with your teeth or dentures?
2. How often have you trouble biting or chewing any kinds of food, such as firm meat or apples?
3. How often were you able to swallow comfortably?
4. How often have your teeth or dentures prevented you from speaking the way you wanted?
5. How often were you able to eat anything without feeling discomfort?
6. How often did you limit contacts with people because of the condition of your teeth or dentures?
7. How often were you pleased or happy with the looks of your teeth and gums, or dentures?
8. How often did you use medication to relieve pain or discomfort from around your mouth?
9. How often were you worried or concerned about the problems of your teeth, gums or dentures?
10. How often did you feel nervous or self-conscious because of problems with your teeth, gums, or dentures?
11. How often did you feel uncomfortable eating in front of people because of problems with your teeth or dentures?
12. How often were your teeth or gums sensitive to hot, cold, or sweets?



Do sada, od svih OHRQoL instrumenata, za srpski jezik validiran je samo OIDP na teritoriji Bosne i Hercegovine (60). Upotreba jednog instrumenta ne zadovoljava u potpunosti potrebe procene stanja oralnog zdravlja i njegovog uticaja na kvalitet života starih ljudi. Prevodom i validacijom srpske verzije GOHAI-a, omogućava se i korelacija dobijenih procena sa već postojećim instrumentom, a sve u cilju sveobuhvatnije i preciznije procene kvaliteta života pacijenata starije dobi.

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

U postavci ovog istraživanja pošlo se od radne hipoteze da nizak nivo oralnog zdravlja kod osoba smeštenih u domovima za stare rezultira nižim kvalitetom života.

**Osnovni cilj istraživanja** je bio uvrđiti uticaj oralnog zdravlja na kvalitet života osoba smeštenih u domovima za stare.

**Bliži ciljevi istraživanja:**

- Utvrditi objektivno stanje oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica;
- Utvrditi subjektivnu procenu opšteg i oralnog zdravlja osoba smeštenih u domovima za stara lica;
- Ispitati stavove i znanje negovatelja o oralnom zdravlju kao i praksu vezanu za oralnu higijenu koju oni primenjuju u domovima za stare;
- Oceniti stanje postojećih zubnih nadoknada i utvrditi potrebu za izradu novih, u skladu sa objektivnim okolnostima kod osoba smeštenih u domovima za stara lica;
- Utvrditi korelaciju dobijenih rezultata između ispitivane i kontrolne grupe;
- Provera validnosti i pouzdanosti prevedenog instrumenta za ispitivanje kvaliteta života u vezi sa oralnim zdravljem korisnika domova za stara lica.

### **3. MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA**

### **3.1. Procena stanja oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica**

#### **3.1.1. Uzorak**

Istraživanje je sprovedeno u Ustanovi Gerontološki centar Beograd, koju čine 4 doma smeštena u urbanoj sredini. Prostorna i kadrovska opremljenost, veštine i savremen pristup problematici starijih ljudi, jasno izdvajaju Ustanovu Gerontološki centar Beograd od ostalih socijalnih ustanova u Srbiji. Ustanova poseduje kapacitet domskog smeštaja od blizu 1200 korisnika iz cele Srbije.

Kriterijumi uključivanja ispitanika u studiju bili su:

- starost preko 65 godina (svrstan u jednu od 3 kategorije starih osoba);
- stanar Ustanove Gerontološki centar Beograd;
- odsustvo ranije verifikovanih kognitivnih premećaja i psihijatrijskih oboljenja;
- dentalni status nije značajno promenjen u poslednjih 6 meseci (da nisu pretrpeli multiple ekstrakcije u skorije vreme ili da nije izrađena nova zubna nadoknada);
- pismena saglasnost ispitanika.

Istraživanje je prethodno odobreno od strane Etičkog komiteta Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu (br. odobrenja: 36/31). Nakon dobijanja informisanog pristanka za učestvovanje u studiji, osobe starije od 65 godina, su klinički pregledane. Ispitanici su učestvovali u intervjuima, koje su sprovedli obučeni doktori stomatologije.

#### **3.1.2. Intervju i klinički pregled**

Ispitanici su podvrgnuti intervjuisanju i kliničkom pregledu u cilju procene stanja oralnog zdravlja, poštujući procedure i kriterijume za dijagnozu preporučene od strane Svetske zdravstvene organizacije.

Za potrebe istraživanja koristili su se posebni anketni upitnici (Anex: Upitnik 1). U okviru socioepidemioloških karakteristika beležena je starost i pol ispitanika, nivo obrazovanja korisnika doma, vreme provedeno u domu, zavisnost od tuđe nege i trajanje te zavisnosti.

Zatim, evidentiran je iskaz o učestalosti održavanja oralne higijene, pomoć od strane druge osobe tokom pranja zuba, korišćenje dodatnih sredstava za održavanje oralne higijene, kao i učestalost odlaska i poslednja poseta stomatologu.

Pregled su izvodili stomatolozi, uz upotrebu stomatološkog ogledalca, stomatološke sonde i parodontalne sonde graduisane u milimetrima. Ispitanici su bili pregledani u svojim sobama, bilo u ležećem ili sedećem položaju u krevetu, u zavisnosti od njihovog zdravstvenog stanja i pod adekvatnim prirodnim ili veštačkim osvetljenjem. Kliničkim pregledom obuhvaćen je status sluzokože, broj destruisanih, nedostajućih i plombiranih zuba, parodontalni status. Parodontalni status procenjen je korišćenjem CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) indeksa. CPITN indeks korišćen je za procenu stanja parodontcijuma, kao i potreba lečenja oboljenja parodontcijuma. Uz pomoć graduisane sonde, dubina parodontalnog džepa merena je u tri tačke na oralnoj i tri tačke na vestibularnoj površini zuba. Prema CPITN indeksu periodontalni status je preveden u numeričke vrednosti, pri čemu je: 0-zdrav parodontcijum; 1-krvarenje nakon sondiranja; 2-supra- ili subgingivalni konkrementi, neadekvatni ispuni i krunice kao jatrogeni faktor; 3-parodontalni džep dubine 4-5 mm; 4-džep dubine 6 ili više mm; x-isključen sekstant (ako su manje od dva zuba prisutna u sekstantu) (85-87).

Za broj destruisanih, nedostajućih i plombiranih zuba korišćen je Index destruisanih, nedostajućih, plombiranih zuba (DMFT). DMFT indeks (Decayed-destruirani, Missing-nedostajući, Filled-plombirani) primenjen je na stalnim zubima i izražen je kao ukupan broj površina koje su destruirane, nedostaju ili su plombirane kod pojedinca. Rezultati za pojedinca vrednovani su od 0 do do 32, jer su i treći molari uključeni u bodovanje. Prilikom izračunavanja DMFT indeksa nisu ubrajani neiznikli zubi, urođeni nedostatak ili prekobrojni zubi, zubi izvađeni iz nekih drugih razloga, a da to nije posledica karijesne destrukcije zuba i mlečni zubi zaostali u stalnoj denticiji. U slučaju postojanja primarne ili sekundarne karijesne lezije, zub se ubrajao u destruirane (88).

### **3.1.3. Statistička analiza**

Dobijeni kvalitativni podaci su analizirani korišćenjem deskriptivne statistike u statističkom softveru SPSS version 11.5 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA. Korišćene su deskriptivne analize, tj. frekvencija, srednje i unakrsne vrednosti rezultata dobijenih istraživanjem, kao i T-test nezavisnih uzoraka. Kategorički podaci su poređeni korišćenjem Chi-square testa za predstavljanje razlika između grupa. Za statističku značajnost korišćena je vrednost  $p < 0.05$ .

## **3.2. Utvrđivanje sopstvene percepcije oralnog i opšteg zdravlja korisnika domova**

### **3.2.1. Intervju**

Kriterijumi uključivanja ispitanika bili su identični navedenim u prethodnom odeljku. Nakon dobijanja informisanog pristanka za učestvovanje u studiji, osobe starije od 65 godina, su učestvovala u intervjuima, koje su sproveli obučeni doktori stomatologije.

Ispitanici su bili podvrgnuti intervjuisanju u cilju procene subjektivnog stanja oralnog zdravlja, poštujući procedure i kriterijume za dijagnozu preporučene od strane Svetske zdravstvene organizacije.

Za potrebe istraživanja koristili su se posebni anketni upitnici. Evidentirana je subjektivna percepcija sopstvenog zdravlja učesnika, kako opšteg tako i oralnog. Kao ponuđene odgovore na postavljena pitanja o sopstvenoj percepciji opšteg i oralnog zdravlja korisnici domova su imali četiri ponuđena odgovora: veoma dobro, dobro, loše, veoma loše. Upitnik (Anex: Upitnik 2) je podrazumevao i unošenje podataka o postojanju sistemskih bolesti i njihovo precizno evidentiranje. Korisnici domova su takođe ispitani da li misle da imaju potrebe za stomatološkom intervencijom. Osim toga, neophodno je bilo ispitati da li su primetili postojanje nekog od najčešćih stomatoloških problema, kao što su zubobolja, bol u/oko viličnog zgloba, zadah, osetljivost na vruće/hladno, krvarenje desni u toku pranja zuba, nemogućnost da se hrana sažvaće, jak bol zuba/usta tokom noći ili suva usta.

### **3.2.2. Statistička analiza**

Dobijeni podaci su analizirani korišćenjem deskriptivne statistike u statističkom softveru SPSS version 11.5 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA. Kategorički podaci su poređeni korišćenjem  $\chi^2$  testa i Mann-Whitney testa za predstavljanje razlika izmedju grupa. Za statističku značajnost korišćena je vrednost  $p < 0.05$ .



### **3.3. Evaluacija stavova, znanja i prakse negovatelja u održavanju oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica**

#### **3.3.1. Uzorak**

Istraživanje je sprovedeno u Ustanovi Gerontološki centar Beograd, koju čine 4 doma smeštena u urbanoj sredini. Prostorna i kadrovska opremljenost, veštine i savremen pristup problemima starijih ljudi, jasno izdvajaju Ustanovu Gerontološki centar Beograd od ostalih socijalnih ustanova u Srbiji. Ustanova poseduje kapacitet domskog smeštaja od blizu 1200 korisnika, o kojima se brine 113 negovatelja. U istraživanju je učestvovalo 58 od ukupno 113 negovatelja zaposlenih u ovoj ustanovi, tako da je stopa odgovora bila >50%. Negovatelji su kontaktirani radnim danima, u svim smenama, zamoljeni da popune dobijene upitnike. Kriterijumi za uključivanje u studiju bili su da je ispitanik stalno zaposlen u gerontološkom centru i da je dobrovoljno pristao na učešće u istoj.

#### **3.3.2. Upitnik**

U istraživanju koje je bilo kvalitativnog tipa, korišćen je upitnik, koji poseduje 26 pitanja zatvorenog tipa. Upitnik (Anex: Upitnik 3) je dizajniran da da odgovore na sledeće oblasti koje smo ispitivali:

- a) demografske karakteristike ispitanika
  - pol;
  - starost;
  - mesto prebivališta negovatelja.
  
- b) zanimanje i obučenosť negovatelja o stomatološkoj zaštiti
  - nivo obrazovanja;
  - radno iskustvo;
  - broj korisnika domova za koji je negovatelj zadužen;
  - tehnika održavanja oralne higijene korisnika domova;
  - obuka o uzrocima, toku i prevenciji oralnih bolesti.

c) stavove o stanju oralnog zdravlja korisnika doma

- ocena oralnog zdravlja korisnika domova;
- važnost vođenja računa o oralnoj higijeni starijih osoba;
- otežavajuće okolnosti u održavanju oralne higijene korisnika doma.

d) praksu koju primenjuju po pitanju pružanja oralne nege

- procedure koje lično primenjuju u cilju održavanja oralne higijene korisnika doma;
- učestalost primene oralno higijenskih procedura kod korisnika doma.

e) znanja o etologiji i manifestaciji oralnih oboljenja

- mogući uzroci karijesa;
- načini sprečavanja karijesa;
- glavni uzroci bolesti desni;
- sistemske bolesti koje mogu uticati na stanje desni;
- znaci i simptomi bolesti desni.

f) znanja o higijeni proteza

- najbolji način čišćenja proteza;
- gde proteze treba držati;
- mogućnost repariranja proteze;
- učestalost pranja proteza.

### **3.3.3. Statistička analiza**

Dobijeni kvalitativni podaci su analizirani korišćenjem deskriptivne statistike u statističkom softveru SPSS version 11.5 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA. Kategorički podaci su poređeni korišćenjem  $\chi^2$  testa i Mann-Whitney testa za predstavljanje razlika između grupa. Za statističku značajnost korišćena je vrednost  $p < 0.05$ .

### **3.4. Evidentiranje protetskog statusa korisnika domova**

#### **3.4.1. Intervju i klinički pregled**

Kriterijumi uključivanja ispitanika bili su identični prethodno navedenim. Nakon dobijanja informisanog pristanka za učestvovanje u studiji, osobe starije od 65 godina, su klinički pregledane. Ispitanici su učestvovali u intervjuima, koje su sproveli obučeni doktori stomatologije.

Ispitanici su bili podvrgnuti intervjuisanju i kliničkom pregledu u cilju ocene stanja postojećih zubnih nadoknada i potrebe za izradu novih, u skladu sa objektivnim okolnostima kod osoba smeštenih u domovima za stara lica, poštujući procedure i kriterijume za dijagnozu preporučene od strane Svetske zdravstvene organizacije.

Za potrebe istraživanja korišćeni su posebni anketni upitnici (Anex: Upitnik 4). Pregled su izvodili stomatolozi, uz upotrebu stomatološkog ogledalca i stomatološke sonde. Pregledom je uočeno da li pacijent ima proteze, koju vrstu protetskog rada (totalna proteza, parcijalna akrilatna, parcijalna skeletirana, fiksni rad, rad na implantima), kao i starost tih zubnih nadoknada. Uzimajući u obzir kvalitet proteze (udobnost, stabilnost, mogućnost da sažvaću hranu, mogućnost da oseće ukus hrane, estetiku, govor), ispitanici su imali zadatak da subjektivno ocene svoju protezu od 0 (veoma loša) do 10 (odlična). Nakon toga, stomatolog je vršio objektivnu i stručnu procenu retencije, stabilizacije, vertikalne dimenzije, zagrižaja, abrazije veštačkih zuba i higijene proteza, i na osnovu toga zaključio da li je neophodna reparatura proteze ili ne.

#### **3.4.2. Statistička analiza**

Dobijeni kvalitativni podaci su analizirani korišćenjem deskriptivne statistike u statističkom softveru SPSS version 11.5 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA. Za statističku značajnost korišćena je vrednost  $p < 0.05$ .

### **3.5. Metodologija formiranja i ispitivanja kontrolne grupe**

#### **3.5.1. Uzorak**

Cilj je bio utvrditi korelaciju dobijenih rezultata između ispitivane i kontrolne grupe. Kontrolnu grupu su predstavljali pacijenti korisnici usluga Klinike za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Kriterijumi uključivanja ispitanika u ovu studiju bili su:

- starost preko 65 godina;
- pacijent Klinike za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu;
- protetska rehabilitacija nije započeta;
- dentalni status nije značajno promenjen u poslednjih 6 meseci (da nisu pretrpeli multiple ekstrakcije u skorije vreme ili da im je izrađena nova zubna nadoknada);
- odsustvo ranije verifikovanih kognitivnih premećaja i psihijatrijskih oboljenja;
- pismena saglasnost pacijenta.

Svi pacijenti su intervjuisani i klinički pregledani pre početka tretmana. Uzorak potreban za kontrolnu grupu bio je 50 pacijenata. Od kontrolne grupe potrebno je bilo dobiti sledeće podatke:

- utvrđeno je objektivno stanje oralnog zdravlja kontrolne grupe;
- utvrđena je subjektivna procena oralnog i opšteg zdravlja osoba koje čine kontrolnu grupu;
- ocenjeno je stanje postojećih zubnih nadoknada i utvrđena je potreba za izradu novih, korisnika usluga Klinike za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu;
- utvrđen je uticaj oralnog zdravlja na kvalitet života kontrolne grupe.

### **3.5.2. Statistička analiza**

U statističkom softveru SPSS version 11.5 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA korišćene su deskriptivne analize, kao i T-test nezavisnih uzoraka. Kategorički podaci su poređeni korišćenjem  $\chi^2$  testa za predstavljanje razlika između grupa. Za statističku značajnost korišćena je vrednost  $p < 0.05$ .

### **3.6. Metodologija provere validnosti i pouzdanosti prevedenog instrumenta**

#### **3.6.1. Prevođenje i bodovanje GOHAI-a**

GOHAI je prvobitno razvijen na engleskom jeziku. Da bi se ovaj instrument učinio upotrebljivim za procenu kvaliteta života u vezi sa oralnim zdravljem kod starijih osoba u Srbiji, instrument je bilo potrebno prevesti. Da bi prevedeni GOHAI bio primenljiv, mora biti razumljiv, naročito zbog starijih osoba sa niskim obrazovanjem. Srpska verzija GOHAI upitnika razvijena je u skladu sa preporučenim lingvističkim metodom koji se koristi internacionalno (cross-cultural adaptation process) (82,83,84). Nacrt srpske verzija GOHAI-a je dobijen prevođenjem engleske verzije od strane četiri doktora stomatologije koji su uključeni u studiju i koji poseduju odlično znanje engleskog jezika, nakon čega je dobijena konsenzus verzija na srpskom jeziku. Dobijena konsenzus srpska verzija prevedena je na engleski jezik od strane profesionalnog prevodioca koji nije bio uključen u studiju a koji je upoznat sa stomatološkom terminologijom (backward-forward method). Povratni prevod bio je urađen bez znanja originalnog teksta na engleskom jeziku. Dobijene dve verzije GOHAI-a (srpska i engleska) su pregledane od strane istraživačkog tima i profesionalnog prevodioca. Nakon usaglašavanja stavova, dobijena je preliminarna srpska verzija GOHAI upitnika. Sledeći korak u verifikaciji ovog indeksa predstavljala je pilot studija, koja je podrazumevala ispitivanje razumljivosti pitanja od strane starijih osoba. Uzorak za pilot studiju je predstavljao 20 ispitanika starije životne dobi koji su bili pacijenti Klinike za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta u Beogradu. Sve osobe su bile starije od 65 godina, sa područja na kojem se obavljalo ispitivanje. Broj muških i ženskih ispitanika je bio podjednak kao i socioekonomski status. Pitanja su postavljali obučeni doktori stomatologije uključeni u studiju. Pitanja su praćena detaljnom diskusijom o stepenu razumevanja svakog pitanja ponaosob. U slučaju nepotpunog razumevanja pitanja, davana su alternativna objašnjenja, ne sugerišući potencijalne odgovore ispitanika. Pilot studija je pokazala da je upitnik pažljivo dizajniran i da su pitanja precizno prevedena. Nakon pilot studije dobijena je konačna srpska verzija GOHAI upitnika (Anex: Upitnik 5).

Ispitanici su bili upitani sa devet pitanja u negativnom i sa tri u pozitivnom obliku. Postoji pet kategorija odgovora za svako pitanje i skor je dodeljen za svaku kategoriju odgovora (1 = uvek, 2 = često, 3 = ponekad, 4 = retko i 5 = nikada). Rezultati iz pozitivno formulisanih pitanja su bili obrnuti tokom obrade podataka, tako da pravci svih odgovora budu isti.

GOHAI skor se računa sabiranjem rezultata odgovora 12 pitanja. Dakle, GOHAI skor se kreće se od 12 do 60, i viši skor ukazuje na bolje oralno zdravlje.

Konačna srpska verzija Geriatric Oral Health Assessment Indexa ovako izgleda:

**Slika 2.** Konačna srpska verzija Geriatric Oral Health Assessment Indexa

## Geriatric Oral Health Assessment Index

1. Koliko često ste ograničavali vrstu ili količinu hrane koju jedete zbog problema sa zubima ili protezama?
2. Koliko često imate probleme sa odgrizanjem ili žvakanjem neke vrste hrane, kao što su žilavo meso ili jabuke?
3. Koliko često ste mogli da gutate lagodno?
4. Koliko često su Vas Vaši zubi ili proteze sprečavali da govorite onako kako ste želeli?
5. Koliko često ste mogli da jedete bilo šta bez osećaja nelagodnosti?
6. Koliko često ste ograničavali kontakt sa ljudima zbog stanja vaših zuba ili proteza?
7. Koliko često ste bili zadovoljni ili srećni sa izgledom Vaših zuba i desni ili proteza?
8. Koliko često ste koristili lekove da bi ublažili bol ili nelagodnost u Vašim ustima?
9. Koliko često ste bili zabrinuti ili zaokupljeni problemima sa zubima, desnima ili protezama?
10. Koliko često ste se osećali nervozno ili obuzeti sobom zbog problema sa zubima, desnima ili protezama?
11. Koliko često ste se osećali neprijatno da jedete pred ljudima zbog problema sa zubima ili protezama?
12. Koliko često su Vam zubi ili desni bile osetljive na toplo, hladno ili slatko?

### **3.6.2. Upitnik**

Pored 12 pitanja u sklopu GOHAI-a, upitnikom su obuhvaćena i pitanja o sopstvenoj percepciji neophodna za psihometrijsku analizu upitnika (oralna higijena ispitanika, sopstvena percepcija oralnog i opšteg zdravlja, potreba za stomatološkom intervencijom, prisustvo zubobolje, krvarenja desni, neprijatnog zadaha, sušenja usta, bol u TMZ i nemogućnost žvakanja).

### **3.6.3. Pouzdanost (reliability) prevedenog instrumenta**

Interna konzistentnost i homogenost prevedog GOHAI-a je procenjena na osnovu Cronbachs alfa. Item-scale correlation coefficients je korišćena za procenu korelacije između pojedinačnih pitanja i njihovog GOHAI skora. Inter-item korelacija je takođe izračunata. Za procenu test-retest pouzdanosti, 10 učesnika je ponovilo GOHAI dve nedelje nakon što je upitnik prvi put bio primenjen. Tokom tog perioda nije bilo promene zubnog statusa ili oralnog zdravlja, kod ovih učesnika.

### **3.6.4. Validnost (validity) prevedenog instrumenta**

Za testiranje konkurentne validnosti prevedenog GOHAI-a, korišćeni su odgovori na pitanja o sopstvenoj percepciji, koja se odnose na sopstvenu procenu opšteg zdravlja, oralnog zdravlja i potrebu za stomatološkom intervencijom. Pretpostavljeno je da bi osobe sa različitim odgovorima na ova pitanja, imale i različiti skor GOHAI-a. Konvergentna validnost je ocenjena uvidom u povezanost GOHAI rezultata i objektivne procene dentalnog statusa (broj nedostajućih zuba, broj karioznih zuba i prisutnost ili odsutnost parodontalne bolesti) i sopstveno percipirajućih simptoma: zubobolja, osetljivost na vruće i hladno, TMZ bol, suva usta, nemogućnost da se hrana sažvaće i loš zadah. Pretpostavljeno je da osobe koje nemaju ove simptome imaju bolji kvalitet života u vezi sa oralnim zdravlje i s'toga, viši GOHAI skor.



### 3.6.5. Statistička analiza

Dobijeni podaci su analizirani korišćenjem statističkog softvera SPSS version 11.5 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA. Cronbach's  $\alpha$  pokazuje stepen interne konzistencije i homogenosti između pitanja. Intraclass correlation coefficient (ICC) je korišćen za procenu test-retest pouzdanosti. Pearson's correlation coefficient je korišćen za ispitivanje korelacije između sopstvene percepcije opšteg i oralnog zdravlja i potrebe za stomatološkom intervencijom sa ukupnim GOHAI skorom, čime je ocenjena konkurentna validnost. Takođe, Kruskal-Wallis test, Mann-Whitney U test i T test su korišćeni za konvergentnu validnost i razlike u prosečnim vrednostima GOHAI skora prema odgovorima o sopstvenoj percepciji opšteg i oralnog zdravlja. Za statističku značajnost korišćena je vrednost  $p < 0.05$

## **4. REZULTATI**

## 4.1. Status oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica

### 4.1.1. Karakteristike ispitanika

Klinički je pregledana i intervjuisana 301 osoba, čiji su podaci zatim uključeni u analizu, od čega je 197 žena i 104 muškaraca. Svi ispitanici su imali između 65 i 100 godina, pri čemu je prosečna starost iznosila 78,59 (SD±7,8) godina. Prosečno vreme provedeno u domu iznosilo je 4,96 godina. Dve trećine ispitanika (67,45%) je imalo srednju školu ili viši stepen obrazovanja. Takođe, dve trećine ispitanika (63,1%) se izjasnilo da su funkcionalno nezavisni, tj. da svakodnevnne aktivnosti obavljaju samostalno. Socio-demografske karakteristike prikazane su u Tabeli 4.

**Tabela 4.** Socio-demografske karakteristike ispitanika (n = 301)

<b>Varijable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Pol</b>		
Muški	104	34.6
Ženski	197	65.4
<b>Starost(prosek)</b>	78.59	(godine)
<b>Nivo obrazovanja</b>		
Osnovno obrazovanje	98	32.6
Srednje i visoko obrazovanje	203	67.4
<b>Vreme provedeno u domu za stare (prosek)</b>	4.96	(godine)
<b>Funkcionalno zavisni stariji</b>		
Da	111	36.8
Ne	190	63.1
<b>Ako je odgovor „Da“, koliko dugo?(prosek)</b>	4.82	(godine)

**Tabela 5.** Karakteristike vezane za oralno zdravlje ispitanika (n = 301)

<b>Varijable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Održavanje oralne higijene</b>	244	81.1
Nezavisno	7	2.3
Uz asistiranje	50	16.6
Ne održava		
<b>Pranje zuba</b>		
< dva puta dnevno	159	52.8
≥ dva puta dnevno	142	47.2
<b>Korišćenje pomoćnih sredstava</b>		
Da	12	4.0
Ne	289	96.0
<b>Učestalost poseta stomatologu</b>		
< jednom godišnje	274	91.0
≥ jednom godišnje	27	9.0
<b>Poslednja poseta stomatologu</b>		
Prethodne godine	65	21.6
1-3 godine	45	15.0
3-5 godine	31	10.3
5-10 godine	79	26.2
>10 godine	81	26.9

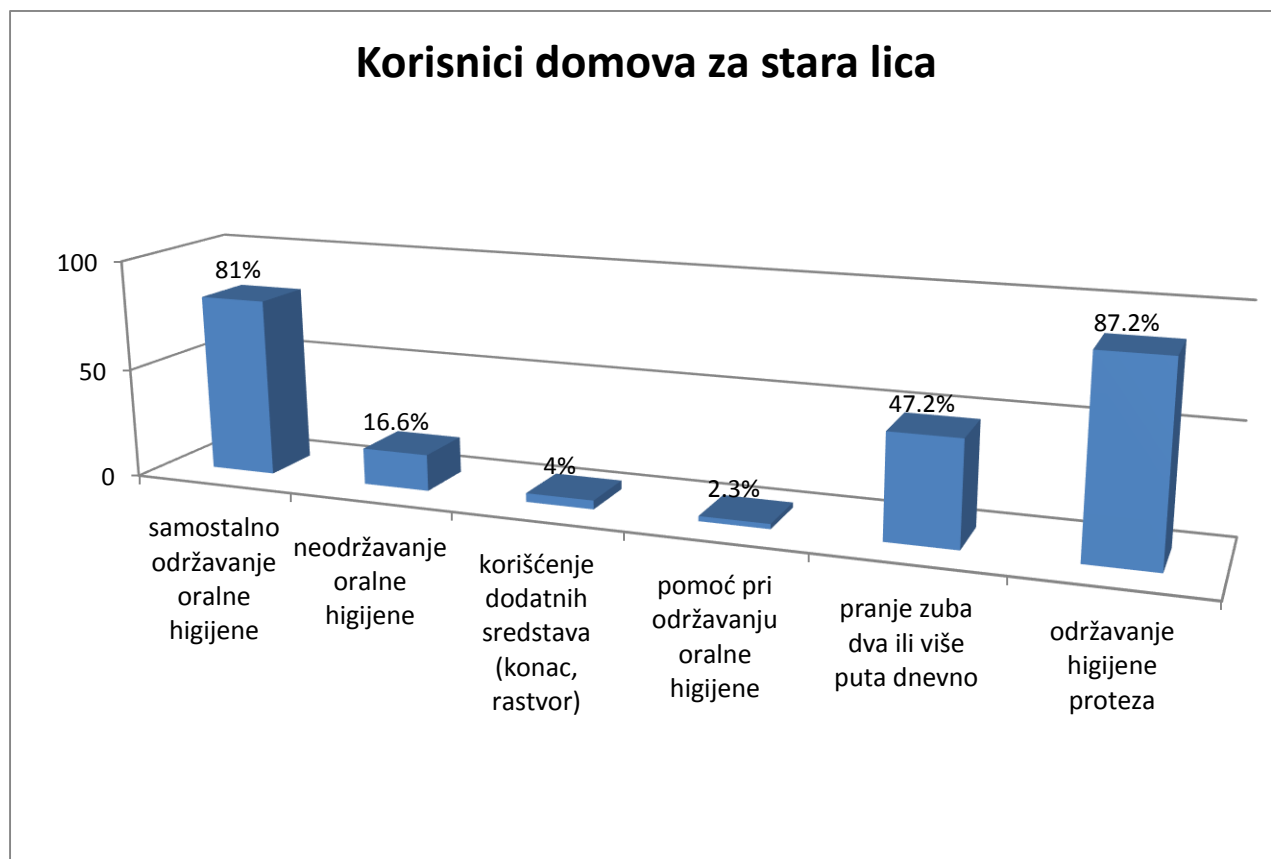
Što se tiče oralne higijene primećeno je da je manje od polovine anketiranih imalo naviku pranja zuba dva ili više puta dnevno. Pomoć pri održavanju oralne higijene dobijalo je 2,3% ispitanika. Navike ispitanika u održavanju oralne higijene prikazane su na Slici 3.

Bar jednom godišnje stomatologa posećuje 9,0% ispitanika, dok je 53,1% poslednji put bilo kod stomatologa pre više od pet godina. Četvrtina ispitanika zadnju posetu je imala pre više od 10 godina (Tabela 5).

Pomoću T-testa nezavisnih uzoraka utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika između muškog i ženskog pola u učestalosti pranja zuba, pranju proteza i u vremenu

poslednje posete stomatologu. Isti rezultat dobijen je i kod ispitanika različitog nivoa obrazovanja i kod zavisnih i nezavisnih od tuđe nege.

**Slika 3.** Navike korisnika domova za stara lica u održavanju oralne higijene



Oralnu higijenu samostalno održava 81 % korisnika domova, dok značajan procenat (16,6%) se izjašnjava kao korisnici koji neodržavaju oralnu higijenu. Zanimljivo je broje ispitanika koji koriste dodatna sredstva za održavanje oralne higijene (4%). Manje od polovine korisnika pere zube dva ili više puta dnevno, dok najveći broj (87,2%) subjektivno se izjašnjava da održava higijenu proteza.

#### 4.1.2. Dentalni i parodontalni status

Kliničkim pregledom utvrđeno je da je 41,1% korisnika domova ima prisutnu bezubost. Prosečan broj nedostajućih zuba iznosio je 25,18, dok je prosečno bilo prisutno 0,84 destruiranih, odnosno 0,58 plombiranih zuba. Prosečan DMFT iznosio je 26,36 (Tabela 6). Od ukupnog broja ispitanika, kod 27,2% prisutan je bio 1 ili više destruisanih zuba. Iako je

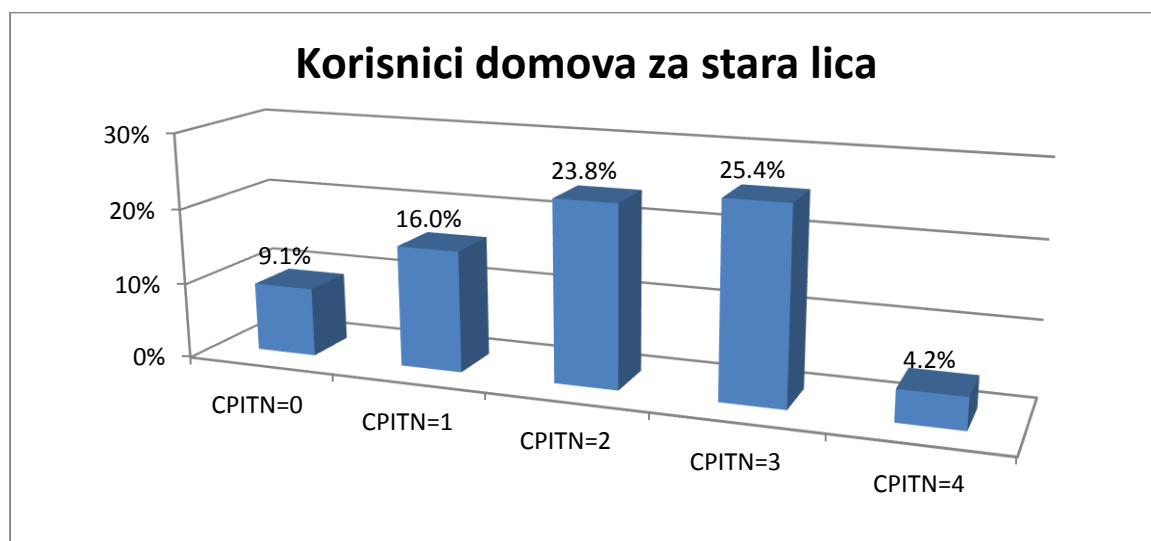
prosečan broj nedostajućih zuba iznosio 25,18 , kod čak 99,7% ispitanika evidentiran je nedostatak jednog ili više zuba.

**Tabela 6.** Index destruisanih, nedostajućih, plombiranih zuba (DMFT) kod korisnika domova za stara lica

	<b>n</b>	<b>Srednja vrednost</b>	<b>SD</b>
<b>Broj destruisanih zuba</b>	301	0.84	1.878
<b>Broj nedostajucih zuba</b>	301	25.18	8.195
<b>Broj plombiranih zuba</b>	301	0.58	2.558
<b>Ukupan DMFT</b>	301	26.36	7.301

Najviša vrednost CPITN prosečno je iznosila 2,23 ( $\pm 2.68$ ). CPITN=0 je bio prisutan kod svega 9,1% pregledanih osoba u jednom sekstantu, dok je CPITN=1 posedovalo 16% korisnika domova. CPITN je iznosio dva u jednom sekstantu kod 23,8% osoba. Jedan sekstant imao je vrednost CPITN=3 kod 25,4% pregledanih, odnosno CPITN=4 kod 4,2% (Slika 4). Broj isključenih sekstanata najčešće je iznosio 5 (34,4% korisnika staračkih domova). Pregledom je uočeno da je angularni heilitis bio prisutan kod 18,6% pregledanih osoba, dok je procenat gingivitisa iznosio 14,6%. Protetski stomatitis bio je prisutan kod 11,6% korisnika domova. Ekstremna alveolarna atrofija uočena je kod 10,6% pregledanih, dok je glositis imalo 5,6% korisnika domova za stara lica.

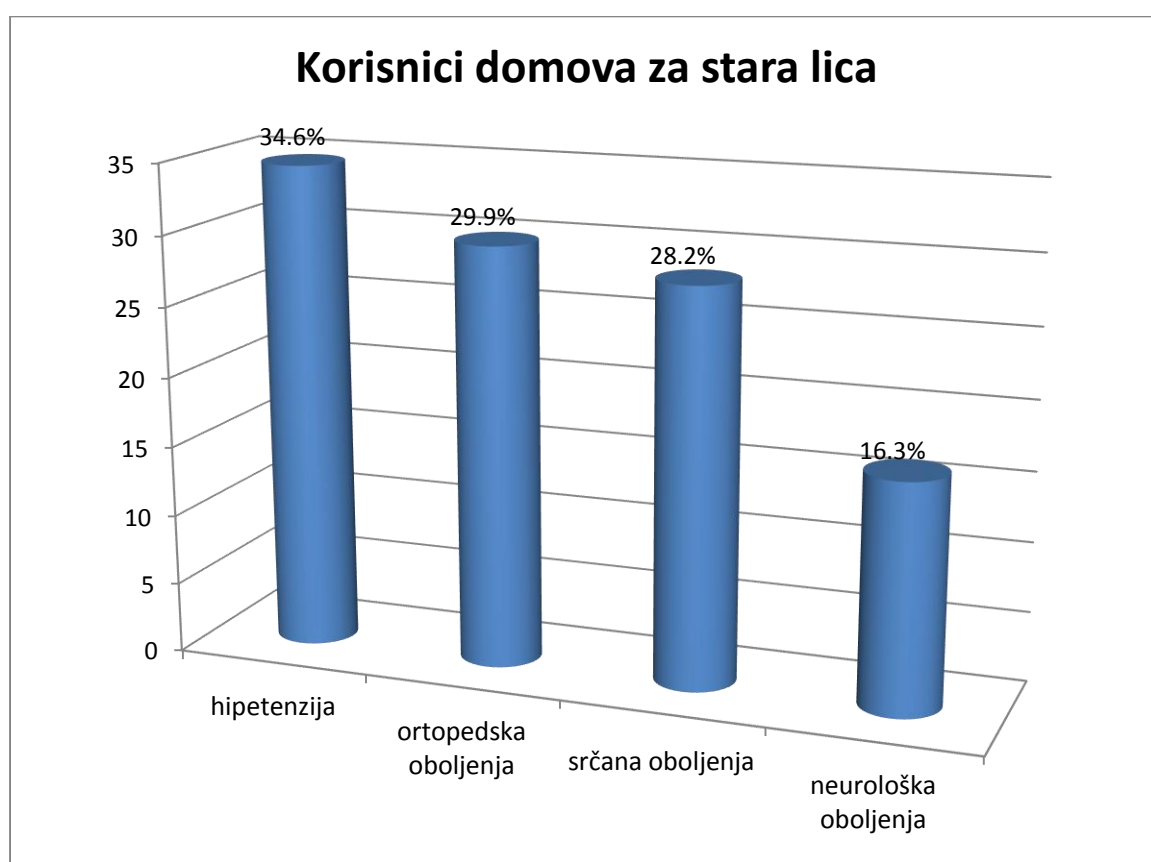
**Slika 4.** Zastupljenost CPITN indeksa u jednom sekstantu kod korisnika domova



## 4.2. Rezultati subjektivne procene oralnog i opšteg zdravlja korisnika domova

Trećina ispitanika (34,6%) se izjasnila da ima povišen krvni pritisak. U približnim vrednostima korisnici su se izjasnili za prisutna ortopedska (29,9%) i srčana oboljenja (28,2%). Značajan procenat ispitanika naveo je prisustvo neuroloških oboljenja (16,3%), dok su ostala sistemska oboljenja (respiratorna, endokrinološka, onkološka) navedena u dosta manjem procentu. Subjektivna procena zastupljenosti opštih oboljenja korisnika domova prikazana je na Slici 5.

**Slika 5.** Subjektivna procena zastupljenosti opštih oboljenja korisnika domova



Sopstvene ocene opšteg i oralnog zdravlja su predstavljene u Tabeli 7. Najviše ispitanika (44,2%) smatralo je da im je opšte zdravstveno stanje dobro, dok 7% svoje zdravlje je ocenilo veoma dobrim. Nasuprot tome 40,5% smatra da im je opšte zdravstveno stanje loše, a čak 8,3% smatra veoma lošim. Kada je reč o oralnom zdravlju, 60,5% smatralo je da je dobro, dok ga je 5% ocenilo veoma dobrim. Ipak trećina korisnika (29,6%) smatra sopstveno oralno zdravlje lošim, dok 5% korisnika i veoma lošim. Potrebu za stomatološkom intervencijom smatralo je da ima 44,9% ispitanika, a da nema potrebu za istom 55,1%.

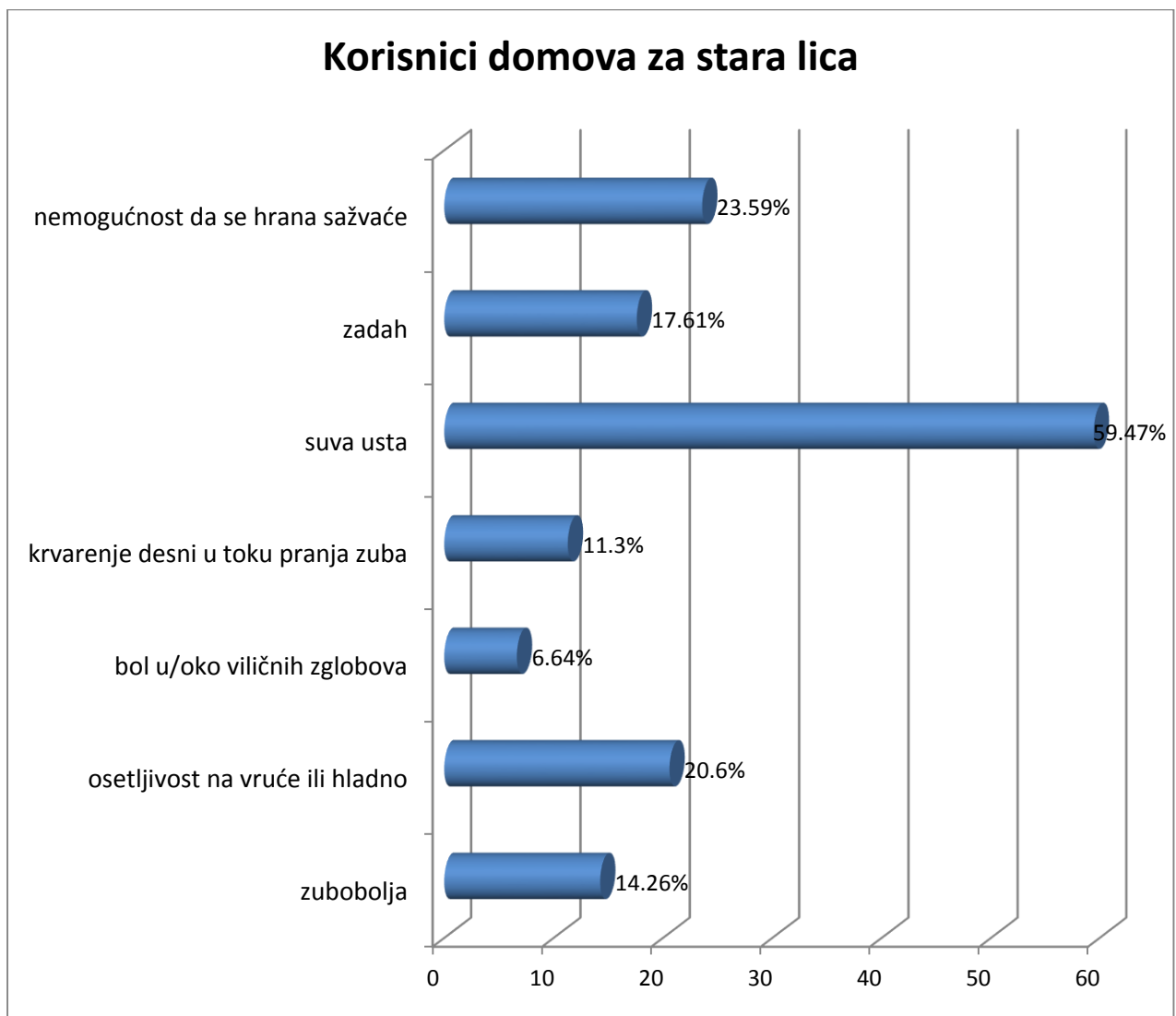
**Tabela 7.** Distribucija korisnika na osnovu ocena o sopstvenoj percepciji zdravlja (n = 301)

<b>Varijable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sopstvena percepcija opšteg zdravlja</b>		
Veoma loše	25	8.3
Loše	122	40.5
Dobro	133	44.2
Veoma dobro	21	7.0
<b>Sopstvena percepcija oralnog zdravlja</b>		
Veoma loše	15	5.0
Loše	89	29.6
Dobro	182	60.5
Veoma dobro	15	5.0
<b>Sopstvena percepcija potrebe za stomatološkom intervencijom</b>		
Da	135	44.9
Ne	166	55.1
<b>Sopstvena percepcija zubobolje</b>		
Da	43	14.3
Ne	258	85.7
<b>Sopstvena percepcija osetljivosti na toplo i hladno</b>		
Da	62	20.6
Ne	239	79.4
<b>Sopstvena percepcija bola u TMZ-u</b>		
Da	20	6.6
Ne	281	93.4
<b>Sopstvena percepcija krvarenja desni tokom pranja zuba</b>		
Da	34	11.3
Ne	267	88.7
<b>Sopstvena percepcija suvoće usta</b>		
Da	179	59.5
Ne	122	40.5
<b>Sopstvena percepcija lošeg zadaha</b>		
Da	53	17.6
Ne	248	82.4
<b>Sopstvena percepcija nemogućnosti da se hrana sažvaće</b>		
Da	71	23.6
Ne	230	76.4



Od svih stomatoloških problema po percepciji ispitanika najprisutniji su bili suva usta (59,5%) i nemogućnost da se hrana sažvaće (23,6%). Sopstvenu percepciju zubobolje imalo je 14,3% korisnika, sopstvenu percepciju bola u temporomandibularnom zglobu (TMZ) imalo je 6,6%, dok je sopstvenu percepciju krvarenja desni tokom pranja zuba imalo 11,3% korisnika. Na loš zadah žalilo se 17,6% ispitanika, a sopstvenu percepciju osetljivosti zuba na vruće i hladno imalo je 20,6% korisnika domova za stara lica. Grafički prikaz sopstvene procene oralnog zdravlja prikazan je na Slici 6.

**Slika 6.** Sopstvena procena oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica



### **4.3. Stavovi, znanje i praksa negovatelja u održavanju oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica**

U istraživanju je učestvovalo 58 ispitanika (5 muškaraca i 53 žene) prosečne starosti 43.9 godina od kojih je statistički značajno više negovatelja bez formalnog medicinskog obrazovanja 41 (70.7%) ( $p < 0.05$ ).

Najveći broj negovatelja (84.5%) je bio zadužen za preko 20 korisnika doma, dok je 15.5% zaduženo za 15-20 korisnika. Kada je u pitanju iskustvo u radu sa starim ljudima, najveći broj negovatelja (37.9%) ima više od 21 godine radnog staža.

Obuku o tome kako da rezidentima pomognu u održavanju oralne higijene prošlo je 81% učesnika, dok je obuku o uzrocima, toku i prevenciji oralnih oboljenja imalo 36,2 %, od kojih 78% smatra obuku korisnom u praksi. Tehniku održavanja oralne higijene najveći broj negovatelja je naučio od kolega (41.4%).

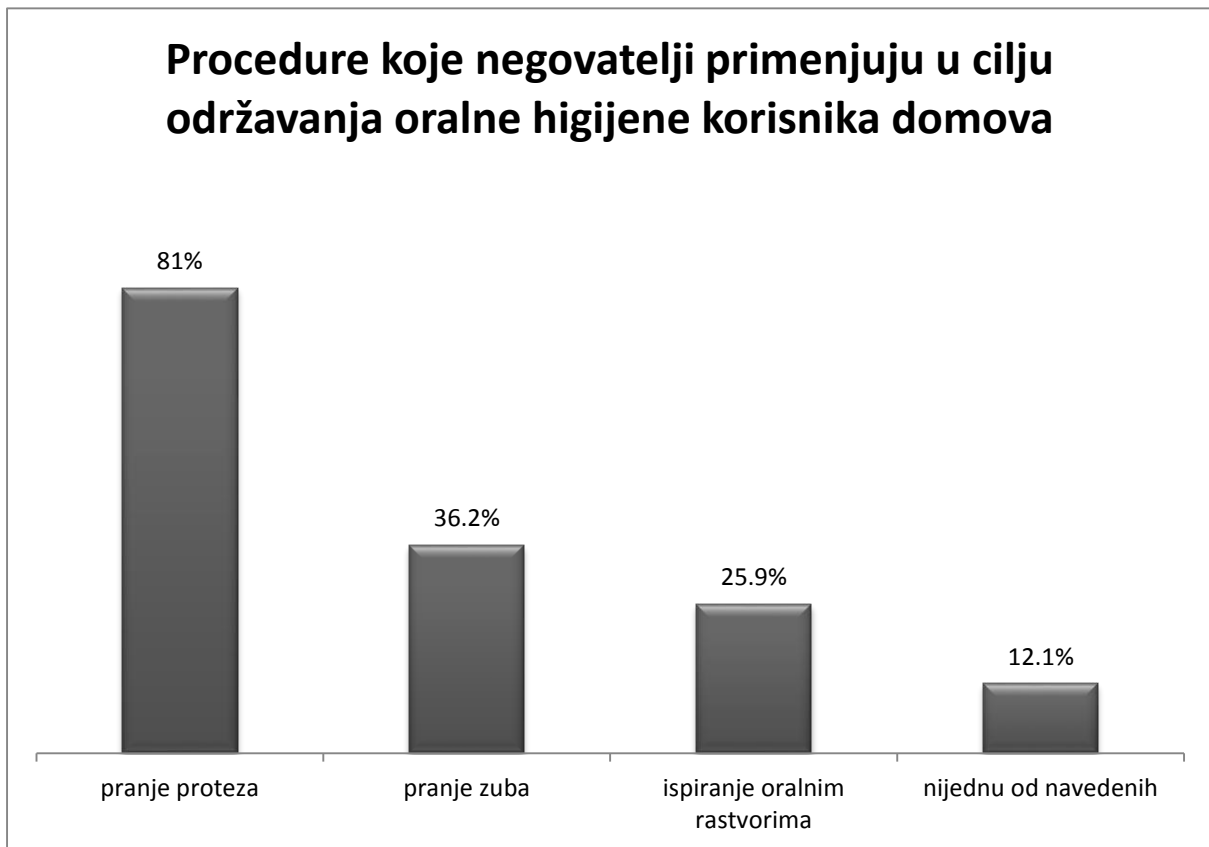
Da je važno voditi računa o zdravlju usta korisnika doma smatralo je 96.6% ispitanika. Na pitanje kako ocenjuju nivo oralnog zdravlja korisnika, 69 % je odgovorilo kao loše ili veoma loše. Kao glavne barijere u održavanju oralne higijene korisnika domova, ispitanici su naveli nedostatak vremena (39,7%), nemogućnost saradnje sa korisnicima domova (32,8%), nedostatak sredstava za održavanje oralne higijene (20,7%), kao i nedostatak motivacije korisnika (6,9%) (Slika 7).

**Slika 7.** Barijere negovatelja u održavanju oralne higijene korisnika domova za stara lica



Kada su u pitanju procedure koje lično primenjuju u cilju održavanja oralne higijene korisnika doma, najveći broj ispitanika primenjuje pranje proteza (81%), znatno manje pranje zuba (36,2%), dok znatno manji broj njih (25,9%) primenjuje ispiranje oralnim rastvorima (Slika 8). Oralnu higijenu korisnika doma jednom dnevno sprovodi 79.3%, 2-3 puta nedeljno 8.6%, a ne primenjuje 12.1% negovatelja.

**Slika 8.** Procedure koje negovatelji primenjuju u cilju održavanja oralne higijene korisnika domova za stara lica



Znanje negovatelja o simptomima i prevenciji karijesa i parodontopatije su prikazani u Tabeli 8. Kao mogući uzrok karijesa najviše ispitanika navelo je lošu oralnu higijenu (74,1%), kao i da se karijes može najbolje sprečiti redovnim pranjem zuba i kontrolama kod stomatologa (70,7%). Karijes se može sprečiti i ograničenim unosom zaslađene hrane i pića (29,3%), kao i upotrebom tečnosti za ispiranje usta sa fluorom (31%). Kao sporedne moguće uzroke karijesa negovatelji navode čest unos zaslađene hrane i napitaka (50%) i nedostatak kalcijuma u ishrani (46,6%). Kao glavni uzrok bolesti desni naveli su bakterije u zubnom plaku (79,3%), a kao glavni znak i simptom otečene desni koje lako krvare na nežno pranje (77,6%). Od ostalih uzroka bolesti desni navode šećer u zaslađenoj hrani i pićima (24,1%), a od simptoma loš zadah (62,1%), osetljive zube (24,1%) i prostor između zuba (6,9%).

**Tabela 8.** Informisanost negovatelja o simptomima i merama prevencije karijesa i oboljenja desni

<b>Uzrok karijesa</b>	<b>n (%)</b>	<b>Prevenција karijesa</b>	<b>n (%)</b>
loša oralna higijena	43 (74.1)	redovnim pranjem zuba i kontrolama kod stomatologa	41 (70.7)
čest unos zaslađene hrane i napitaka	29 (50.0)	ograničenim unosom zaslađene hrane i pića	17 (29.3)
nedostatak kalcijuma u ishrani	27 (46.6)	upotrebom tečnosti za ispiranje usta sa fluorom	18 (31.0)

<b>Znaci i simptomi oboljenja desni</b>	<b>n (%)</b>	<b>Glavni uzrok oboljenja desni</b>	<b>n (%)</b>
loš zadah	36 (62.1)	bakterije u zubnom plaku	46 (79.3)
otečene desni koje lako krvare na nežno pranje	45 (77.6)	šećer u zaslađenoj hrani i pićima	14 (24.1)
prostor između zuba	4 (6.9)		
osetljivi zubi	14 (24.1)		

Poređenjem odgovora na pitanje o mogućim uzrocima karijesa između osoblja sa (medicinska sestra) i bez (negovatelj) formalnog medicinskog obrazovanja u odgovorima: „loša oralna higijena“ i „nedostatak kalcijuma u ishrani“, uočena je statistički značajna razlika ( $p < 0.05$ ) (Tabela 9). Takođe, na pitanje o prevenciji karijesa uočena je statistički značajna razlika u odgovoru „redovne kontrole kod stomatologa“ ( $p < 0.05$ ) (Tabela 10). Kada

su u pitanju procedure koje lično primenju u cilju održavanja oralne higijene štićenika doma, uočena je statistički značajna razlika ( $p < 0.05$ ), u odgovorima „pranje proteza“ i „nijednu od navedenih“, između ispitanika koji su prošli obuku o tome kako da rezidentima pomognu, tako da njihova usta ostanu čista i onih koji nisu imali obuku (Tabela 12).

**Tabela 9.** Korelacija odgovora o mogućim uzrocima karijesa između osoblja sa i bez formalnog medicinskog obrazovanja

<b>Uzrok karijesa</b>	<b>negovatelj n (%)</b>	<b>med. sestra n (%)</b>	<b>Chi- square test (p)</b>
loša oralna higijena	27 (65.9)	16 (94.1)	0.025
čest unos zaslađene hrane i napitaka	22 (53.7)	7 (41.2)	0.387
nedostatak kalcijuma u ishrani	23 (56.1)	4 (23.5)	0.024

Tabela 10. Korelacija odgovora o prevenciji karijesa između osoblja sa i bez formalnog medicinskog obrazovanja

<b>Prevencija karijesa</b>	<b>negovatelj n (%)</b>	<b>med. sestra n (%)</b>	<b>Chi- square test (p)</b>
redovnim pranjem zuba	29 (70.7)	12 (70.69)	0.991
ograničenim unosom zaslađene hrane i pića	14 (34.1)	3 (17.6)	0.209
upotrebom tečnosti za ispiranje usta sa fluorom	13 (31.7)	5 (29.4)	0.863
redovnim kontrolama kod stomatologa	25 (61.0)	16 (94.1)	0.012

**Tabela 11.** Korelacija odgovora o uzrocima oboljenja desni između osoblja sa i bez formalnog medicinskog obrazovanja

<b>Glavni uzrok oboljenja desni</b>	<b>negovatelj n (%)</b>	<b>med. sestra n (%)</b>	<b>Chi- square test (p)</b>
šećer u zasladjenoj hrani i napicima	8 (19.5)	6 (35.3)	0.201
bakterije u zubnom plaku	33 (80.5)	13 (76.5)	0.731
losa ishrana	8 (19.5)	7 (41.2)	0.086

**Tabela 12.** Korelacija odgovora o procedurama koje lično primenju u cilju održavanja oralne higijene korisnika domova između osoblja sa i bez formalnog medicinskog obrazovanja

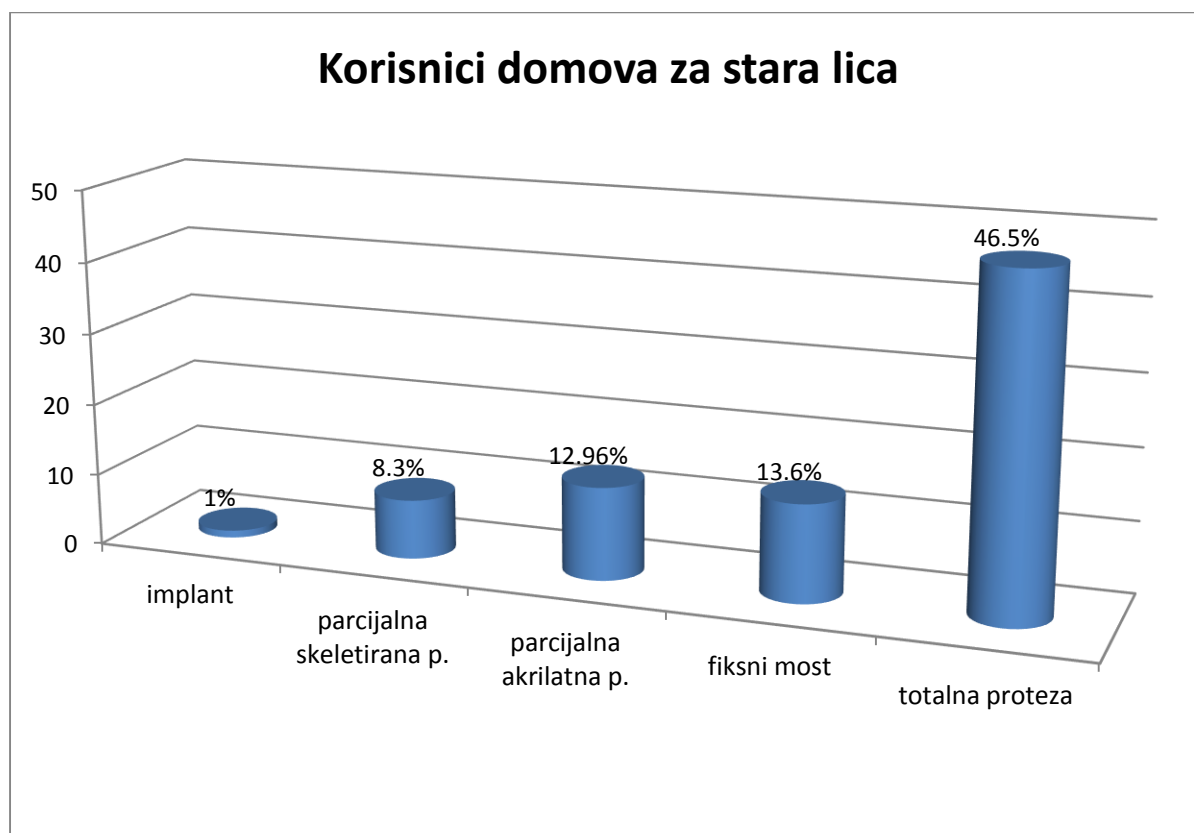
<b>Da li ste prethodno prošli obuku o tome kako da stanarima pomognete, tako da njihova usta ostanu čista</b>			
	<b>da n (%)</b>	<b>ne n (%)</b>	<b>p</b>
pranje zuba	19(40.4)	2(18.2)	0.167
ispiranje oralnim rastvorima	14(29.8)	1(9.1)	0.158
pranje proteza	41(87.2)	6(54.5)	0.013
ni jednu od navedenih	3(6.4)	4(36.4)	0.006

Za najbolji način čišćenja akrilatnih proteza 81% navelo je korišćenje zubne četkice, paste i potapanje u sredstvo za čišćenje proteza, a da proteze dok nisu u ustima treba držati u vodi odgovorilo je 79.3% ispitanika. Da proteze u toku noći ne treba ostaviti u ustima smatralo je 77.6%, kao i da se slomljene proteze mogu popraviti smatralo je 72.4%. Najviše ispitanika (81%) se složilo da proteze treba prati najmanje jednom dnevno i da ih treba isprati nakon svakog obroka.

#### 4.4. Rezultati protetskog statusa korisnika domova

Pregledani korisnici staračkih domova su dominantno koristili totalne proteze (46,5%). Zastupljenost različitih vrsta zubnih nadoknada prikazana je na Slici 9. Parcijalna akrilatna proteza (13%) i fiksni protetski radovi (13,6%) bili su podjednako zastupljeni. U nešto manjem procentu su bile zastupljene parcijalne skeletirane proteze (8,3%), a u zanemarljivo malom procentu i protetski radovi na implantima (1%).

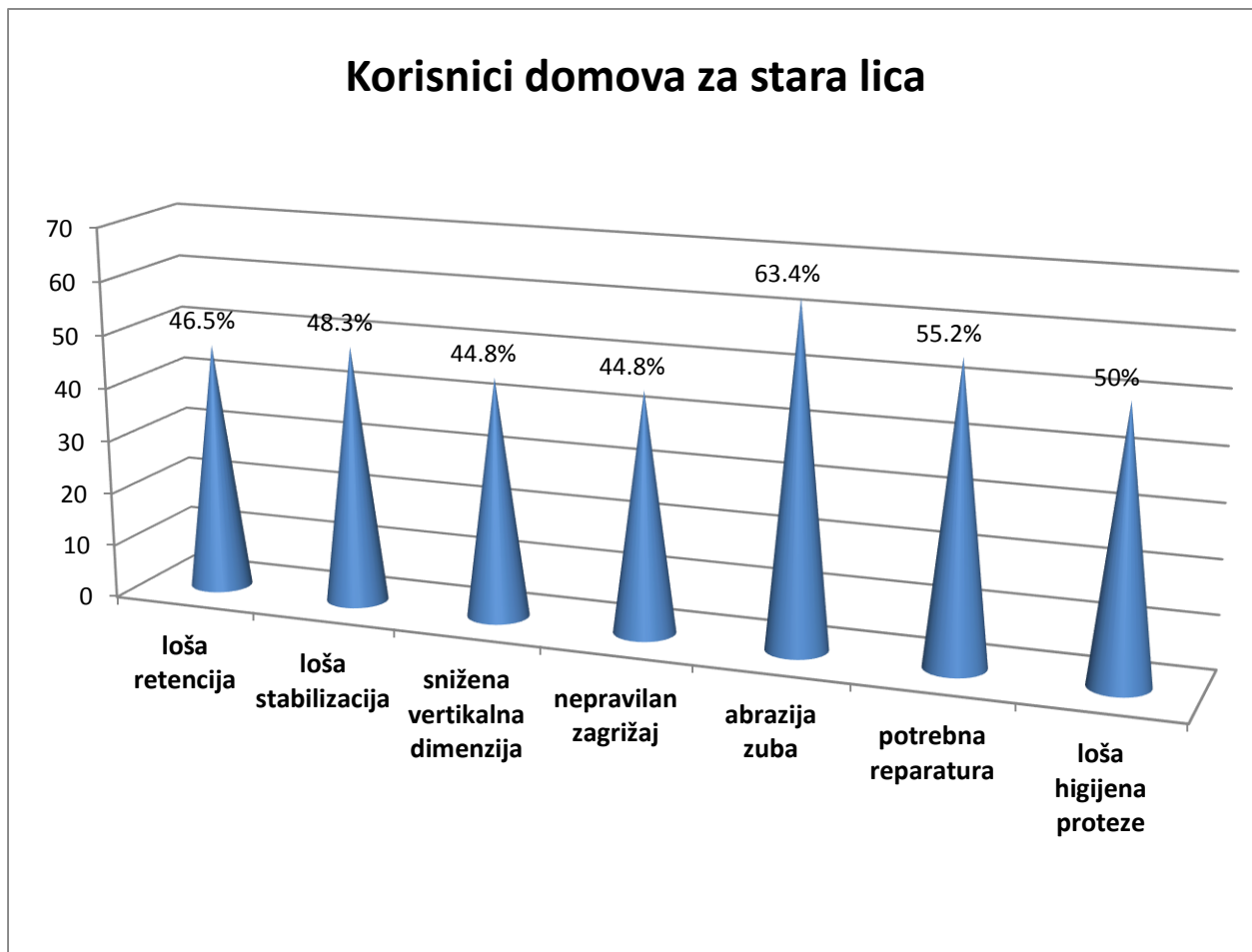
**Slika 9.** Zastupljenost različitih vrsta zubnih nadoknada kod korisnika domova za stare



Protetski nije bilo zbrinuto 45,1% pregledanih osoba koje su imale potrebu za protetskom rehabilitacijom. Od ukupnog broja pregledanih osoba 11,9% je bilo bezubo i nije imalo totalne proteze. Prosečna starost proteze (totalne, parcijalne pločaste i parcijalne skeletirane) iznosila je 11,9 (SD±10.51) godina. Ispitanici su svoje proteze ocenili prosečnom ocenom 7,42 (SD±2.65).



**Slika 10.** Objektivna procena kvaliteta proteza kod korisnika domova za stara lica



Rezultati objektivne procene kvaliteta proteza su prikazani na Slici 10, gde se vidi da je gotovo svim protezama koje ispitanici koriste potrebna neka vrsta korekcije. Najprisutnija je abrazija zuba (63,4%), dok su ostali nedostaci protetskih radova zastupljeni kod gotovo polovine nosioca istih: loša retencija (46,5%), loša stabilizacija (48,3%), snižena vertikalna dimenzija (44,8%), nepravilan zagrižaj (44,8%), potreba za reparaturom (55,2%), loša higijena proteze (50%).

#### 4.5. Korelacija dobijenih rezultata između ispitivane i kontrolne grupe

Kontrolnu grupu su predstavljali pacijenti korisnici usluga Klinike za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Klinički je pregledano i intervjuisano 50 osoba, čiji su podaci zatim uključeni u analizu. Korelacija pojedinih sociodemografskih karakteristika prikazana je u Tabeli 13. Kontrolnu grupu je činilo 17 osoba muškog i 33 osobe ženskog pola, što proporcionalno odgovara uzorku koji čine stanari domova. U proseku kontrolnu grupu činile su osobe starosti 75,6 godina, u odnosu na 78,59 godina kod stanara domova. Kada je u pitanju obrazovanje veći procenat visokoobrazovanih su imali stanari domova (67,4 %), za razliku od 60% kontrolne grupe. Gotovo identičan procenat stanara i kontrolne grupe samostalno održava oralnu higijenu, dok nešto veći procenat ispitanika iz kontrolne grupe (20%), ne održava oralnu higijenu. Manje od dva puta dnevno pere zube 52,8 % stanara doma i 56 % kontrolne grupe. Kod korišćenja pomoćnih sredstava za održavanje oralne higijene dobijeni su približni rezultati. Gotovo niko od ispitanika nije koristio konac za zube i interdentalne četkice (99% stanari, 100% kontrolna grupa), dok je kada su u pitanju intraoralni rastvori situacija nešto bolja (97% stanari, 94% kontrolna grupa). Češće posećivanje stomatologa ima 9% korisnika domova, dok je taj broj kod kontrolne grupe veći (12%). Gotovo duplo veći broj kontrolne grupe (28%) je posetio stomatologa u poslednje tri godine, dok je 26,9% korisnika domova poslednju posetu stomatologu imalo pre više od 10 godina (Tabela 14).

**Tabela 13.** Korelacija socio-demografskih karakteristika između korisnika domova za stara lica i kontrolne grupe

Varijable	Stanari doma		Kontrolna grupa		p
	n	%	n	%	
<b>Pol</b>					
Muški	104	34.6	17	34	0.939
Ženski	197	65.4	33	66	
<b>Starost (prosek u godinama)</b>	78.59		75.06		
<b>Nivo obrazovanja</b>					
Osnovno obrazovanje	98	32.6	20	40	0.302
Srednje i visoko obrazovanje	203	67.4	30	60	

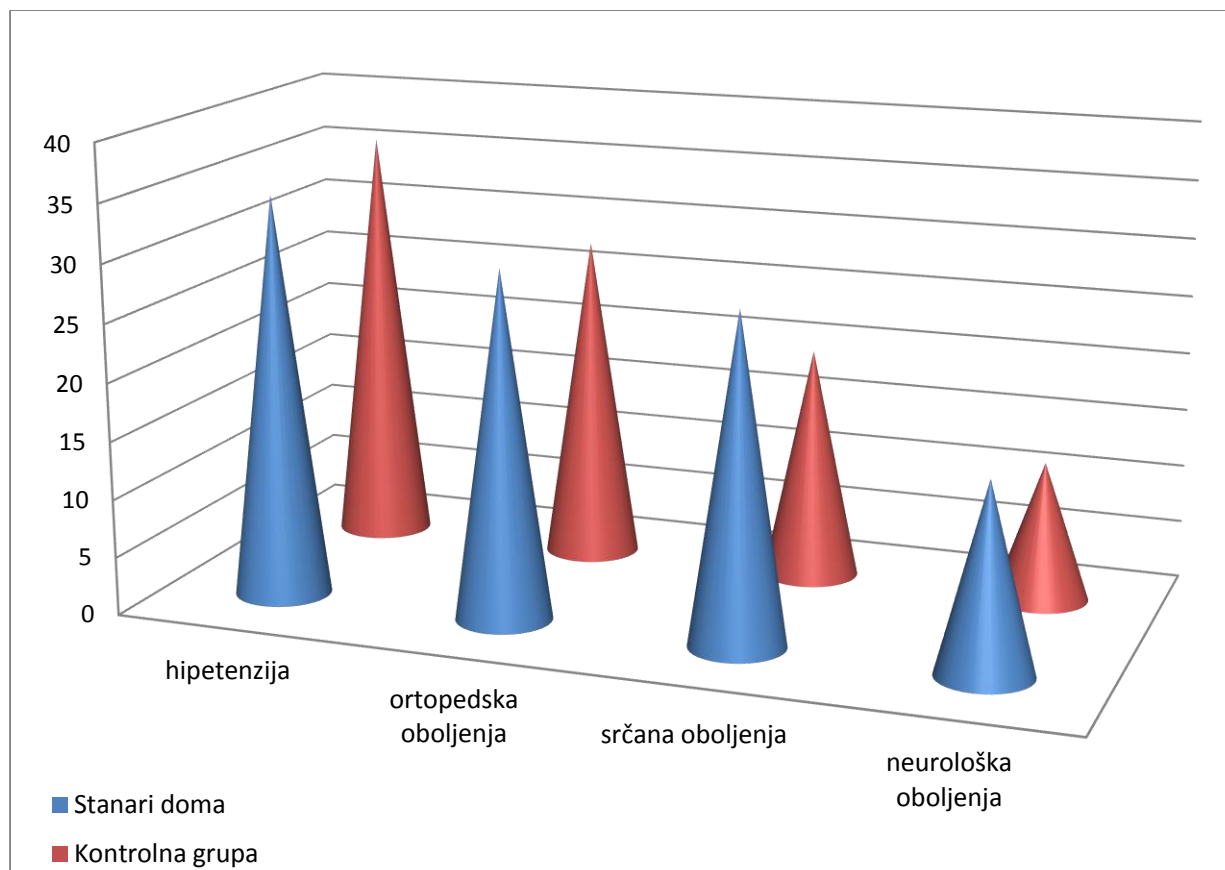
**Tabela 14.** Korelacija pitanja vezanih za oralnu higijenu između korisnika domova za stara lica i kontrolne grupe

Varijable	Stanari doma		Kontrolna grupa		p
	n	%	n	%	
<b>Pranje zuba</b>					
< dva puta dnevno	159	52.8	28	56	0.677
≥ dva puta dnevno	142	47.2	22	44	
<b>Korišćenje pomoćnih sredstava</b>					
Da	12	4.0	3	6	0.515
Ne	289	96.0	47	94	
<b>Korišćenje pomoćnih sredstava: konac za zube</b>					
Da	3	1.0	0	0	0.478
Ne	298	99.0	50	100	
<b>Korišćenje pomoćnih sredstava: intraoralni rastvori</b>					
Da	9	3.0	3	6	0.278
Ne	292	97.0	47	94	
<b>Korišćenje pomoćnih sredstava: interdentalne četkice</b>					
Da	1	0.33	0	0	0.683
Ne	300	99.67	50	100	
<b>Učestalost poseta stomatologu</b>					
< jednom godišnje	274	91.0	44	88	0.497
≥ jednom godišnje	27	9.0	6	12	
<b>Poslednja poseta stomatologu</b>					
Prethodne godine	65	21.6	11	22	0.139
1-3 godine	45	15.0	14	28	
3-5 godine	31	10.3	2	4	
5-10 godine	79	26.2	13	26	
>10 godine	81	26.9	10	20	

Pomoću  $\chi^2$  testa utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika između socio-demografskih karakteristika i pitanja vezanih za oralnu higijenu korisnika domova i kontrolne grupe.

Subjektivna procena zastupljenosti opštih oboljenja ispitanika prikazana je na Slici 11.

**Slika 11.** Korelacija subjektivne procene zastupljenosti opštih oboljenja između korisnika domova za stara lica i kontrolne grupe



Subjektivna procena zastupljenosti opštih oboljenja u kontrolnoj grupi se podudara sa korisnicima domova. Tako je na prvom mestu hipertenzija (36%), zatim slede ortopedska oboljenja (28%), srčana oboljenja (20%), neurološka oboljenja (12%). Izuzev hipertenzije koju je u višem procentu navodila kontrolna grupa, sva ostala sistemska oboljenja u većem procentu navode korisnici domova za stara lica.

Pomoću  $\chi^2$  testa utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika između subjektivne procene zastupljenosti opštih oboljenja kod korisnika domova i kontrolne grupe.

#### 4.5.1. Dentalni i parodontalni status

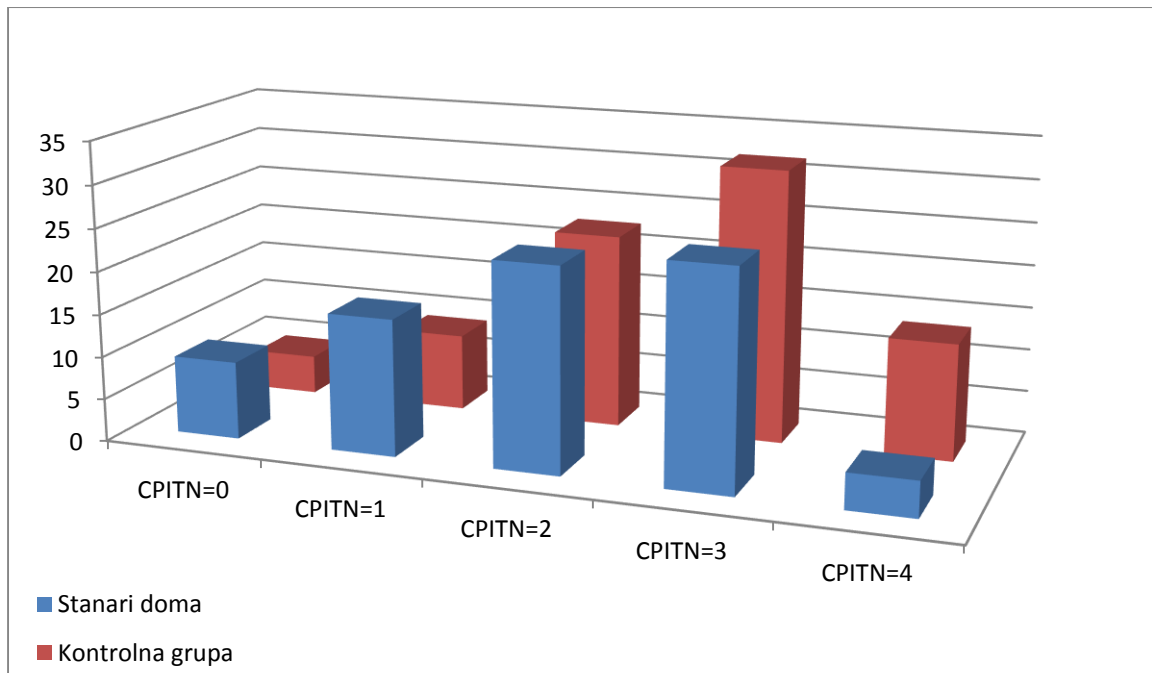
Prosečan broj nedostajućih zuba kontrolne grupe iznosio je 21,40, za razliku od 25,18 kod korisnika domova. Kontrolna grupa je imala prosečno 1,24 destruiranih (stanari 0,84), odnosno 0,54 plombiranih zuba (stanari 0,58). Prosečan DMFT iznosio je 23,18, za razliku od korisnika domova kod kojih je bio viši (26,36).

**Tabela 15.** Korelacija indeksa destruisanih, nedostajućih, plombiranih zuba (DMFT) između korisnika domova za stara lica i kontrolne grupe

		<b>n</b>	<b>Srednja vrednost</b>	<b>SD</b>
<b>Broj destruisanih zuba</b>	Stanari doma	301	0.84	1.878
	Kontrolna grupa	50	1.24	2.134
<b>Broj nedostajućih zuba</b>	Stanari doma	301	25.18	8.195
	Kontrolna grupa	50	21.40	9.085
<b>Broj plombiranih zuba</b>	Stanari doma	301	0.58	2.558
	Kontrolna grupa	50	0.54	1.619
<b>Ukupan DMFT</b>	Stanari doma	301	26.36	7.301
	Kontrolna grupa	50	23.18	7.735

Najviša vrednost CPITN prosečno je iznosila 2,23 ( $\pm 2.68$ ) kod korisnika domova, dok je u kontrolnoj grupi iznosila 3.39 ( $\pm 6.34$ ). Jedan sekstant sa vrednošću CPITN=0 imalo je 4,54% kontrolne grupe (9,1% korisnika domova). CPITN=1 imalo je 16% korisnika domova u jednom sekstantu (9% kontrolna grupa). CPITN je iznosio dva u jednom sekstantu kod 23,8% korisnika domova (22,7% kontrolna grupa). Jedan sekstant imao je vrednost CPITN=3 kod 25,4% korisnika domova (31,81% kontrolna grupa), odnosno CPITN=4 kod 4,2% (13,63% kontrolna grupa). Broj isključenih sekstanata najčešće je iznosio 5 (34,4% korisnika staračkih domova), dok je kod kontrolne grupe taj broj 3 (22,72% kontrolne grupe) (Slika 12).

**Slika 12.** Korelacija zastupljenosti CPITN indeksa u jednom sekstantu između korisnika domova za stara lica i kontrolne grupe



Pregledom je uočeno da je angularni heilitis imalo 22% kontrolne grupe (18,6% korisnika domova), dok je procenat gingivitisa iznosio 26% u kontrolnoj grupi (14,6% korisnika domova). Protetski stomatitis bio je prisutan kod 6% kontrolne grupe (11,6% korisnika domova). Ekstremna alveolarna atrofija uočena je kod 8% kontrolne grupe (10,6% korisnika domova).

#### 4.5.2. Sopstvena percepcija oralnog i opšteg zdravlja

Sopstvene ocene opšteg i stomatološkog zdravlja su predstavljene u Tabeli 16. Manji procenat kontrolne grupe (36%) se izjasnio da svoje opšte zdravlje smatra lošim, za razliku od 40,5% korisnika domova. Polovina kontrolne grupe svoje opšte zdravlje smatra dobrim, dok je kod korisnika domova taj broj manji (44,2%). Gotovo da je identičan broj kontrolne grupe koji sopstvenu percepciju oralnog zdravlja opisuje kao dobru (42%) i lošu (46%). Kod korisnika domova duplo veći broj (60,5%) svoje oralno zdravlje smatra dobrim, od korisnika koji svoje oralno zdravlje opisuje kao loše (29,6%). Veći deo kontrolne grupe (60%) smatra

da ima potrebu za stomatološkom intervencijom, dok je broj korisnika koji smatraju da imaju potrebu za stomatološkom intervencijom dosta manji.

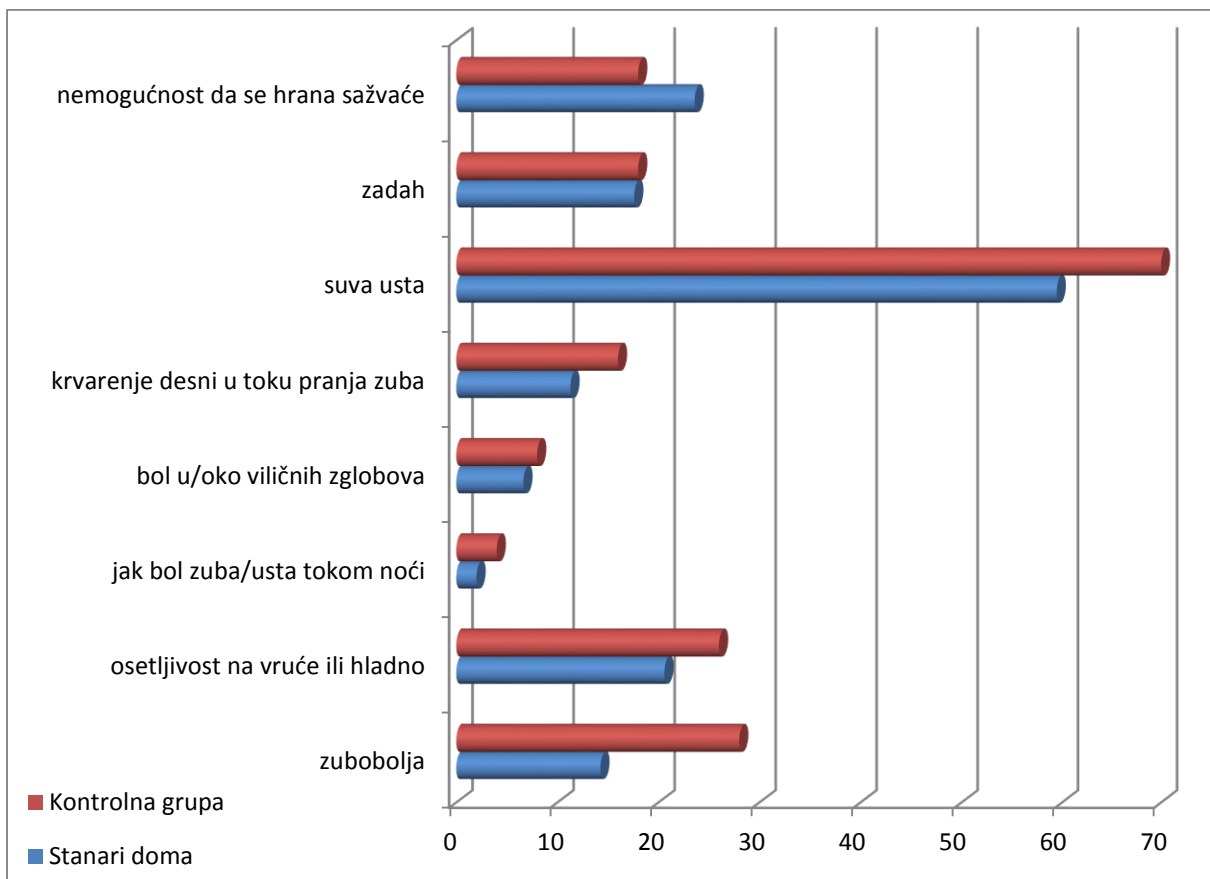
**Tabela 16.** Korelacija između korisnika domova za stara lica i kontrolne grupe na osnovu ocena o sopstvenoj percepciji zdravlja

Varijable	Stanari doma		Kontrolna grupa		p
	n	%	n	%	
<b>Sopstvena percepcija opšteg zdravlja</b>					
Veoma loše	25	8.3	3	6	0.827
Loše	122	40.5	18	36	
Dobro	133	44.2	25	50	
Veoma dobro	21	7.0	4	8	
<b>Sopstvena percepcija oralnog zdravlja</b>					
Veoma loše	15	5.0	3	6	0.097
Loše	89	29.6	23	46	
Dobro	182	60.5	21	42	
Veoma dobro	15	5.0	3	6	
<b>Sopstvena percepcija potrebe za stomatološkom intervencijom</b>					
Da	135	44.9	30	60	0.047
Ne	166	55.1	20	40	

Pomoću  $\chi^2$  testa utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika kod sopstvene percepcije potrebe za stomatološkom intervencijom između korisnika domova i kontrolne grupe.

Detalji sopstvene procene oralnog zdravlja prikazani su na Slici 13. Proporcionalno, slični rezultati su dobijeni kod korisnika domova i kontrolne grupe kada je u pitanju sopstvena procena oralnog zdravlja. Uočeno je da se 70% kontrolne grupe žali na suva usta, 28% na zubobolju, 26% na osetljivost na vruće i hladno. Broj korisnika domova koji ima pomenute tegobe je nešto manji: 59,47% se žali na suva usta, 14,26% na zubobolju, 20,6% na osetljivost na vruće i hladno. Ipak, veći broj korisnika domova se žali na nemogućnost da sažvaće hranu (23,59%), u odnosu na kontrolnu grupu (18%).

**Slika 13.** Korelacija sopstvene procene oralnog zdravlja između korisnika domova za stara lica i kontrolne grupe



#### 4.5.3. Protetski status

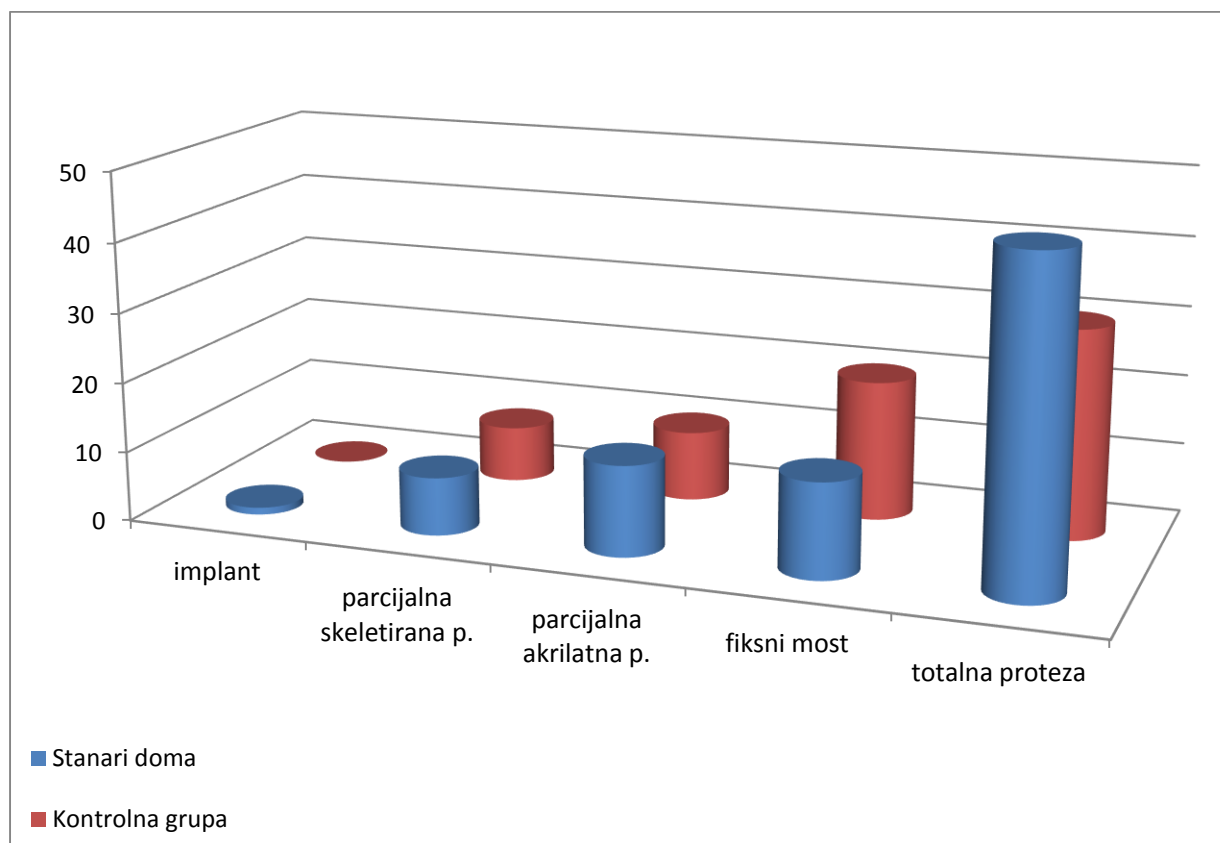
Zastupljenost različitih vrsta zubnih nadoknada prikazana je na Slici 14. Totalne proteze su najzastupljeniji protetski rad kontrolne grupe (30%), ali ne u tolikoj meri kao kod korisnika domova (46,5%). Za razliku od korisnika domova gde gotovo identičan broj ima fiksne



mostove i parcijalne akrilatne proteze, kod kontrolne grupe dvostruko veći procenat (20%) ima fiksne radove u odnosu na parcijalne akrilatne proteze (10%). Implanti i parcijalne skeletirane proteze su podjednako u manjoj meri zastupjeni u obe grupe.

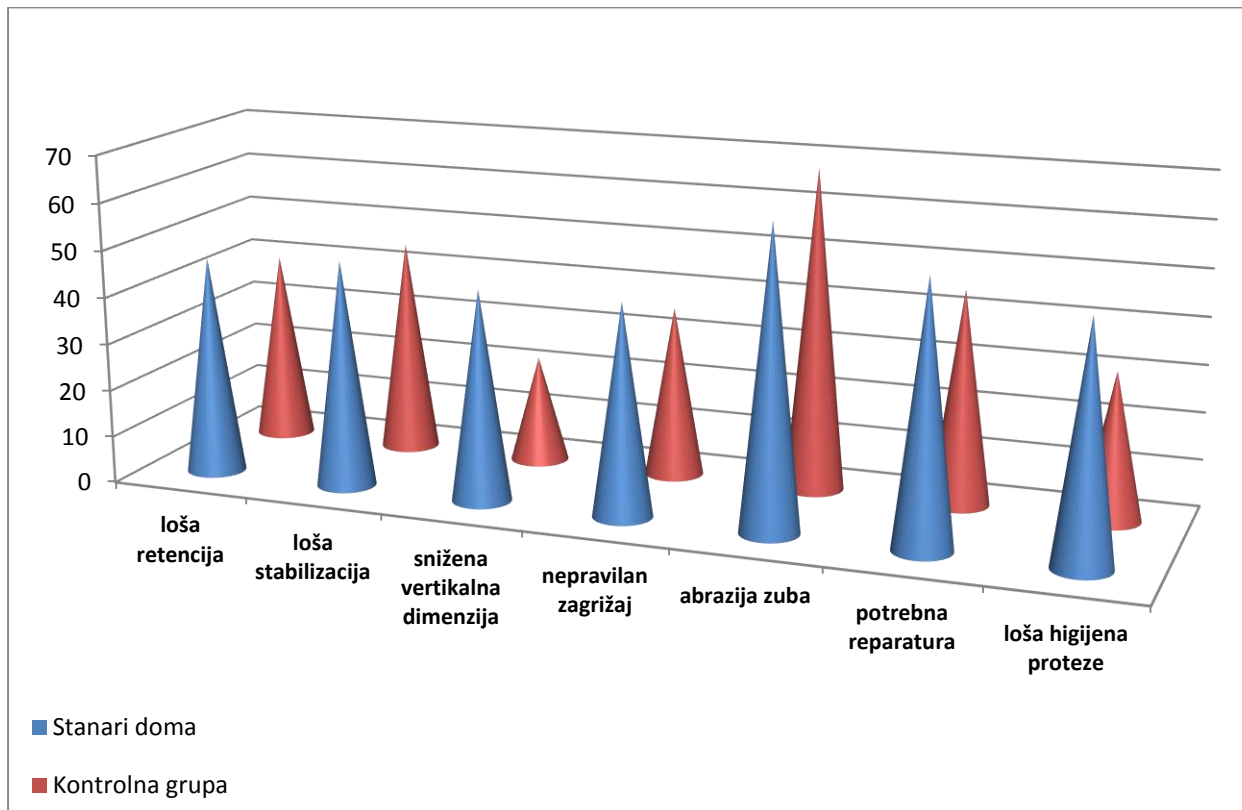
Kada je u pitanju kontrolna grupa 42% ispitanika protetski nije bilo zbrinuto, ali je svih 100% imalo objektivnu potrebu za novim protetskim radom. Prosečna starost proteze kontrolne grupe iznosila je 10,29 (SD±9.56) godina, u odnosu na 11,9 (SD±10.51) godina kod korisnika domova. T-testom utvrđeno je da nema statistički značajne razlike u prosečnoj dužini trajanja proteze korisnika domova i kontrolne grupe ( $p = 0.407$ ) godina. Ispitanici kontrolne grupe su svoje proteze ocenili prosečnom ocenom 8,59 (SD±2.02), dok su korisnici domova dali prosečnu ocenu 7,42.(SD±2.65). T-testom utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u prosečnoj subjektivnoj oceni proteze korisnika domova i kontrolne grupe ( $p = 0.015$ ).

**Slika 14.** Korelacija zastupljenosti različitih vrsta zubnih nadoknada između korisnika domova i kontrolne grupe



$\chi^2$  testom je utvrđena statistički značajna razlika između nosioca totalnih proteza korisnika domova i kontrolne grupe. Rezultati objektivne procene kvaliteta proteza su prikazani na Slici 15.

**Slika 15.** Korelacija procene kvaliteta proteza između korisnika domova za stara lica i kontrolne grupe



Objektivnom procenom uočeno da i kod kontrolne grupe, kao i kod nosioca protetskih radova korisnika domova, najzastupljenija je abrazija zuba (68,18%), zatim slede loša stabilizacija i potreba za reparaturom u podjednakom procentu (45,45%). Higijena proteze je značajno lošija kod korisnika domova (50%), u odnosu na kontrolnu grupu (31,31%).  $\chi^2$  testom je utvrđena statistički značajna razlika kod snižene vertikalne dimenzije između nosioca proteza korisnika domova (44,8%) i kontrolne grupe (22,72%).

Kada je u pitanju GOHAI, prosečna vrednost ukupnog GOHAI-a kontrolne grupe iznosila je 53.88 (SD±6.19), što je značajno viši rezultat u odnosu na korisnike domova 48.4 (SD±8.4). T-testom utvrđena je statistički značajna razlika u odnosu na stanare doma (p= 0.0001).

## 4.6. Rezultati provere validnosti i pouzdanosti prevedenog instrumenta

### 4.6.1. Pouzdanost instrumenta

GOHAI skor ispitanika se kretao od 23 do 60 (opseg: 12 to 60), s' tim da je veća vrednost GOHAI skora ukazivala na bolji kvalitet života. Prosečna vrednost GOHAI skora bila je 48.4 sa standardnom devijacijom 8.4.

**Tabela 17.** Analiza pouzdanosti GOHAI-a: corrected item-total correlation, Cronbach's alpha i test-retest correlation (n = 301)

Pitanje	Corrected item-total correlation	Alpha if item deleted	Test-retest correlation*
1. Ograničenja u hrani	0.49	0.76	0.85
2. Problemi sa grizanjem žvakanjem	0.39	0.78	0.78
3. Lagodno gutanje	0.29	0.78	0.49
4. Problemi u govoru	0.44	0.77	0.77
5. Jesti bez nelagodnosti	0.53	0.76	0.61
6. Ograničeni socijalni kontakti	0.51	0.77	0.84
7. Zadovoljstvo izgledom	0.42	0.77	0.83
8. Upotreba lekova	0.30	0.78	0.40
9. Zabrinutost/briga	0.50	0.76	0.78
10. Nervoja/obuzetost sobom	0.51	0.76	0.58
11. Neprijatno jesti sa ljudima	0.56	0.76	0.49
12. Osetljivi zubi i desni	0.24	0.79	0.50

$\alpha = 0.79$

\* Intraclass correlation coefficient.

Cronbach alfa koeficijent za srpsku verziju GOHAI-a je 0,79. Inter-item correlation koeficijenti između pitanja GOHAI-a su bili u rangu od 0,04 do 0,67, dok je srednja vrednost Inter-item correlation bila 0,24. Corrected item-total correlation imala je opseg od 0.24 do 0.56. Ovaj instrument pokazuje visok stepen unutrašnje konzistencije i homogenost između pitanja (Tabela 17).

Test-retest koeficijent korelacije kretao se od 0,40 do 0,85 za sva pojedinačna pitanja. Test-retest koeficijent korelacije za ukupan GOHAI rezultat bio je 0,62 što ukazuje na dobru stabilnost.

#### 4.6.2. Validnost instrumenta

Konkurentna validnost za GOHAI je ocenjena ispitivanjem korelacije između sopstvene percepcije opšteg i oralnog zdravlja i potrebe za stomatološkom intervencijom sa ukupnim GOHAI skorom (Tabela 18). GOHAI skor se smanjivao sa nižim vrednostima sopstvene percepcije opšteg i oralnog zdravlja. Osim toga, ispitanici koji su percipirali da im je trenutno bila neophodna stomatološka intervencija su imali značajno nižu vrednost GOHAI, što ukazuje na lošije oralno zdravlje u vezi sa kvalitetom života.

**Tabela 18.** Konkurentna validnost: Korelacija između sopstvene percepcije opšteg i oralnog zdravlja i potrebe za stomatološkom intervencijom sa ukupnim GOHAI skorom

Pitanje	<u>Pearson's correlation coefficient</u> GOHAI skor
<b>Sopstvena percepcija opšteg zdravlja</b>	0.27
Veoma loše (n=25)	
Loše (n=122)	
Dobro (n=133)	
Veoma dobro (n=21)	
<b>Sopstvena percepcija oralnog zdravlja</b>	0.36
Veoma loše (n=15)	
Loše (n=89)	
Dobro (n=182)	
Veoma dobro (n=15)	
<b>Sopstvena percepcija potrebe za stomatološkom intervencijom</b>	0.35
Da (n=135)	
Ne (n=166)	

Niži GOHAI rezultati su bili povezani sa sopstvenom percercijom zubobolje, osetljivošću na vruće i hladno, suvoćom usta, lošim zadahom i nemogućnošću da se sažvaće hrana, što podržava konvergentnu validnost (Tabela 19). Učesnici koji su imali jedan ili više nedostajućih ili destruisanih zuba imali su nižu vrednost GOHAI skora od onih koji nisu imali nedostajuce ili destruisane zube.

**Tabela 19.** Konvergentna validnost: Razlike u prosečnim vrednostima Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) skora u korelaciji sa odgovorima na pitanja o sopstvenoj percepciji oralnog zdravlja

Pitanje	GOHAI skor (p)
<b>Sopstvena percepcija zubobolje</b> Da(=43) Ne(=258)	<0.05 <sup>a</sup>
<b>Sopstvena percepcija osetljivosti na toplo i hladno</b> Da(=62) Ne(=239)	<0.05 <sup>a</sup>
<b>Sopstvena percepcija bola u TMZ-u</b> Da(=20) Ne(=281)	0.52 <sup>b</sup>
<b>Sopstvena percepcija krvarenja desni tokom pranja zuba</b> Da(=34) Ne(=267)	0.15 <sup>b</sup>
<b>Sopstvena percepcija suvoće usta</b> Da(=179) Ne(=122)	<0.05 <sup>b</sup>
<b>Sopstvena percepcija lošeg zadaha</b> Da(=53) Ne(=248)	<0.05 <sup>b</sup>
<b>Sopstvena percepcija nemogućnosti da se hrana sažvaće</b> Da(=71) Ne(=230)	<0.05 <sup>b</sup>
<b>Nedostajući zubi</b>	<0.05 <sup>c</sup>
<b>Destruisani zubi</b>	<0.05 <sup>c</sup>
<sup>a</sup> Kruskal-Wallis test	<sup>b</sup> Mann-Whitney U test
	<sup>c</sup> T test

Odgovori na 12 GOHAI pitanja, njihove proporcije i formulacije pitanja prikazani su u Tabeli 20.

**Tabela 20.** Pitanja i odgovori (proporcije) na pitanja korisnika domova za stara lica (n = 301)

<b>During the past three month</b> (Tokom poslednja tri meseca...)	<b>Never</b> (nikada)	<b>Seldom</b> (retko)	<b>Sometimes</b> (ponekad)	<b>Often</b> (često)	<b>Always</b> (uvek)
<b>1. How often did you limit the kinds or amounts of food you eat because of problems with your teeth or dentures?</b> (Koliko često ste ograničavali vrstu ili količinu hrane koju jedete zbog problema sa zubima ili protezama?)	174 (57.8%)	34 (11.3%)	28 (9.3%)	39 (13.0%)	26 (8.6%)
<b>2. How often have you trouble biting or chewing any kinds of food, such as firm meat or apples?</b>  (Koliko često imate probleme sa odgrizanjem ili žvakanjem neke vrste hrane, kao što su žilavo meso ili jabuke?)	71 (23.6%)	22 (7.3%)	20 (6.6%)	42 (14.0%)	146 (48.5%)
<b>3. How often were you able to swallow comfortably?</b> (Koliko često ste mogli da gutate lagodno?)	0 (0%)	3 (1.0%)	9 (3.0%)	32 (10.6%)	257 (85.4)
<b>4. How often have your teeth or dentures prevented you from speaking the way you wanted?</b> (Koliko često su Vas Vaši zubi ili proteze sprečavali da govorite onako kako ste želeli?)	180 (59.8%)	28 (9.3%)	34 (11.3%)	30 (10.0%)	29 (9.6%)
<b>5. How often were you able to eat anything without feeling discomfort?</b> (Koliko često ste mogli da jedete bilo šta bez osećaja nelagodnosti?)	18 (6.0%)	31 (10.3%)	32 (10.6%)	53 (17.6%)	167 (55.5%)
<b>6. How often did you limit contacts with people because of the condition of your teeth or dentures?</b> (Koliko često ste ograničavali kontakt sa ljudima zbog stanja vaših zuba ili proteza?)	239 (79.4%)	15 (5.0%)	18 (6.0%)	22 (7.3%)	7 (2.3%)

**Tabela 20.** Pitanja i odgovori (proporcije) na pitanja korisnika domova za stara lica (n = 301) – 2. deo

<b>During the past three month</b> (Tokom poslednja tri meseca...)	<b>Never</b> (nikada)	<b>Seldom</b> (retko)	<b>Sometimes</b> (ponekad)	<b>Often</b> (često)	<b>Always</b> (uvek)
<b>7. How often were you pleased or happy with the looks of your teeth and gums, or dentures?</b> (Koliko često ste bili zadovoljni ili srećni sa izgledom Vaših zuba i desni ili proteza?)	58 (19.3%)	33 (11.0%)	20 (6.6%)	56 (18.6%)	134 (44.5%)
<b>8. How often did you use medication to relieve pain or discomfort from around your mouth?</b> (Koliko često ste koristili lekove da bi ublažili bol ili nelagodnost u Vašim ustima?)	257 (85.4%)	13 (4.3%)	18 (6.0%)	12 (4.0%)	1 (0.3%)
<b>9. How often were you worried or concerned about the problems of your teeth, gums or dentures?</b> (Koliko često ste bili zabrinuti ili zaokupljeni problemima sa zubima, desnima ili protezama?)	150 (49.8%)	34 (11.3%)	27 (9.0%)	55 (18.3%)	35 (11.6%)
<b>10. How often did you feel nervous or self-conscious because of problems with your teeth, gums, or dentures?</b> (Koliko često ste se osećali nervozno zbog problema sa zubima, desnima ili protezama?)	172 (57.1%)	32 (10.6%)	30 (10.0%)	49 (16.3%)	18 (6.0%)
<b>11. How often did you feel uncomfortable eating in front of people because of problems with your teeth or dentures?</b> (Koliko često ste se osećali neprijatno da jedete pred ljudima zbog problema sa zubima ili protezama?)	214 (71.1%)	19 (6.3%)	29 (9.6%)	18 (6.0%)	21 (7.0%)
<b>12. How often were your teeth or gums sensitive to hot, cold, or sweets?</b> (Koliko često su Vam zubi ili desni bile osetljive na toplo, hladno ili slatko?)	217 (72.1%)	24 (8.0%)	26 (8.6%)	23 (7.6%)	11 (3.7%)

## **5. DISKUSIJA**



## 5.1. Oralno zdravlje korisnika domova za stara lica

Oboljenja usta i zuba, kao i gubitak zuba i nenošenje adekvatne zubne nadoknade, znatno umanjuju kvalitet života u starosti. Korisnici domova za stare otežano žvaću i gutaju hranu zbog gubitka zuba, njihovog rasklaćenja, loših protetskih radova, atrofije mišića i nedostatka pljuvačke. Smanjuje se osećaj ukusa hrane, zbog čega se i sužava izbor namirnica koje se koriste.

Da bi starenje bilo uspešno, neophodno je održavati kvalitet života, što zavisi od toga koliko je osoba sposobna da izvršava osnovne funkcije stomatognatog sistema. Funkcije kao što su žvakanje, govor, smejanje, mogu da budu narušene gubitkom zuba. Socijalne aktivnosti pacijenata starije dobi kao što su komunikacija sa okolinom, a što je direktno povezano sa estetskim izgledom pacijenta, mogu biti važnije od funkcije žvakanja i predstavljaju u nekim slučajevima primarnu individualnu potrebu za nadoknadom izgubljenih zuba.

U našoj zemlji i regionu postoji mali broj istraživanja o stanju oralnog zdravlja starih institucionalizovanih osoba i većina je objavljena pre najmanje pet godina (89-92). U istraživanju objavljenom u jednom od domaćih časopisa navodi se da mali broj objavljenih radova na temu starih osoba direktno smanjuje zainteresovanost lekara za ovu grupu bolesnika i udaljava nas od postavljanja standarda u dijagnostici i lečenju starih osoba (92).

Korisnici domova za stara lica u našem istraživanju pregledani su u prostoru u kome žive, u sedećem ili ležećem položaju, u zavisnosti od zdravstvenog stanja i pod dobrim prirodnim ili veštačkim osvetljenjem. Kako nijedan dom u kome je vršeno istraživanje nema stomatološku ambulantu, pregledi su bili izvršeni na ovaj način. U drugim istraživanjima, stomatolozima su bile dostupne specijalno opremljene ordinacije u samim ustanovama, pa čak i opšta anestezija za pacijente sa intelektualnim hendikepom, koji su odbijali neophodni tretman (93).

Zanimljiv je podatak da je gotovo dvostruko veći broj ženskih učesnika u studiji, tj. da u domovima za stare dominantan broj čine osobe ženskog pola, što se može donekle objasniti i njihovim većim brojem u populaciji kao i dužim životnim vekom. Prosečna starost korisnika domova iznosila je oko 79 godina, najmlađi korisnik je imao 65, a najstariji 100 godina, što ukazuje da pojedine osobe značajan deo života provedu u ovim ustanovama. Dominatan deo ispitanih (dve trećine) su pohađali srednju školu i fakultet, tako da smo među korisnicima domova imali smu priliku da upoznamo doktore, književnike, pravnike.

Važno je napomenuti da je prilikom anketiranja uočeno da neki korisnici staračkih domova neiskreno odgovaraju na pitanja o zavisnosti od tuđe nege i o održavanju oralne higijene. Naime, više ispitanika je reklo da nisu zavisni od tuđe nege, a bili su smešteni u odeljenju za poluzavisne ili zavisne. U takvim slučajevima, ispitivači su sami „ispravljali“ odgovor u anketi. Takođe, primećeno je da pod pranjem zuba mnogi podrazumevaju ispiranje usta vodom, tako da su na pitanje o navici pranja zuba odgovorili potvrdno, a u toku kasnijeg razgovora rekli da ne koriste ni četkicu za zube niti pastu. I u takvim slučajevima, prethodni odgovor u anketi je prepravljen.

Značajan procenat (16,6%) se izjašnjava kao korisnici koji ne održavaju oralnu higijenu, a zanemarljiv je broj ispitanika koji koriste dodatna sredstva za održavanje oralne higijene (4%). Tokom intervjuisanja primećeno je da osobe koje se izjašnjavaju da održavaju oralnu higijenu manje od dva puta dnevno ili je ne održavaju, ne vide ni jednu lošu stranu toga. Primećeno je i da korisnici domova sa subtotalnom krezubošću, čine najveći deo ispitanika koji se izjašnjava da ne održava oralnu higijenu.

Podatak da je 21,6% ispitanika, poslednji put posetilo stomatologa u toku prošle godine deluje ohrabrujuće, poređenjem sa drugim studijama (94), ali treba imati u vidu da je najveći broj poseta usledio nakon pojave prvih simptoma i tegoba, a ne u sklopu prevencije. Provere oralnog zdravlja koje organizuje sam dom za svoje korisnike, je jedan od načina kojim bi se više prostora dalo prevenciji stomatoloških problema. Ako pogledamo podatak naše studije da je prosečno vreme provedeno u domu 5 godina, treba imati u vidu i podatak da je više od polovine ispitanika poslednju posetu stomatologu imalo pre više od 5, što ukazuje na deficitarnost stomatološke usluge u domovima za stare.

Istraživački radovi objavljeni širom sveta govore o značaju pomoći korisnicima domova u održavanju oralne higijene (95-97). Šta više, isti radovi govore i o neophodnosti organizovane brige o oralnoj higijeni, protokolima za njeno sprovođenje i posebnom obučavanju i motivaciji kadrova u te svrhe. Činjenica da samo 2,3% anketiranih osoba dobija pomoć u održavanju higijene usta i proteza govori u prilog potrebi za kvalitetnijom i doslednijom brigom o njihovom oralnom zdravlju. Jasno je da je uloga negovatelja važna, ali ograničenja u njihovom radu su nedostatak vremena i loša saradnja sa pacijentima (98).

Imajući u vidu studije koje pokazuju visoku korelaciju između nošenja mobilnih proteza i smrtnosti osoba koje žive u staračkim domovima, možemo reći da je više od polovine pregledanih u našem istraživanju ugroženo smanjenim brojem zuba i prisustvom proteza (99).

Gotovo da nema korisnika doma koji se može pohvaliti prisustvom svih zuba. Kod njih 99,7% evidentiran je nedostatak jednog ili više zuba. Evidentiranje angularnog heilitisa, protetskog stomatitisa, glositisa i drugih oboljenja oralne sluzokože, upozorava da se oralno zdravlje korisnika domova koji poseduju bezubost mora podići na viši nivo, iako se o tome ne pridaje veliki značaj,

Konkretno, 67,8% pregledanih institucionalizovanih osoba nose mobilne zubne nadoknade, a prosečan broj nedostajućih zuba iznosi 25,18, što dovoljno govori o neophodnosti očuvanja prirodnih zuba kod ove grupe ljudi. Moguće je uporediti podatak o 45,3% bezubih institucionalizovanih osoba, koje navodi jedno istraživanje iz regiona, sa našim rezultatom od 41,1% bezubih, iako je pomenutom istraživanju broj pregledanih osoba dvostruko manji nego naš (90). Istovremeno, broj bezubih pacijenata u pojedinim studijama je veći (71,4%), ali procenat bezubih korisnika koji su protetski rehabilitovani je ono što zabrinjava (94). U pomenutom istraživanju (90) dobijen je prosečan DMFT 27,0, dok je naš rezultat gotovo identičan: 26,36.

Drugo istraživanje iz zemlje u okruženju navodi podatak o 70,0% bezubih korisnika staračkih domova, sa brojem ispitanika je približno jednakim našem (274; u našem radu 301) (89). Ovakva razlika se može objasniti različitim nivoom stomatološke zdravstvene zaštite između pojedinih zemalja, pa čak i u različitim regionima iste zemlje (89,90). Iako se naši rezultati poklapaju sa istraživanjem koje prikazuje nešto bolje oralno zdravlje korisnika domova nego drugi pomenuti rad, rezultat koji smo mi dobili ukazuje na potrebu za poboljšanjem stomatološke zdravstvene zaštite u domovima za stare, kao i van njih.

## 5.2. Sopstvena percepcija oralnog i opšteg zdravlja

Opšte zdravstveno stanje ima direktan uticaj na svakodnevne aktivnosti, kognitivni status, raspoloženje i ponašanje, medicinsku terapiju, kao i na rizik od smrti (100). Najzastupljenija opšta oboljenja u domovima za stare su demencija, različite varijante srčanih oboljenja, hipertenzija, artritis, cerebrovaskularne bolesti. Pored navedenih korisnici domova boluju i od depresije, dijabetesa, anemije, alergija i hronične opstruktivne bolesti pluća (100).

Korisnici doma, njih 35%, navodi da ima hipertenziju, dok na drugom mestu po učestalosti nalaze se oboljenja mišićno-skeletnog sistema, i to u većem procentu nego u pojedinih studija (101). Srčana oboljenja su prisutna u manjem procentu, što se može povezati sa neinformisanošću i nedovoljnom poznavanju medicinskih termina korisnika domova. Hipertenzija, poremećaji cirkulatornog sistema, nervnog sistema i muskuloskeletnog sistema nastavljaju da čine jezgro sistemskih oboljenja u domovima za stare. Ovi podaci korespondiraju sa pronađenim u literaturi (102,103).

Približno isti broj korisnika domova subjektivno svoje opšte zdravlje opisuje i kao dobro i kao loše. Naravno, treba uzeti sa rezervom ovaj podatak iz razloga samog shvatanja ispitanika šta je za njega 'dobro', a šta 'loše' opšte zdravlje. Kod pojedinih osoba koje subjektivno svoje opšte zdravlje ocenjuju dobrim, daljim intervjuisanjem evidentirano je prisustvo duge istorije sistemskih bolesti, pa čak i uzimanje redovne terapije za iste.

Sopstvena percepcija oralnog zdravlja, u savremenim naučnim radovima, je bitan faktor, pomoću kojeg se određuje uticaj oralnog zdravlja na svakodnevni život. Uticaj oralnog zdravlja, tj. sopstvene percepcije oralnog zdravlja na kvalitet života je važan parameter, naročito u starijoj populaciji, pogotovo kada klinički indikatori nisu uvek dovoljni za opis zdravstvenog stanja pojedinca. Postoji nekoliko studija koje pokazuju uticaj oralnog zdravlja na kvalitet života starijih ljudi (104,105). Ipak one se zasnivaju na širokoj populaciji, samo mali broj se zasniva na populaciji u domovima za stare (106,107).

Problem broj 1., koji korisnici doma navode je suvoća usta(59,5%), što je iznad rezultata drugih studija (108). Ako se pogledaju rezultati sopstvene percepcije oralnog zdravlja, 60,5% navodi da je zdravlje dobro, pritom gotovo 45% navodi potrebu za stomatološkom intervencijom, na osnovu čega se može zaključiti da pojedini korisnici navode da je njihovo oralno zdravlje dobro iako smatraju da im je neophodna intervencija. Dakle, slična situacija sopstvene percepcije se može uočiti i kod opšteg i kod oralnog zdravlja. Pojedini korisnici

domova za stare koji svoje oralno zdravlje opisuju kao dobro, imaju objektivno dosta loše stanje u ustima. Primer korisnika doma koji ima konzervativno i protetski nesanimiranu subtotalnu krezubost, a svoje oralno zdravlje opisuje dobrim, jasno opisuje svest pojedinaca o sopstvenom oralnom zdravlju.

Intersantan je podatak da četvrtina ispitanika subjektivno ocenjuje da ima problema da sažvaće hranu. Uzroci su sa jedne strane i samo prisustvo ostalih navedenih nelagodnosti (krvarenje desni, zubobolja, osetljivost na toplo i hladno) kod osoba sa prisutnim zubima, a sa druge nedostatak protetske rehabilitacije kod bezubih korisnika domova.

Krvarenje, zubobolja i ostali stomatološki problemi zastupljeni su u sličnoj meri u drugim studijama (108), s tim što je potrebno osvrnuti se i na to, da su zubobolja, krvarenje desni i osetljivost na toplo i hladno prisutni kod korisnika koji nisu bezubi, tako da su ti problemi zastupljeniji i u većem procentu kod korisnika koji imaju svoje zube, nego što navedeni procenti prikazuju.

### **5.3. Značaj negovatelja, njihove informisanosti, obučenosti i procedura koje primenjuju u održavanju oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica**

Ograničenja studije postoje zbog deskriptivnog karaktera i relativno malog uzorka ali su rezultati veoma značajni s obzirom na to da slične studije nisu rađene na ovom području. Što se tiče stope odgovora, druga istraživanja u sličnim kontekstima pokazuju stopu odgovora 25% (109) i 75% (110) uzorka. U ovoj studiji stopa odgovora je iznad 50%. Dobijanje veće stope odgovora je otežano zbog česte promene kadrova, bolovanja i promene rasporeda. Većina negovatelja koji su učestvovali u ovoj studiji su bile žene, što se poklapa sa rezultatima drugih istraživanja (111).

Obuku u oblasti oralne higijene imalo je 81% učesnika studije i gotovo isti procenat smatralo obuku korisnom u svakodnevnoj praksi. Međutim, glavni problem je nepostojanje protokola i standarda kojim bi se ovakvi programi i obuke uveli kao jedan od prioriteta u domovima za stare i koji bi predstavljali obavezu za svakog negovatelja.

Istraživanje je pokazalo da gotovo svi negovatelji imaju pozitivan stav kada je u pitanju važnost održavanja oralne higijene korisnika domova, što je veoma ohrabrujuće, jer oni predstavljaju partnere stomatologa u ostvarivanju zajedničkog cilja, a to je poboljšanje oralnog zdravlja korisnika domova. Međutim, ono što je zabrinjavajuće je da gotovo dve trećine negovatelja smatra da je trenutno stanje oralnog zdravlja korisnika domova loše ili veoma loše, pri tome navodeći kao glavni problem koji ih onemogućava da se posvete oralnom zdravlju korisnika nedostatak vremena, za razliku od rezultata drugih istraživanja gde je kao glavna barijera navedena nemogućnost saradnje sa korisnicima domova (112) ili nedostatak volje korisnika (113). U prilog tome ide i veliki broj korisnika za koji je zadužen jedan negovatelj u toku jedne smene. Negovatelji su imali veće znanje o parodontalnim oboljenjima nego o glavnom uzroku karijesa i njegovoj prevenciji, što je bio slučaj i u drugim istraživanjima (114).

Rezultati su pokazali da formalno medicinsko obrazovanje ima uticaj na znanje o oralnim oboljenjima. Ubedljiva većina medicinskih sestara (94,1%) je odgovorila da je „loša oralna higijena“ mogući uzrok karijesa, a kada su u pitanju ostali negovatelji, broj je nešto manji (65,9%). Nasuprot tome, na ponuđeni odgovor „nedostatak kalcijuma u ishrani“, 23,5% medicinskih sestara odgovorilo je potvrdno, dok je ostalih negovatelja bilo znatno više (56,1%), što govori o boljoj informisanosti kadra sa formalnim medicinskim znanjem, kada

su u pitanju uzroci oralnih oboljenja. Potvrdu ovome daje i poređenje da 94,1% medicinskih sestara smatra da se redovnim kontrolama kod stomatologa može sprečiti karijes, a ostalih negovatelja 61,0%. Ovi rezultati govore da su medicinske sestre bolje predisponirane za brigu o oralnom zdravlju korisnika domova za stare i da je kod nemedicinskog osoblja neophodna dodatna obuka o uzrocima i prevenciji oralnih oboljenja.

Kada je u pitanju znanje o higijeni proteza, ispitanici su pokazali visok stepen informisanosti, stečenu uglavnom njihovim praktičnim iskustvom. Procedure oralne higijene koje sprovodi najveći broj negovatelja su pranje proteza (81%) i pranje zuba (36,2%). Ono što zabrinjava je to da za razliku od drugih istraživanja (111), naša studija je pokazala da postoji deo negovatelja (12,1%) koji ne primenjuje ni jednu od procedura u cilju održavanja oralne higijene korisnika doma. Međutim, ovaj podatak ne mora striktno biti negativan, jer može biti posledica i velikog broja funkcionalno nezavisnih korisnika, kojima i nije potrebna pomoć u održavanju oralne higijene.

Nekoliko studija potencira oralno zdravlje kao bitan deo nege starijih osoba (115,116). Takođe, u njima se primećuje da su domovi za stare odgovorni za pomoć korisnicima u njihovoj svakodnevnoj oralnoj higijeni, ali kada su u pitanju zemlje u razvoju, malo je podataka vezanih za ovu problematiku. Uobičajen je nedostatak u obrazovanju negovatelja, posebno negovatelja u gerijatrijskim centrima (117). Jedna studija (118) pokazuje koliki je doprinos stomatoloških timova u podršci i ohrabrivanju negovatelja u sprovođenju kontinuirane oralne nege. Medicinsko osoblje koje se brine o starijim osobama zahteva redovno informisanje i obuku o oralnoj nezi. Pojedina ranije sprovedena istraživanja su pokazala značajna poboljšanja u stavovima i pristupima osoblja prema oralnoj nezi, nakon sprovođenja kratkog edukativnog programa za negovatelje (119,120,121,122). Kvalitetnija obuka može omogućiti bolju praksu, ali malo studija opisuje efekte takve obuke (123). Paulsson i sar. (124) su pokazali da se 3 meseca nakon obuke o oralnoj nezi, veštine u pružanju oralne nege osoblja staračkih domova poboljšane, ali studije nisu uspele da pokažu uticaj na oralno zdravlje korisnika (125).

Važno je da su negovatelji svesni koje su glavne prepreke i problemi u svakodnevnoj oralnoj nezi korisnika domova u Srbiji iako je rešavanje problema u ovoj oblasti kompleksno i zahteva angažovanje celokupne zdravstvene struke. Nedostatak vremena kao glavnu prepreku u održavanju oralnog zdravlja korisnika domova moguće je rešiti boljom organizacijom negovatelja u staračkim domovima, ali i obezbeđivanjem dovoljnog broja negovatelja kako bi

se postojeći kadar rasteretio mnogobrojnih obaveza. Zadaci stomatološke struke su da potencira važnost oralne higijene i da obrazuje kadar za oralnu negu, kako bi je što više unapredili i doveli na zadovoljavajući nivo.



#### 5.4. Protetski status korisnika domova za stara lica

Korisnici domova za stare ne dobijaju pomoć u održavanju oralne higijene, iako su u velikom broju zavisni od tuđe nege. Takođe, u ovoj grupi ljudi je prisutan veliki broj nedostajućih zuba i potreba za kompletnom parodontološkom i protetskom terapijom većine osoba.

Od ukupnog uzorka 45,1% pregledanih korisnika domova su imali potrebu za protezom. Dakle, svaki drugi ispitanik je imao potrebu za novim protetskim radom bilo da nije imao protezu ili je imao postojeći neadekvatni protetski rad. U svemu tome ne može se očekivati da je sve na korisnicima domova. Potrebno je da negovatelji, stomatološka služba i zajednica preuzmu svoj deo odgovornosti.

U našoj studiji, kao što je ranije navedeno 41,1% korisnika domova ima prisutnu bezubost. Od toga 11,9% bezubih korisnika nije rehabilitovano totalnim protezama. Nasuprot tome, starije osobe koje nisu korisnici domova za stare imaju više zuba i bolji protetski status (126,127).

Najzastupljenije su totalne ptoteze (46,5%). Uočavaju se razlike u objektivnoj i subjektivnoj proceni kvaliteta proteza. Ako se uzme u obzir da je prosečan protetski rad star 12 godina, i da problem sa retencijom, stabilizacijom, sniženom vertikalnom dimenzijom, zagrižajem, abrazijom zuba i higijenom proteza ima gotovo svaka druga proteza, da se primetiti da je prosečna subjektivna ocena stanara doma (7,42) nerelevantna.

Potreba za reparaturom proteza , takođe utiču na kvalitet života vezan za oralno zdravlje. Prvo, nelagodne i proteze smanjene retencije su povezane sa smanjenom žvačnom efikasnošću; drugo, loše stanje proteza rezultira psihološkim i socijalnim problemima, što takođe utiče na kvalitet života. Svaka druga starija osoba (55,2%), imala je potrebu za reparaturom, što je uporedivo i sa drugim studijama (128,129,130).

Detaljan pregled proteza pokazao je da 46,5% proteza ima nezadovoljavajuću retenciju. Ovo je približno studijama koje pokazuju da gotovo 50% proteza ima neadekvatnu retenciju (131). U slučajevima gde je postizanje retencije za donje totalne proteze otežano, predložene su proteze retinirane implantima. Studije su pokazale da takvi terapijski modaliteti mogu poboljšati kvalitet života starijih (130). Ipak, povećani troškovi i produžena terapija, mogu odvratiti korisnike od ovog modaliteta.

Iako je ranije napomenuto da se 87,2% stanara koji imaju proteze, izjašnjava da održava higijenu proteza, kliničkim pregledom je ustanovljeno da je 50% stanara neadekvatno održava higijenu svojih proteza. Trebalo bi zajedničkim snagama ohrabriti stanare doma, kao i negovatelje da učine sve što je u njihovoj moći da bi proteze noću bile van usta i temeljno očišćene. Dužnost negovatelja je da, između ostalog, higijenu proteza sprovede poštujući standarde dentalne higijene. Ako se primete problemi sa higijenom proteza, odgovornost i stomatologa i negovatelja je da se pomogne korisniku doma i da se pronade način za održavanjem proteze. Moraju se objasniti rizici aspiracione pneumonije, između ostalih oboljenja, kao direktne posledice neadekvatne higijene zuba i proteza.

Treba reći i da osnovni cilj u planiranju budućeg protetskog tretmana kod stanara doma je da se identifikuju korisnikove osnovne primedbe u vezi sa funkcijom i estetikom prisutnih zuba odnosno postojećih zubnih nadoknada. To je važno jer je malo verovatno da će pacijenti imati korist od budućeg protetskog tretmana ukoliko sprovedeni tretman ne pomaže u rešavanju njegovih primarnih problema. Često je osnovna primedba spadanje gornje totalne proteze, ali kliničar u toku pregleda može uočiti da je pored loše retencije neophodno rekonstruisati i međuvilične odnose, iako stanar ne ukazuje na lošu funkcionalnost i estetiku prisutne zubne nadoknade. U tom slučaju nije neophodna izrada nove zubne nadoknade već treba izvršiti odgovarajuću remodelaciju i adaptaciju postojeće.

Neophodno je postupno rešavati sve postojeće probleme i to počevši od tegoba na koje se osoba najviše žali do onih koje sam nije svestan da uoči. Stomatolozi koji rade sa ovako specifičnim pacijentima treba da razmotre opšte individualno stanje zdravlja, potrebu za protetskom terapijom zasnovanu na profesionalnom iskustvu i da utvrde da li pacijentu u takvom zdravstvenom stanju neophodan bilo kakav stomatološki tretman. Na kraju, stomatolog treba da razmotri odnos troškova i pozitivnih efekata buduće zubne nadoknade u smislu poboljšanja kvaliteta života.

## **5.5. Korelacija oralnog zdravlja, sopstvene percepcije i protetskog statusa između ispitivane i kontrolne grupe**

Kontrolnu grupu su činili pacijenti Klinike za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, koji su intervjuisani i pregledani pre početka stomatoprotetske rehabilitacije.

Veći deo sociodemografskih karakteristika i oralno zdravstvenih podataka nisu pokazali statistički značajnu razliku između korisnika domova i kontrolne grupe. Kontrolnu grupu je činilo 17 osoba muškog i 33 osobe ženskog pola, što proporcionalno odgovara uzorku koji čine stanari domova. Interesantno je i da je procenat visokoobrazovanih veći kod korisnika domova nego u kontrolnoj grupi. Ipak, interesantno je da 15% korisnika domova navelo da je posetilo stomatologa u poslednje 3 godine, dok je procenat kontrolne grupe duplo veći (28%). Ako pogledamo da je prosečno vreme provedeno u domu oko 4 godine, evidentno je da je kontrolnoj grupi lakše i jednostavnije da pristupi stomatološkoj zaštiti, dok korisnici domova imaju otežavajuće faktore (nedovoljna svest, neinformisanost, funkcionalna zavisnost od drugih...). U prilog tome ide i činjenica da je poslednju posetu stomatologu svaki četvrti korisnik doma imao pre više od 10 godina.

Hipertenzija i srčana oboljenja i kod kontrolne grupe zauzimaju najveći procenat. Poređenjem, statistički značajna razlika nije utvrđena. Ipak, izuzev hipertenzije koja je više zastupljena u kontrolnoj grupi, sva ostala sistemska oboljenja se u većem procentu javljaju kod korisnika domova za stara lica, što se može objasniti lakšim pristupom profesionalnoj medicinskoj zaštiti kontrolne grupe.

Kada je u pitanju dentalni status broj nedostajućih zuba je veći kod stanara doma (25,18), za razliku od kontrolne grupe (21,40). Posledično, veći je broj destruisanih zuba kod kontrolne grupe. Ukupan DMFT je veći kod stanara doma i pokazatelj je lošijeg stanja oralnog zdravlja u odnosu na pacijente Klinike.

Prosečna vrednost CPITN-a je iznosila 2,23 ( $\pm 2.68$ ) kod korisnika domova, dok je u kontrolnoj grupi iznosila 3.39 ( $\pm 6.34$ ). Niža vrednost indeksa kod korisnika domova se objašnjava većem prisustvu zuba kod kontrolne grupe.

Sopstvena percepcija opšteg i oralnog zdravlja pokazala je da duplo veći broj (60%) korisnika domova svoje oralno zdravlje smatra dobrim, od korisnika koji svoje oralno

zdravlje opisuje kao loše (29,6%). Takođe, 55% smatra da nema potrebe za stomatološkom intervencijom, za razliku od kontrolne grupe gde je 46% subjektivno lošeg zdravlja i 60% ima potrebu za stomatološkom intervencijom. Utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika kod sopstvene percepcije potrebe za stomatološkom intervencijom između korisnika domova i kontrolne grupe. Zanimljivo je da stanari doma iako objektivni rezultati pokazuju lošije stanje njihovog oralnog zdravlja, subjektivno imaju zadovoljavajuće mišljenje o istom i bez preterane namere i želje da ga poboljšaju, za razliku od pacijenata Klinike.

Statistički značajna razlika dobijena je kod simptoma zubobolje, s' tim što je dosta veći procenat kontrolne grupe naveo prisustvo zubobolje u odnosu na stanare doma. To se može objasniti i većim brojem stalnih zuba kod kontrolne grupe. I ostali simptomi su znatno više izraženi kod kontrolne grupe, izuzev 'nemogućnosti da se hrana sažvaće' koji je više zastupljen kod stanara doma. Upravo taj podatak govori o lošijoj svesti o oralnom zdravlju stanara, koji uprkos što u manjem procentu navode ostale tegobe, imaju više problema pri žvakanju od kontrolne grupe.

Kada je u pitanju protetski status dobijena je statistički značajna razlika kod nosioca totalnih proteza kojih je neuporedivo više kod korisnika domova, što se može objasniti većem prisustvu bezubosti kod istih. Takođe evidentan je veći procenat fiksnih radova kod kontrolne grupe, što je posledica većeg prisustva zuba. Ovi kao i prethodni rezultati ukazuju da je bezubost dosta visoko zastupljena kod korisnika domova, što implicira da se tegobe orofacijalnog sistema kod korisnika domova u najvećem broju slučajeva rešavaju ekstrakcijama. Statistički je uočena razlika kada je u pitanju snizena vertikalna dimenzija. Stanari doma imaju sniženu vertikalnu dimenziju (44,8%) kao posledicu abrazije, dotrajalosti, nemogućnošću reparaure, kao i nedostatka protetskog rada u obe vilice. Svaka druga osoba u domovima za stare ima nezadovoljavajuću higijenu svog protetskog rada, dok je kod kontrolne grupe taj broj niži.

Što se tiče kvaliteta života, kao jako značajan podatak, dobijen je ukupan GOHAI skor kontrolne grupe koji pokazuje da je kvalitet života kontrolne grupe bolji tj. viši od stanara doma. Drugim rečima, osobe koje su na Klinici stomatološkog fakulteta prisutne radi protetske rehabilitacije i radi podizanja svog kvaliteta života, već u startu, pre intervencije imaju bolji kvalitet života od stanara doma kod kojih se u najvećem broju slučajeva stomatoprotetska rehabilitacija ni ne nazire. Navedeni podatak je zabrinjavajući i suštinski prikazuje trenutno stanje oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica.

## 5.6. Psihometrijska analiza prevedenog instrumenta

Korišćenje isključivo kliničkih merenja u proceni opšteg i oralnog stanja zdravlja kod pacijenata svih uzrasta je široko kritikovano, jer ne uspeva da uključi funkcijske i psihosocijalne aspekte zdravlja i ne prezentuju adekvatno zdravstveni status, funkciju i potrebe individue. To je dovelo do razvoja merenja kvaliteta života koji je povezan sa oralnim parametrima, koje obezbeđuje informacije o uticaju koje oralni poremećaji i stanja imaju na kvalitet života. Kvalitet života se definiše kao stepen do koga je osoba u stanju da uživa u osnovnim mogućnostima koje pruža život.

Originalan GOHAI dizajniran je za primenu u zapadnim zemljama, tako da je kulturološka validacija bila neophodna, sto je detaljno objašnjeno u odeljku materijal i metode.

S' obzirom da su pitanja pozitivno ili negativno formulisana, problemi i poteškoće u razumevanju smera odgovora na pojedina pitanja, naročito kod starijih neobrazovanih osoba, rešeni su njihovim intervjuisanjem, kao i obrtanjem rezultata iz pozitivno formulisanih pitanja 3, 5 i 7, koja su se odnosila na "lagodno gutanje", "jesti bez nelagodnosti" i "zadovoljstvo izgledom", tek nakon intervjuisanja, a pre obrade podataka, tako da su pravci svih odgovora ispitanicima bili razumljivi. Ipak, određene poteškoće u razumevanju pitanja 5 su primećene, kako od strane ispitanika tako i od strane našeg tima, pre svega zbog pozitivnog "Koliko često ste mogli da jedete bilo šta" i negativnog "bez osećaja nelagodnosti?" smera ovog pitanja, tako da preformulaciju ovog pitanja treba uzeti u obzir.

Primećuje se da je učestalost ispitanika koji su se izjasnili pozitivno na pitanje "Koliko često ste mogli da gutate lagodno?", veoma mala. Ovo je takođe primećeno i u Dolanovoj longitudinalnoj studiji (71). Takođe ovo pitanje je pokazalo nisku item-total i test-retest korelaciju, sto je podudarno sa rezultatima u francuskoj verziji (75). Ovo pitanje je prvobitno razvijeno kako bi detektovalo probleme u gutanju starijih ljudi, uglavnom prouzrokovane kserostomijom. Ipak, upotrebu ovog pitanja treba razmotriti, naročito kada se GOHAI koristi kao instrument za procenu kvaliteta života mlađe populacije ljudi, kod koje problem kserostomije nije prisutan u značajnoj meri.

Dobijene vrednosti GOHAI skora (mean 48.4; SD = 8.4) (Tabela 6) su veće od vrednosti u arapskoj verziji (mean 40.9; SD = 10.6) (79) i francuskoj verziji (mean 46.4; SD = 9.5) (75), a veoma slične sa rezultatima kineske verzije (mean 48.9; SD = 7.2) (66).

Cronbach's alfa koeficijent (0.79) potvrđuje visok stepen interne konzistencije i homogenosti između pitanja. Vrednost je slična malajskoj verziji GOHAI-a i nalazi se u opsegu dobijenih vrednosti (0.64-0.88) koeficijenta GOHAI verzija na drugim jezicima (75-81).

Item-scale korelacija pokazuje varijacije od 0.24 do 0.56 u srpskoj verziji, u poređenju sa 0.28 do 0.61 u kineskoj verziji (66), -0.08 do 0.72 u rumunskoj verziji (81), i 0.38 do 0.69 u malajskoj verziji (78).

Dobijene vrednosti za test-retest korelaciju su u opsegu od 0.40 do 0.85, pri čemu je koeficijent korelacije za GOHAI skor 0.62, slično vrednostima u švedskoj verziji (0.64) (76). Najnižu vrednost imalo je pitanje "use of medication", za koje je correlation coefficient iznosio 0.40.

Kada je u pitanju sopstvena percepcija oralnog zdravlja, 60.5% ispitanika smatra da je njihovo trenutno stanje oralnog zdravlja zadovoljavajuće. Ova vrednost veća je od vrednosti u drugim studijama (77,79), što se može objasniti nedostatkom svesti o oralnom zdravlju kod starijih osoba u Srbiji. U prilog tome govori i da su pojedini bezubi korisnici domova svoje oralno zdravlje ocenili kao dobro. Takođe 44.9% ispitanika smatra da ima potrebu za stomatološkom intervencijom, što je niža vrednost od nemačke i arapske verzije GOHAI-a, a razlog je da pored niske svesti o oralnom zdravlju, uticaj na ovaj podatak ima i nizak socio-ekonomski status većine učesnika studije. Ovo implicira da sopstvena percepcija oralnog zdravlja može varirati u zavisnosti od zemlje i socioekonomskog statusa, bez obzira na objektivni dentalni i oralni status.

Konkurentna validnost je pokazala očekivanu vezu između GOHAI skora i sopstvene percepcije opšteg i oralnog zdravlja i sopstvene percepcije potrebe za stomatološkom intervencijom. Niža vrednost GOHAI skora bila je povezana sa lošijom ocenom sopstvene percepcije opšteg i oralnog zdravlja i sopstvene percepcije potrebe za stomatološkom intervencijom, što je uporedivo sa originalnom engleskom verzijom GOHAI-a (55).

Konvergentna validnost je potvrdila rezultate pojedinih studija (75) pokazavši da su sopstvena percepcija zubobolje, osetljivosti na toplo i hladno, suvih usta, lošeg zadaha i nemogućnosti da se hrana sažvaće u vezi sa nižom vrednošću GOHAI skora. Takođe učesnici studije sa jednim ili više nedostajućih ili destruisanih zuba imali su nižu vrednost GOHAI skora od onih koji nisu imali nedostajuće ili destruisane zube. Ipak za sopstvenu

percepciju TMZ bola i sopstvenu percepciju krvarenja desni tokom pranja zuba, ova povezanost nije bila statistički značajna.

Srpska verzija GOHAI-a je pokazala prihvatljivu pouzdanost i stabilnost kada su u pitanju korisnici domova za starije osobe. Zbog toga, srpska verzija GOHAI-a bi mogla biti koristan i precizan instrument u proceni uticaja oralnog zdravlja na kvalitet života starijih osoba na srpskom govornom području. Ipak, pojedina pitanja (kao i smer njihovih odgovora) iz originalne GOHAI verzije, bi mogla biti ponovo razmotrena i preformulisana. Buduća istraživanja su potrebna kako bi se korelacijom dobijenih podataka korisnika domova u različim sredinama proverila stabilnost ovog instrumenta, kao i njegova osetljivost na stomatološki tretman. Poređenje različitih instrumenata na istom uzorku, poštujući individualnost psihometričkih karakteristika svakog upitnika ponaosob, takođe može predstavljati metodologiju budućih istraživanja. Sama obimnost ove studije, kao i nepostojanje ovakvih istraživanja na srpskom govornom području, daju značaj ovom istraživanju predstavljajući ga kao bazu za istraživače, stomatološku struku i zajednicu, a sve u cilju boljeg kvaliteta života osoba smeštenih u domovima za stare.

## **6. ZAKLJUČAK**



Na osnovu dobijenih rezultata, a u skladu sa postavljenim osnovnim i bližim ciljevima istraživanja, mogu se doneti sledeći zaključci:

**1.** Objektivno stanje oralnog zdravlja korisnika domova za stara lica je loše. Značajan broj korisnika ne održava oralnu higijenu, a nedostatak jednog ili više zuba evidentiran je kod svih korisnika domova.

**2.** Subjektivna ocena korisnika domova pokazuje da su hipertenzija, poremećaji cirkulatornog, nervnog i muskuloskeletnog sistema, najprisutnija sistemska oboljenja u domovima za stare. Analizom rezultata sopstvene percepcije oralnog zdravlja uočeno je da korisnici domova za stare otežano žvaću i gutaju hranu zbog nedostatka pljuvačke, osetljivosti na toplo i hladno i potrebe za stomatološkom intervencijom. Pojedini korisnici domova koji subjektivno svoje opšte i oralno zdravlje ocenjuju dobrim, imaju evidentirano loše objektivno stanje.

**3.** Negovatelji u domovima za stare imaju pozitivan stav kada je u pitanju važnost održavanja oralne higijene korisnika domova. Oni su pokazali veće znanje o parodontalnim oboljenjima, nego o glavnom uzroku karijesa i njegovoj prevenciji. Uočeno je da su pranje proteza i pranje zuba procedure oralne higijene koje sprovodi najveći broj negovatelja. Naša studija je pokazala da postoji deo negovatelja koji ne primenjuje ni jednu od procedura u cilju održavanja oralne higijene korisnika domova.

**4.** Objektivnom procenom ustanovljeno je da je svaki drugi korisnik doma imao potrebu za novim protetskim radom. Problem sa retencijom i stabilizacijom proteze, sniženom vertikalnom dimenzijom i nepravilnim zagrižajem, abrazijom zuba i higijenom proteza, zabeležen je kod svakog drugog korisnika.

**5.** Korelacija rezultata kontrolne grupe i korisnika domova pokazuje da je kvalitet života u vezi sa oralnim zdravljem kontrolne grupe statistički značajno viši tj. bolji od korisnika domova.

**6.** Originalna srpska verzija GOHAI-a, na osnovu cronbach's alfa koeficijenta, item-scale i test-retest korelacije, konkurentne i konvergentne validnosti, pokazala je prihvatljivu pouzdanost i stabilnost prevedenog instrumenta za procenu uticaja oralnog zdravlja na kvalitet života korisnika domova za stara lica. Vrednost ukupnog GOHAI skora korisnika domova pokazala je da loše stanje oralnog zdravlja rezultira lošijim tj. nižim kvalitetom

života. Ova studija je pokazala da srpska verzija GOHAI-a predstavlja koristan i precizan instrument u proceni uticaja oralnog zdravlja na kvalitet života starijih osoba na srpskom govornom području.

## **6. REFERENCE**

1. Schaie KW. Theories of aging. International encyclopedia of the social and behavioral sciences. Oxford, UK: Pergamon. 2001.
2. Davidović M, Milošević D. Medicinska gerontologija, MST, Beograd. 2007.
3. Persson RE, Persson GR, Robinovitch M. Periodontal conditions in medically compromised elderly subjects: Assessments of treatment needs, Spec. Care Dentist. 1994; 14: 9-14.
4. Wolff A, Ship JA, Tylenda CA, Fox PC, Baum BJ. Oral mucosal appearance is unchanged in healthy, different-aged persons, Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1991; 71(5): 569-72.
5. Newton JP, Yemm R, Abel RW, Menhinick S. Changes in human jaw muscles with age and dental state. Gerodontology. 1993; 10: 16-22.
6. Constanza GU, Fernando RO, Iris ES, Darinka MS. Oral health practices and beliefs among caregivers of the dependent elderly. Gerodontology. 2012; 29: 742–47.
7. Yoon MN, Steele CM. Health care professionals' perspectives on oral care for long-term care residents: Nursing staff, speech–language pathologists and dental hygienists. Gerodontology. 2012; 29: 525–35.
8. Tihaček-Šojić Lj, Stančić I. Stomatološka gerontoprotetika. Koraci. 2009.
9. Rabbo MA, Mitov G, Gebhart F, Pospiech P. Dental care and treatment needs of elderly in nursing homes in Saarland: perceptions of the homes managers. Gerodontology 2012; 29: 57–62.
10. Locker D, Gibson B. Discrepancies between self-ratings of and satisfaction with oral health in two older adult populations. Community Dent Oral Epidemiol. 2005; 33: 280-88.
11. Thean H, Wong ML and Koh H. The dental awareness of nursing home staff in Singapore – a pilot study. Gerodontology. 2007; 24: 58–63.
12. Cohen-Mansfield J, & Lipson S. The underdetection of pain of dental etiology in persons with dementia. American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias. 2002; 17: 249-253.

13. Department of Health and Human Services. The National Nursing Home Survey: 1999 Summary (Report No. 152). Hyattsville, MD: Centers for Disease Control and Prevention. 2002.
14. Jablonski RA, Swecker T, Munro C, Grap MJ, Ligon M. Measuring the oral health of nursing home elders. *Clin Nurs Res*. 2009; 18(3): 200-17.
15. Wardh I, Andersson L, & Sorensen S. Staff attitudes to oral health care. A comparative study of registered nurses, nursing assistants and home care aides. *Gerodontology*. 1997; 14: 28-32.
16. Wardh I, Hallberg LR, Berggren U, Andersson L, & Sorensen S. Oral health care: A low priority in nursing. In-depth interviews with nursing staff. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2000; 14: 137-142.
17. Wardh I, & Sorensen S. Development of an index to measure oral health care priority among nursing staff. *Gerodontology*. 2005; 22: 84-90.
18. Ablah CR, & Pickard RB. Dental hygienists and long-term care. *Journal of Dental Hygiene*. 1998; 72: 27-34.
19. Bailey R, Gueldner S, Ledikwe J, & Smiciklas-Wright H. The oral health of older adults: an interdisciplinary mandate. *Journal of Gerontological Nursing*. 2005; 31: 11-17.
20. Murray PE, Ede-Nichols D, & Garcia-Godoy F. Oral health in Florida nursing homes. *International Journal of Dental Hygiene*. 2006; 4: 198-203.
21. Nederfors T, Paulsson G, Isaksson R, & Fridlund B. Ability to estimate oral health status and treatment need in elderly receiving home nursing: Comparison between a dental hygienist and a dentist. *Swedish Dentistry Journal*. 2000; 24: 105-116.
22. Desvarieux M, Demmer RT, Rundek T, Boden-Albala B, Jacobs DR, Sacco RL, et al. Periodontal microbiota and carotid intima-media thickness: The Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study (INVEST) . *Circulation*. 2005; 111: 576-582.
23. Joshipura KJ, Hung HC, Rimm EB, Willett WC, & Ascherio A. (). Periodontal disease, tooth loss, and incidence of ischemic stroke. *Stroke*. 2003; 34: 47-52.

24. Desvarieux M, Schwahn C, Volzke H, Demmer RT, Ludemann J, Kessler C, et al. Gender differences in the relationship between periodontal disease, tooth loss, and atherosclerosis. *Stroke*. 2004; 35: 2029-2035.
25. Engebretson SP, Lamster IB, Elkind MS, Rundek T, Serman NJ, Demmer RT, et al. Radiographic measures of chronic periodontitis and carotid artery plaque. *Stroke*. 2005; 36: 561-566.
26. Tabrizi F, Buhlin K, Gustafsson A, & Klinge B. Oral health of monozygotic twins with and without coronary heart disease: A pilot study. *Journal of Clinical Periodontology*. 2007; 34: 220-225.
27. Adachi M, Ishihara K, Abe S, Okuda K, & Ishikawa T. Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics*. 2002; 94: 195.
28. Mojon P. Oral health and respiratory infection. *Journal of the Canadian Dental Association*. 2002; 68: 340-345.
29. Mojon P, & Bourbeau J. Respiratory infection: how important is oral health ? *Current Opinion in Pulmonary Medicine*. 2003; 9: 166-170.
30. Mylotte JM. Nursing home-acquired pneumonia. *Clinical Infectious Diseases*. 2002; 35: 1205-1211.
31. Shay K. Infectious complications of dental and periodontal diseases in the elderly population. *Clinical Infectious Diseases*. 2002; 34: 1215-1223.
32. Terpenning M. Geriatric oral health and pneumonia risk. *Clinical Infectious Diseases*. 2005; 40: 1807-1810.
33. Terpenning MS, Taylor GW, Lopatin DE, Kerr CK, Dominguez BL, & Loesche WJ. Aspiration pneumonia: dental and oral risk factors in an older veteran population. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001; 49: 557-563.
34. Langmore SE, Terpenning MS, Schork A, Chen Y, Murray JT, Lopatin D. et al. Predictors of aspiration pneumonia: How important is dysphagia? *Dysphagia*. 1998; 13: 69-81.

35. Kayser-Jones J, Bird WF, Paul WM, Long L, & Schell ES. An instrument to assess the oral health status of nursing home residents. *Gerontologist*. 1995; 35: 814-824.
36. Shay K. Dental management considerations for institutionalized geriatric patients. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 1994; 72: 510-516.
37. The National Institute of Dental and Craniofacial Research. A plan to eliminate craniofacial, oral, and dental health disparities. Bethesda, MD: Author. 2002.
38. Jablonski RA, Munro CL, Grap MJ, & Elswick RK The role of biobehavioral, environmental, and social forces on oral health disparities in frail and functionally dependent nursing home elders. *Biological Research in Nursing*. 2005; 7: 75-82.
39. Gueldner SH, Pierce C, Beatty P, Lacey FJ, Lacey LB, Lesperance L, et al. A community action mandate for oral health in rural populations. In L. L. Morgan & P. S. Fahs (Eds.), *Conversations in the disciplines: Sustaining rural health populations* (pp. 31-51). Binghamton, NY: Global Academic. 2007.
40. Cornejo-Ovalle M, Costa-de-Lima K, Pérez G, Borrell C, Casals-Peidro E. Oral health care activities performed by caregivers for Institutionalized elderly in Barcelona-Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013; 18(4): 641-9.
41. Thomson WM, Epidemiology of oral health conditions in older people. *Gerodontology*. 2014; 31 Suppl 1: 9–16.
42. Jovanović S, Gajić I, Mandić J, Mandić B. Navike, stavovi i ponašanje osoba s psihijatrijskim oboljenjima u odnosu na zdravlje usta i zuba. *Srp Arh Celok Lek*. 2010; 138(3-4): 136-42.
43. Ghezzi EM. Developing pathways for oral care in elders: evidence-based interventions for dental caries prevention in dentate elders. *Gerodontology*. 2014; 31 Suppl 1: 31-6.
44. Fiske J, Griffiths J, Jamieson R, Manger D. Guidelines for Oral Health Care for Long-stay Patients and Residents. *Gerodontology*. 2000; 17: 55–64.
45. Ettinger RL, Beck JD, Miller JA, Jakobsen J. Dental service use by older people living in long-term care facilities. *Spec Care Dent*. 1988; 8(4): 178–83.

46. Wardh I, Andersson L, Sorensen S. Staff attitudes to oral health care. A comparative study of registered nurses, nursing assistants and home care aides. *Gerodontology* 1997; 14(1): 28–32.
47. Gift HC, Cherry-Peppers G, Oldakowski RJ. Oral health care in US nursing homes, 1995. *Spec Care Dent*. 1998; 18(6): 226–33.
48. Sumi Y, Nakamura Y, Nagaosa S, Michiwaki Y, Nagaya M. Attitudes to oral care among caregivers in Japanese nursing homes. *Gerodontology*. 2001; 18(1): 2–6.
49. Frenkel H, Harvey I, Needs K. Oral health care education and its effect on caregivers' knowledge and attitudes: a randomised controlled trial. *Comm Dent Oral Epidemiol*. 2002; 30(2): 91–100.
50. Penner A, Timmons V. Seniors' attitudes: oral health and quality of life. *Int J Dent Hyg*. 2004; 2(1): 2–7.
51. Reed R, Broder HL, Jenkins G, Spivack E, Janal MN. Oral health promotion among older persons and their care providers in a nursing home facility. *Gerodontology*. 2006; 23(2): 73–8.
52. Reis SC, Marcelo VC, da Silva ET, Leles CR. Oral health of institutionalised elderly: a qualitative study of health caregivers' perceptions in Brazil. *Gerodontology*. 2011; 28(1): 69–75.
53. Adulyanon S. and Sheiham A. Oral Impacts on Daily Performances. *Measuring Oral Health and Quality of Life*. 1997; 151-160.
54. Axelsson G, Helgadottir S. Comparison of oral health data from self-administered questionnaire and clinical examination. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1995; 23: 365–368.
55. Atchinson KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ*. 1990; 54: 680–7.
56. Martin T, Rebecca C, Anthony B. An evaluation of a measure of subjective oral health status in the UK. *Community dental health*. 1997; 14(3): 175-80.



57. Pires CPAB, Ferraz MB, DeAbreu M. Translation into Brazilian portuguese, cultural adaptation and validation of the oral health impact profile (ohip-49). *Braz Oral Res*, 2006; 20(3): 263-268.
58. Deepan K, Shamaz M, Chandrashekar J, and Joe J. Validation of dental impact on daily living questionnaire among tribal population of India *Contemp Clin Dent*. 2015 Sep; 6(Suppl 1): S235–S241.
59. Yamazaki M, Inukai M, Baba K, John MT. Japanese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-J). *J Oral Rehabil*. 2007 Mar; 34(3): 159-68.
60. Erić J, Stančić I, Tihaček Šojic Lj, Jelenković Popovac A and Tsakos G. Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) scale in the elderly population of Bosnia and Herzegovina. *Gerodontology*. 2012; 29: 902–08.
61. Cornell JE, Saunders MJ, Paunovich ED, Frisch MB. Oral health quality of life inventory (OH-QoL). *Measuring Oral Health and Quality of Life*, Chapel Hill: University of North Carolina Dental Ecology. 1997.
62. Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont*. 2002; 15: 446-450.
63. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1994;11:3–11.
64. Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996; 24: 385–9.
65. Atchinson KA, Der-Martirosian C, Gift HC. Components of self-reported oral health and general health in racial and ethnic groups. *J Public Health Dent*. 1998; 58: 301–8.
66. Wong MCM, Liu JKS, Lo ECM. Translation and Validation of the Chinese Version of GOHAI. *Journal of Public Health Dentistry*. 2002; 62: 78-83.
67. Nada EO, Stephanie TJ, Martine H, Nada BAN, Lana E O, Negib G. Comparison of the OHIP-14 and GOHAI as measures of oral health among elderly in Lebanon. *Health Qual Life Outcomes*. 2012; 10: 131.

68. Matthias RE, Atchison KA, Schweitzer SO, Lubben JE, Mayer-Oakes A, De-Jong F. Comparisons between dentist ratings and self-ratings of dental appearance in an elder population. *Spec Care Dentist*. 1993; 13: 53-60.
69. Kressin NR. Associations among different assessments of oral health outcomes. *J Dent Educ*. 1996; 60: 501-7.
70. Kressin NR, Atchison KA, Miller DR. Comparing the impact of oral disease in two populations of older adults: application of the geriatric oral health assessment index. *J Public Health Dent*. 1997; 57: 224-37.
71. Dolan TA. The sensitivity of the geriatric oral health assessment index to dental care. *J Dent Educ*. 1997; 37-46.
72. Dolan TA, Peek CW, Stuck AE, Beck JC. Three-year changes in global oral health rating by elderly dentate adults. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998; 26: 62-9.
73. Atchison KA, Der-Martirosian C, Gift HC. Components of self-reported oral health and general health in racial and ethnic groups. *J Public Health Dent*. 1998; 58: 301-8.
74. Calabrese JM, Friedman PK, Rose LM, Jones JA. Using the GOHAI to assess oral health status of frail homebound elders: reliability, sensitivity, and specificity. *Spec Care Dentist*. 1999; 19: 214-19.
75. Tubert-Jeannin S, Riordan PJ, Morel-Papernot A, Porcheray S, Saby-Collet S. Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003; 31(4): 275-84.
76. Hagglin C, Berggren U, Lundgren J. A Swedish version of the GOHAI index. Psychometric properties and validation. *Swed Dent J*. 2005; 29: 113-24.
77. Hassel AJ, Rolko C, Koke U, Leisen J, Rammelsberg P. A German version of the GOHAI. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008 Feb; 36(1): 34-42.
78. Othman WN, Muttalib KA, Bakri R, Doss JG, Jaafar N, Salleh NC, Chen S. Validation of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) in the Malay language. *J Public Health Dent*. 2006; 66: 199-204.

79. Daradkeh S, and Khader YS. Translation and validation of the Arabic version of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). *Journal of Oral Science*. 2008; Vol. 50, No.4: 453- 59.
80. Ergül S, Akar GC. Reliability and validity of the Geriatric Oral Health Assessment Index in Turkey. *J Gerontol Nurs*. 2008 Sep; 34(9): 33-9.
81. Murariu A, Hanganu C, Bobu L. Evaluation of the Reliability of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) in Institutionalised Elderly in Romania: A Pilot Study. *OHDMBSC 2010 Vol. IX - No. 1*, 11-15.
82. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Crosscultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993; 46: 1417- 32.
83. Allison P, Locker D, Jokovic A, Slade G. A cross-cultural study of oral health values. *J Dent Res*. 1999; 78: 643-49.
84. Corless IB, Nicholas PK, Nokes KM. Issues in cross-cultural quality-of-life research. *J Nurs Scholarsh*. 2001; 33: 15-20.
85. Vulović M, Beloica D, Gajuć M, Stevanović R, Ivanović M, Carević M, Vulićević Z, Marković D. *Preventivna stomatologija*. Draslar. 2005.
86. Dimitrijević B, Leković V, Zelić O, Janković Lj, Ursu-Magdu I, Saša Č, Đukanović D, Janković S, Aleksić Z. *Klinička parodontologija, Zavod za udžbenike*. 2011.
87. Cutress TW, Ainamo J, Sardo-Infirri J. The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. *Int Dent J*. 1987; 37(4): 222-33.
88. Larmas M, Has dental caries prevalence some connection with caries index values in adults?. *Caries Res*. 2010; 44(1): 81-4.
89. Vucićević-Boras V, Bosnjak A, Alajbeg I, Cekić- Arambasin A, Topić B. Dental health of elderly in retirement homes of two cities in south Croatia-- a cross-sectional study. *Eur J Med Res*. 2002; 7(12): 550-4.

90. Catović A, Bergman V, Catić A. Qualitative evaluation of elderly home residents' fixed and removable prostheses in relation to the ADL index. *J Dent.* 2003; 31(1): 3-8.
91. Despotović N, Milošević DP, Erceg P, Davidović M. Zastupljenost tema o starim osobama u domaćim medicinskim časopisima. *Srp Arh Celok Lek.* 2009; 137(9-10): 534-6.
92. Morgan JP, Minihan PM, Stark PC, et al. The oral health status of 4,732 adults with intellectual and developmental disabilities. *JADA.* 2012; 143(8): 838-46.
93. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33: 81-92.
94. Frenkel H, Harvey I. Oral health care among nursing home residents in Avon. *Gerodontology.* 2000 Jul; 17(1): 33-8.
95. Cornejo-Ovalle M, Costa-de-Lima K, Pérez G, Borrell C, Casals-Pedro E. Oral health care activities performed by caregivers for institutionalized elderly in Barcelona-Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013; 18(4): 641-9.
96. Van der Putten GJ, De Visschere L, Schols J, De Baat C, Vanobbergen J. Supervised versus non supervised implementation of an oral health care guideline in (residential) care homes: a cluster randomized controlled clinical trial. *BMC Oral Health.* 2010; 10: 17.
97. Rabiei M, Kasemnezhad E, Masoudi rad H, Shakiba M, Pourkay H. Prevalence of oral and dental disorders in institutionalised elderly people in Rasht, Iran. *Gerodontology.* 2010; 27(3): 174-7.
98. Marín-Zuluaga DJ, Sandvik L, Gil-Montoya JA, Willumsen T. Oral health and mortality risk in the institutionalised elderly. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012; 17(4): 618-23.
99. Jelenković A, Stančić I, Tihaček-Šojić Lj, Živković R, Miličić B. A preliminary evaluation of normative and realistic needs for prosthetic treatment among frail elderly patients in Serbia. *Journal of Dental Sciences.* 2013; 8: 15-20.

100. Research Findings #5: Characteristics of Nursing Home Residents, Nancy AK, and Barbara MA. Agency for Health Care Policy and Research. 1996.
101. Gilberte VR, and Tim N. Medical Conditions of Nursing Home Admissions. *BMC Geriatr.* 2010; 10: 46.
102. Chan KM, Wong SF, Yoong T: Nursing home applications; reasons and possible interventions. *Singapore Med J.* 1998, 39 (10): 451-5.
103. Liu LF, Tinker A. Factors associated with nursing home entry for older people in Taiwan, Republic of China. *J Interprof Care.* 2001, 15 (3): 245-55.
104. McGrath C, Bedi R. A study of the impact of oral health on the quality of life of older people in the UK—findings from a National Survey. *Gerodontology.* 2008; 15(2): 93–8.
105. McGrath C, Bedi R. The importance of oral health to older people’s quality of life. *Gerodontology.* 1999; 16: 59–63.
106. Locker D. Dental status, xerostomia and the oral health-related quality of life of an elderly institutionalized population. *Spec Care Dent.* 2003; 23(3): 86–93.
107. Karuza J, Miller WA, Lieberman D, Ledenyi L, Thines T. Oral status and resident well-being in a skilled nursing facility population. *Gerontologist.* 1992; 32(1): 104–12.
108. Jessie P, Antiopi N, Andrew R, Mandy M, Dennis O, and Georgios T. The impact of oral health on the quality of life of nursing home residents. *Health Qual Life Outcomes.* 2015; 13: 102.
109. White R. Nurse assessment of oral health: a review of practice and education. *Br J Nurs.* 2000; 9(5): 260–6.
110. Costello T, Coyne I. Nurses' knowledge of mouth care practices. *Br J Nurs.* 2008; 17(4): 264–8.
111. Urrutia CG, Ormazábal FR, Santander IE, Salvo DM. Oral health practices and beliefs among caregivers of the dependent elderly. *Gerodontology.* 2011; 29(2): 742–7.

112. Willumsen T, Karlsten L, Naess R, Bjørntvedt S. Are the barriers to good oral hygiene in nursing homes within the nurses or the patients. *Gerodontology*. 2011; 29(2): 748–55.
113. Forsell M, Sjögren P, Kullberg E, Johansson O, Wedel P, Herbst B, et al. Attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff. *Int J Dental Hygiene*. 2011; 9(3): 199–203.
114. Thean H, Wong ML, Koh H. The dental awareness of nursing home staff in Singapore - a pilot study. *Gerodontology*. 2007; 24(1): 58–63.
115. Frenkel HF. Behind the screens: care staff observations on delivery of oral health care in nursing homes. *Gerodontology*. 1999; 16(2): 75–80.
116. Strand GV, Wolden H, Rykkje L, Gjellestad A, Stenerud G. Oral care in the last stages of life. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2005; 125(11): 1494–6.
117. Coleman P. Opportunities for nursing-dental collaboration: Addressing oral health needs among the elderly. *Nurs Outlook*. 2005; 53(1): 33–9.
118. Charteris P, Kinsella T. The Oral Care Link Nurse: a facilitator and educator for maintaining oral health for patients at the Royal Hospital for neuro-disability. *Spec Care Dent*. 2001; 21(2): 68–71.
119. Herriman G, Kerschbaum W. Oral hygiene care and education needs in long-term care facilities in Michigan. *Dent Hyg*. 1990; 174: 196–8.
120. Paulsson G, Fridlund B, Holmén A, Nederfors T. Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly. *Spec Care Dent*. 1998; 18(6): 234–42.
121. Sonde L, Emami A, Kiljunen H, Nordenram G. Care providers' perceptions of the importance of oral care and its performance within everyday caregiving for nursing home residents with dementia. *Scand J Caring Sci*. 2011; 25(1): 92–9.
122. Gonzalez EE, Nathe CN, Logothetis DD, Pizanis VG, Sanchez-Dils E. Training caregivers: disabilities and dental hygiene. *Int J Dent Hyg*. 2013; 11(4): 293–7.

123. Paulsson G, Söderfeldt B, Nederfors T, Fridlund B. Nursing personnel's views on oral health from a health promotion perspective: a grounded theory analysis. *Acta Odontol Scand.* 2002; 60(1): 42–9.
124. Paulsson G, Söderfeldt B, Fridlund B, Nederfors T. Recall of an oral health education programme by nursing personnel in special housing facilities for the elderly. *Gerodontology.* 2001; 18(1): 7–14.
125. Wårdh I, Berggren U, Hallberg LR, Andersson L, Sörensen S. Dental auscultation for nursing personnel as a model of oral health care education: development, baseline, and 6-month follow-up assessments. *Acta Odontol Scand.* 2002; 60(1): 13–9.
126. Moriya S, Tei K, Murata A, Muramatsu M, Inoue N, Miura H. Relationships between Geriatric Oral Health Assessment Index scores and general physical status in community-dwelling older adults. *Gerodontology.* 2012; 29(2): e998–e1004.
127. Esmeriz CE, Meneghim MC, Ambrosano GM. Self-perception of oral health in non-institutionalised elderly of Piracicaba city, Brazil. *Gerodontology.* 2012; 29(2): e281–e289.
128. Klotz AL, Hassel AJ, Schröder J, Rammelsberg P, Zenthöfer A. Oral health-related quality of life and prosthetic status of nursing home residents with or without dementia. *Clin Interv Aging.* 2017 Apr 11; 12: 659-665.
129. Montal S, Tramini P, Triay JA, Valcarcel J. Oral hygiene and the need for treatment of the dependent institutionalised elderly. *Gerodontology.* 2006; 23(2): 67–72.
130. Ribeiro GR, Costa JL, Ambrosano GM, Garcia RC. Oral health of the elderly with Alzheimer's disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012; 114(3): 338–343.
131. Thean, M.L. Wong, G.C. Koh, A.S. Wong Oral health status and treatment needs of elderly residents in a Singapore nursing home *Ann. Acad. Med. Singapore.* (2009); 38 (3): pp. 282-283.

## **7. ANEX**



**INFORMATOR**  
**(ispitivana grupa-stanari domova za stare)**

**Molimo Vas da pročitate ovaj dokument pre nego što odlučite da učestvujete u ovoj studiji.**

**Cilj istraživanja:**

U ovoj studiji za cilj imamo da opišemo psihosocijalni i funkcionalni uticaj oralnog zdravlja na kvalitet života kod osoba smeštenih u domovima za stare.

**Ko sprovodi studiju:**

Ovo je kliničko istraživanje koje sprovodi naučno-istraživački tim stomatologa Stomatološkog fakulteta u Beogradu.

**Šta se od Vas traži u studiji:**

Istraživanje se sprovodi u Ustanovi Gerontološki centar Beograd. Od Vas se traži da odgovorite na pitanja iz upitnika koja će Vam biti postavljena, a koja se odnose na stanje Vašeg oralnog zdravlja i uticaj istog na svakodnevni život. Takođe, bićete podvrgnuti rutinskom kliničkom pregledu, u cilju utvrđivanja Vašeg trenutnog oralnog zdravlja.

**Potrebno vreme:** Vreme potrebno za učešće u ovoj studiji je oko 10 minuta.

**Pristup postojećim podacima:** Vašom saglasnošću omogućen nam je pristup Vašoj medicinskoj dokumentaciji.

**Rizici i koristi:** U ovoj studiji, ne postoji rizik po Vas i Vaše zdravlje. Nakon uvida u trenutno stanje Vaših zuba, desni ili proteza, bićete savetovani u cilju poboljšanja oralnog zdravlja.

**Poverljivost:** Vaš identitet će biti čuvan u tajnosti. Vašim informacijama će biti dodeljen kodni broj, koji je jedinstven za ovu studiju. Informacije će biti sačuvane u zaključanoj datoteci na Stomatološkom fakultetu u Beogradu i niko osim istraživačkog tima neće imati uvid u njih. Kada studija bude završena, a informacije analizirane, Vaši podaci će biti uništeni. Rezultati studije će biti predstavljeni u sažetom obliku i Vaše ime neće se koristiti u bilo kojem izveštaju.

**Dobrovoljno učešće:** Vaše učešće u ovoj studiji je potpuno dobrovoljno. Ako ne želite da učestvujete u ovoj studiji, to neće imati nikakvog uticaja na usluge koje trenutno primate. Možete odbiti da date odgovor na bilo koje pitanje koje će Vam biti postavljeno, a možete prekinuti i završiti ispitivanje u bilo kojem trenutku.

**Pravo da se povučete iz studije:** Imate pravo da se povučete iz studije u bilo kojem trenutku, bez bilo kakvih posledica.

**Koga da kontaktirate, ako imate imate pitanja o studiji:**

Dr Miloš Petrović, student doktorskih studija Stomatološkog fakulteta u Beogradu

Tel: 064/3218775; E-mail: [milos.petrovic86@yahoo.com](mailto:milos.petrovic86@yahoo.com)

**Pristanak:**

Objašnjene su mi informacije koje opisuju ovo kliničko ispitivanje. Pročitao/la sam i razumeo/la sam ovu izjavu o pristanku. Na sva moja pitanja je odgovoreno na zadovoljavajući način. Dobrovoljno pristajem da učestvujem u ovom kliničkom ispitivanju i na izdavanje moje medicinske dokumentacije na način kako je objašnjeno u ovom informisanom pristanku.

**Ispitanik**

---

Ime i prezime	Potpis	Datum
---------------	--------	-------

**Zakonom ovlašćeni punomoćnik (prema potrebi)**

---

Ime i prezime	Potpis	Datum
---------------	--------	-------

Ova saglasnost je potpisana u mom prisustvu i po mojoj oceni pacijent je to učinio slobodno, o svemu informisan i uz puno razumevanje.

**Osoba koja je dobila pristanak (istraživač)**

---

Ime i prezime	Potpis	Datum
---------------	--------	-------

## **INFORMATOR**

**(kontrolna grupa-pacijenti Klinike za Stomatološku Protetiku)**

**Molimo Vas da pročitate ovaj dokument pre nego što odlučite da učestvujete u ovoj studiji.**

### **Cilj istraživanja:**

U ovoj studiji za cilj imamo da opišemo psihosocijalni i funkcionalni uticaj oralnog zdravlja na kvalitet života kod pacijenata Klinike za Stomatološku Protetiku.

### **Ko sprovodi studiju:**

Ovo je kliničko istraživanje koje sprovodi naučno-istraživački tim stomatologa Stomatološkog fakulteta u Beogradu.

### **Šta se od Vas traži u studiji:**

Istraživanje se sprovodi na Klinici za Stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Od Vas se traži da odgovorite na pitanja iz upitnika koja će Vam biti postavljena, a koja se odnose na stanje Vašeg oralnog zdravlja i uticaj istog na svakodnevni život. Takođe, bićete podvrgnuti rutinskom kliničkom pregledu, u cilju utvrđivanja Vašeg trenutnog oralnog zdravlja.

**Potrebno vreme:** Vreme potrebno za učešće u ovoj studiji je oko 10 minuta.

**Rizici i koristi:** U ovoj studiji, ne postoji rizik po Vas i Vaše zdravlje. Nakon uvida u trenutno stanje Vaših zuba, desni ili proteza, bićete savetovani u cilju poboljšanja oralnog zdravlja.

**Poverljivost:** Vaš identitet će biti čuvan u tajnosti. Vašim informacijama će biti dodeljen kodni broj, koji je jedinstven za ovu studiju. Informacije će biti sačuvane u zaključanoj datoteci na Stomatološkom fakultetu u Beogradu i niko osim istraživačkog tima neće imati uvid u njih. Kada studija bude završena, a informacije analizirane, Vaši podaci će biti uništeni. Rezultati studije će biti predstavljeni u sažetom obliku i Vaše ime neće se koristiti u bilo kojem izveštaju.

**Dobrovoljno učešće:** Vaše učešće u ovoj studiji je potpuno dobrovoljno. Ako ne želite da učestvujete u ovoj studiji, to neće imati nikakvog uticaja na usluge koje trenutno primete. Možete odbiti da date odgovor na bilo koje pitanje koje će Vam biti postavljeno, a možete prekinuti i završiti ispitivanje u bilo kojem trenutku.

**Pravo da se povučete iz studije:** Imate pravo da se povučete iz studije u bilo kojem trenutku, bez bilo kakvih posledica.

**Koga da kontaktirate, ako imate imate pitanja o studiji:**

Dr Miloš Petrović, student doktorskih studija Stomatološkog fakulteta u Beogradu

Tel: 064/3218775; E-mail: [milos.petrovic86@yahoo.com](mailto:milos.petrovic86@yahoo.com)

**Pristanak:**

Objašnjene su mi informacije koje opisuju ovo kliničko ispitivanje. Pročitao/la sam i razumeo/la sam ovu izjavu o pristanku. Na sva moja pitanja je odgovoreno na zadovoljavajući način. Dobrovoljno pristajem da učestvujem u ovom kliničkom ispitivanju i na izdavanje moje medicinske dokumentacije na način kako je objašnjeno u ovom informisanom pristanku.

**Ispitanik**

---

Ime i prezime	Potpis	Datum
---------------	--------	-------

**Zakonom ovlašćeni punomoćnik (prema potrebi)**

---

Ime i prezime	Potpis	Datum
---------------	--------	-------

Ova saglasnost je potpisana u mom prisustvu i po mojoj oceni pacijent je to učinio slobodno, o svemu informisan i uz puno razumevanje.

**Osoba koja je dobila pristanak (istraživač)**

---

Ime i prezime	Potpis	Datum
---------------	--------	-------

**INFORMATOR**  
**(negovatelji)**

**Molimo Vas da pročitate ovaj dokument pre nego što odlučite da učestvujete u ovoj studiji.**

**Cilj istraživanja:**

U ovoj studiji za cilj imamo da opišemo stavove i znanje negovatelja o oralnom zdravlju kao i praksu vezanu za oralnu higijenu koju oni primenjuju u domovima za stare.

**Ko sprovodi studiju:**

Ovo je kliničko istraživanje koje sprovodi naučno-istraživački tim stomatologa Stomatološkog fakulteta u Beogradu.

**Šta se od Vas traži u studiji:**

Od Vas se traži da odgovorite na pitanja iz upitnika, a koja se odnose na vaše stavove, znanje i praksu po pitanju oralne higijene korisnika domova koju svakodnevno primenjujete.

**Potrebno vreme:** Vreme potrebno za učešće u ovoj studiji je oko 5 minuta.

**Poverljivost:** U pitanju je anonimni upitnik, tako da Vaš identitet neće biti otkriven.

**Dobrovoljno učešće:** Vaše učešće u ovoj studiji je potpuno dobrovoljno. Možete odbiti da odgovorite na bilo koje pitanje iz upitnika, a možete prekinuti i završiti ispitivanje u bilo kojem trenutku.

**Koga da kontaktirate, ako imate pitanja o studiji:**

Dr Miloš Petrović, student doktorskih studija Stomatološkog fakulteta u Beogradu

Tel: 064/3218775; E-mail: [milos.petrovic86@yahoo.com](mailto:milos.petrovic86@yahoo.com)

**Pristanak:**

Objašnjene su mi informacije koje opisuju ovo ispitivanje. Pročitao/la sam i razumeo/la sam ovu izjavu o pristanku. Na sva moja pitanja je odgovoreno na zadovoljavajući način. Dobrovoljno pristajem da učestvujem u ovom ispitivanju na način kako je objašnjeno u ovom informisanom pristanku.

**Ispitanik**

---

Ime i prezime

Potpis

Datum



*Univerzitet u Beogradu*

*Stomatološki fakultet*

*Klinika za Stomatološku Protetiku*

## UPITNIK 1

### 1. OBJEKAT

**Tip objekta:**

starački dom       dom penzionera       bolnica

**Lokacija objekta:**

ruralna       urbana

### 2. SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE

**Starost, u godinama:** \_\_\_\_\_

**Pol:**

muški       ženski

**Nivo obrazovanja:**

≥ srednja škola       < srednja škola

**Vreme provedeno u domu:** \_\_\_\_\_

**Zavisan od tuđe nege:**

da       poluzavisni       ne

**Ako je odgovor da, koliko dugo:** \_\_\_\_\_

### 3. STOMATOLOŠKA ISTORIJA

**Održavanje oralne higijene:**

samostalno       uz pomoć druge osobe (navesti koje \_\_\_\_\_)

ne održava oralnu higijenu

**Pranje zuba:**

< dva puta dnevno       ≥ dva puta dnevno

**Upotreba dodatnih sredstava:**

konac       intraoralni rastvori       interdentalne četkice  
 ne koristi ih

**Pranje proteze(ako je ima):**

da       ne

**Učestalost posete stomatologu:**

< jednom godišnje       ≥ jednom godišnje

**Poslednja poseta stomatologu:**

u okviru prošle godine       1-3 godina       3-5 godina  
 > 5 godina

**4.STANJE ZUBA****Status zuba:**

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

**Destruisani, nedostajući i plombirani zubi (DMFT index):**

\_\_\_\_\_ destruisani      \_\_\_\_\_ nedostajući      \_\_\_\_\_plombirani zubi      \_\_\_\_\_ukupan DMFT

### 5. PARODONTALNI STATUS

#### Community Peridontal Index of Treatment Needs (CPITN):

17	16		11		26	27
47	46		31		36	37

0-zdrave

1-krvarenje primečeno nakon sondiranja

2-kalkulus otkriven nakon sondiranja

3-džep 4-5 mm

4-džep 6 mm ili više

x-isključen sekstant(manje od dva prisutna zuba)

### 6. STATUS SLUZOKOŽE

heilitis (tip \_\_\_\_\_ )  protezni stomatit

protezna hiperplazija  fistula

ekstremna alveolarna atrofija  žarenje i peckanje

glositis

rekurentne oralne manifestacije

ostalo

## UPITNIK 2

### Ocena sopstvenog zdravlja:

veoma loše     loše                       dobro                       veoma dobro

Opšta oboljenja: \_\_\_\_\_

### Ocena sopstvenog oralnog zdravlja:

veoma loše     loše                       dobro                       veoma dobro

### Potreba za stomatološkom intervencijom:

da                       ne

### Sopstvena percepcija stomatoloških problema:

zubobolja                       osetljivost na vruće ili hladno                       jak bol zuba/usta tokom  
noći

bol u/oko viličnih zglobova     krvarenje desni u toku pranja zuba     suva usta

zadah                       nemogućnost da se hrana sažvaće     poremećaj ukusa

### UPITNIK 3

Molimo Vas da na sledeća pitanja odgovorite zaokruživanjem jednog odgovora:

1. Godište: \_\_\_\_\_ ;                      pol:
  - 1) Muški
  - 2) Ženski
  
2. Ja sam:
  - 1) Medicinska sestra
  - 2) Viša medicinska sestra
  - 3) Medicinski tehničar
  - 4) Lekar
  - 5) Drugo (molimo precizirajte \_\_\_\_\_ )
  
3. Koliko imate iskustva u radu sa starim ljudima:
  - 1) Manje od 1 godine
  - 2) 1-5 godina
  - 3) 6-10 godina
  - 4) 11-15 godina
  - 5) 16-20 godina
  - 6) Više od 21 godine
  
4. Za koliko štićenika doma ste Vi zaduženi u toku Vaše smene?
  - 1) 1-5
  - 2) 6-10
  - 3) 10-15
  - 4) 15-20
  - 5) > 20
  
5. Na koji način je organizovana stomatološka zaštita u Vašoj ustanovi?
  - 1) Ustanova poseduje stomatološku ambulantu
  - 2) Ustanova organizuje posete stomatologa
  - 3) Nadležni lekar je zadužen i za oralno zdravlje
  - 4) Nije organizovana

6. Da li ste prethodno prošli obuku o tome kako da stanarima pomognete, tako da njihova usta ostanu čista(uključujući zube, desni i proteze):
- 1) Da
  - 2) Ne
7. Od koga ste naučili tehniku održavanja oralne higijene?
- 1) Stomatolog
  - 2) Škola
  - 3) Kurs
  - 4) Od kolege
8. Da li ste prethodno prošli obuku o uzrocima, toku i prevenciji oralnih bolesti(npr. karijes, bolesti desni i oralni kancer)?
- 1) Da
  - 2) Ne
9. Ako ste na pitanje 6. ili 8. Odgovorili sa "Da", da li smatrate obuku korisnom u vašem radu sa pacijentima sa oralnim problemima?
- 1) Da
  - 2) Ne
10. Kolje procedure Vi lično primenjujete u cilju održavanja oralne higijene štíćenika doma?
- 1) Pranje zuba
  - 2) Pranje proteza
  - 3) Ispiranje oralnim rastvorima
  - 4) Ni jednu od navedenih
11. Koliko često primenjujete oralnu higijenu na štíćenicima doma?
- 1) Jednom dnevno
  - 2) 2-3 puta nedeljno
  - 3) Jednom nedeljno
  - 4) Ne primenjujem
12. Šta su otežavajuće okolnosti u održavanju oralne higijene štíćenika doma?
- 1) Nedostatak sredstava (tj četkica, pasta, rastvora)
  - 2) Nemogućnost saradnje sa rezidentima
  - 3) Nedostatak vremena
  - 4) Nedostatak motivacije rezidenata
13. Kako ocenjujete nivo oralnog zdravlja štíćenika?
- 1) Veoma loše
  - 2) Loše
  - 3) Dobro
  - 4) Veoma dobro

14. Koliko je važno voditi računa o ustima starijih osoba?
- 1) Veoma je važno
  - 2) Prilično je važno
  - 3) Od malog je značaja
  - 4) Nije važno
15. Šta je od sledećeg mogući uzrok karijesa? Možete izabrati **više od jednog** odgovora.
- 1) Čest unos zasladjene hrane i pića?
  - 2) Nedostatak kalcijuma u ishrani?
  - 3) Loša oralna higijena?
16. Kako možete najbolje sprečiti karijes? Možete izabrati **više od jednog** odgovora.
- 1) Redovnim pranjem zuba.
  - 2) Ograničenim unosom zasladjene hrane i pića.
  - 3) Upotrebom tečnosti za ispiranje usta sa fluorom.
  - 4) Redovne kontrole kod stomatologa
17. Pacijenti koji su imali radioterapiju glave i vrata, imaju:
- 1) Veću verovatnoću za pojavu karijesa
  - 2) Manju verovatnoću za pojavu karijesa
  - 3) Imaju istu verovatnoću za pojavu karijesa, kao i zdrave osobe
18. Koji je glavni uzrok bolesti desni? Možete izabrati **više od jednog** odgovora.
- 1) Šećer u zasladjenoj hrani i pićima
  - 2) Bakterije u zubnom plaku
  - 3) Loša ishrana
19. Šta od sledećeg može imati uticaja na desni? Možete izabrati **više od jednog** odgovora.
- 1) Diabetes
  - 2) Moždani udar
  - 3) Hipertenzija
  - 4) Lekovi
20. Koji od navedenih su znaci i simptomi bolesti desni? Možete izabrati **više od jednog** odgovora.
- 1) Loš zadah
  - 2) Otečene desni koje lako krvare na nežno pranje
  - 3) Gubitak zuba
  - 4) Prostor između zuba
  - 5) Osetljivi zubi
  - 6) Rupe u zubima

21. Koji od navedenih je najbolji način čišćenja plastičnih proteza?
- 1) Ispiranje
  - 2) Koristiti zubnu četkicu, pastu i potopiti u sredstvo za čišćenje proteza
  - 3) Samo potopiti u sredstvo za čišćenje proteza
  - 4) Isprati i potopiti u sredstvo za čišćenje proteza
22. Kada nisu u ustima, proteze treba držati:
- 1) Umotane u papirnu maramicu
  - 2) U suvoj kutiji
  - 3) U vodi
23. Da li proteze treba ostaviti u ustima u toku noći?
- 1) Da
  - 2) Ne
24. Slomljene proteze se mogu popraviti?
- 1) Da
  - 2) Ne
25. Koliko često proteze treba prati?
- 1) Najmanje jednom dnevno i isprati nakon svakog obroka
  - 2) Jednom dnevno
  - 3) Jednom nedeljno
26. Molimo Vas da pročitate sledeće rečenice i odlučite da li su istinite ili lažne.
- a) Proteze bi trebalo da proveriti stomatolog najmanje jednom godišnje
    1. Tačno
    2. Netačno
  - b) Proteze ne bi trebalo proveravati ako ne uzrokuju bol
    1. Tačno
    2. Netačno
  - c) Proteze ne bi trebalo zameniti osim ukoliko postoji izgubljen ili polomljen zub
    1. Tačno
    2. Netačno



## UPITNIK 4

### Protetski status:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nema proteze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	totalna proteza
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fiksni most	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	implant
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	parcijalna akr. proteza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nema potrebe za protezom
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	parcijalna skel. Proteza			

Dužina trajanja(starost) proteze: \_\_\_\_\_

### Kvalitet proteza:

### Procena pacijenta

Uzimajući u obzir kvalitet Vaše proteze (udobnost, stabilnost, mogućnost da sažvacete hranu, mogućnost da osetite ukus hrane, estetika, govor), molimo Vas da ocenite Vašu protezu od 0(veoma loša) do 10(odlična).

Ocena : \_\_\_\_\_

### Procena stomatologa

retencija:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	dobra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	loša
stabilizacija:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	dobra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	loša
vertikalna dimenzija:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	dobra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	snižena
zagrižaj:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pravilan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nepravilan
abrazija zuba:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	prisutna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nije prisutna
potrebna reparatura:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ne
higijena proteze:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	dobra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	loša

## UPITNIK 5

### Geriatric Oral Health Assessment Index

Molimo Vas da na sledeća pitanja odgovorite sa **jednim** tačnim odgovorom:

1. Koliko često ste ograničavali vrstu ili količinu hrane koju jedete zbog problema sa zubima ili protezama?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

2. Koliko često imate probleme sa odgrizanjem ili žvakanjem neke vrste hrane, kao što su žilavo meso ili jabuke?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

3. Koliko često ste mogli da gutate lagodno?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

4. Koliko često su Vas Vaši zubi ili proteze sprečavali da govorite onako kako ste želeli?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

5. Koliko često ste mogli da jedete bilo šta bez osećaja nelagodnosti?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

6. Koliko često ste ograničavali kontakt sa ljudima zbog stanja vaših zuba ili proteza?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

7. Koliko često ste bili zadovoljni ili srećni sa izgledom Vaših zuba i desni ili proteza?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

8. Koliko često ste koristili lekove da bi ublažili bol ili nelagodnost u Vašim ustima?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

9. Koliko često ste bili zabrinuti ili zaokupljeni problemima sa zubima, desnima ili protezama?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

10. Koliko često ste se osećali nervozno ili obuzeti sobom zbog problema sa zubima, desnima ili protezama?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

11. Koliko često ste se osećali neprijatno da jedete pred ljudima zbog problema sa zubima ili protezama?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

12. Koliko često su Vam zubi ili desni bile osetljive na toplo, hladno ili slatko?

<b>uvek</b>	<b>često</b>	<b>ponekad</b>	<b>retko</b>	<b>nikada</b>
1	2	3	4	5

## BIOGRAFIJA

Dr Miloš Petrović rođen je 21.08.1986. godine u Kraljevu gde je završio osnovnu i srednju medicinsku školu, smer zubni tehničar sa odličnim uspehom. Stomatološki fakultet, Univerziteta u Beogradu je upisao školske 2005/2006. godine, a diplomirao 2011. godine sa prosečnom ocenom 8,33.

Nakon završenih studija, obavio je redovnu stručnu praksu na Stomatološkom fakultetu, Univerziteta u Beogradu i državni ispit za doktora stomatologije položio je u novembru 2012. godine. Školske 2011/2012. godine upisao je doktorske studije na Stomatološkom fakultetu u Beogradu, studijski program: Multidisciplinarni pristup rešavanju bazičnih i kliničkih problema u stomatologiji, modul Klinička istraživanja zasnovana na bazičnim naukama i položio sve ispite predviđene programom sa prosečnom ocenom 9,94. Učestvovao je na domaćim i međunarodnim naučnim i stručnim skupovima sa 11 saopštenja. Ima objavljena 2 rada u recenziranim naučnim časopisima sa SCIE liste i 1 rad u časopisu nacionalnog značaja.

Прилог 1.

## Изјава о ауторству

Потписани **Милош М. Петровић**

број индекса **4004/2011**

### Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

### **ОРАЛНО ЗДРАВЉЕ КОРИСНИКА ДОМОВА ЗА СТАРА ЛИЦА – ПРОЦЕНА, НЕГА И УТИЦАЈ НА КВАЛИТЕТ ЖИВОТА**

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Прилог 2.

### Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора **Милош М. Петровић**

Број индекса **4004/2011**

Студијски програм **Докторске академске студије**

Наслов рада **ОРАЛНО ЗДРАВЉЕ КОРИСНИКА ДОМОВА ЗА СТАРА ЛИЦА – ПРОЦЕНА, НЕГА И УТИЦАЈ НА КВАЛИТЕТ ЖИВОТА**

Ментор **Проф. др Ивица Станчић**

Потписани/а **Милош М. Петровић**

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

**Потпис докторанда**

У Београду, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Прилог 3.

#### Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

#### **ОРАЛНО ЗДРАВЉЕ КОРИСНИКА ДОМОВА ЗА СТАРА ЛИЦА – ПРОЦЕНА, НЕГА И УТИЦАЈ НА КВАЛИТЕТ ЖИВОТА**

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

**Потпис докторанда**

У Београду, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1. Ауторство - Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.
2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.
3. Ауторство - некомерцијално – без прераде. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.
4. Ауторство - некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.
5. Ауторство – без прераде. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.
6. Ауторство - делити под истим условима. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.