

# Oralno zdravlje kao bitan čimbenik kvalitete života osoba treće životne dobi

---

**Keleminec, Maja**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:873650>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Maja Keleminec**

**Oralno zdravlje kao bitan čimbenik kvalitete  
života osoba treće životne dobi**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Maja Keleminec**

**Oralno zdravlje kao bitan čimbenik kvalitete  
života osoba treće životne dobi**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2020.**

Ovaj diplomski rad izrađen je na Sveučilištu u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Katedra za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite pod vodstvom prof.dr.sc. Danijele Štimac Grbić i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2019./2020.

## POPIS I OBJAŠNENJE KRATICA U TEKSTU

<b>SZO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija
<b>tzv.</b>	takozvani
<b>HSV</b>	Herpes simplex virus
<b>VZV</b>	Varicella zoster virus
<b>dr.</b>	drugi
<b>npr.</b>	naprimjer
<b>TMZ</b>	Temporomandibularni zglob
<b>QoL</b>	Quality of Life/ Kvaliteta života
<b>OHRQoL</b>	Oral Health Related Quality of Life/ Kvaliteta života povezana sa oralnim zdravljem
<b>OHIP</b>	Oral Health Impact Profil/ Profil utjecaja na oralno zdravlje
<b>SAD</b>	Sjedinjene Američke Države
<b>OHIP-EDENT</b>	(EDENTULUOS) OHIP upitnik za bezube pacijente
<b>OHIP TMD</b>	OHIP upitnik za pacijente sa temporomandibularnim poremećajima
<b>OHIP aesthetic</b>	OHIP upitnik za procjenu estetike
<b>GOHAI</b>	Geriatric Oral Health Assesment/ Gerijatrijski index oralne zdravstvene procjene
<b>OHIP-CRO</b>	Hrvatska verzija OHIP upitnika
<b>ESG</b>	Europski Studij Gerontostomatologije
<b>GeroS/CEZIH</b>	Projekt za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika sa centralnim zdravstvenim informatičkim sustavom

## SAŽETAK

Oralno zdravlje kao sastavni dio općeg zdravlja, posljedično i bitan čimbenik kvalitete života još uvijek nije dovoljno osviješten kao razlog za provođenjem pravilne oralne higijene, posljedicama štetnosti alkohola i pušenja, stomatološko-protetskog zbrinjavanja od najranije dobi do starosti, kako bi se zdravlje usne šupljine zadržalo do duboke starosti.

Nažalost, u svakodnevnom životu, naročito u radu susrećemo osobe koje ne vode dostatnu brigu o svom oralnom zdravlju. Neadekvatna oralna higijena i nebriga o oralnom zdravlju doprinosi nastanku oralnih infekcija koje mogu izazvati: cerebrovaskularne bolesti, kardiovaskularne bolesti, pneumonije, dijabetes, razne sistemske infekcije i mnoge druge bolesti, a kod mlađe populacije i prerane porode i nisku porođajnu težinu novorođenčeta.

Svrha ovog rada je prikaz navedene problematike kako bi se ukazalo na nužnost prevencije i edukacije osoba s osobitim naglaskom na nužnost pravilnog provođenja oralne higijene i sprječavanja nastanka karijesa, oralnih bolesti i ostalih sistemnih bolesti koje mogu narušiti oralno i opće zdravlje i kvalitetu života, naročito kod osoba treće životne dobi.

Kako sam proces starenja dovodi do promjena na fizičkom, psihičkom i socijalnom području života tako sve promjene utječu na sposobnosti starijih osoba u zadovoljavanju svakodневnih aktivnosti i osnovnih životnih potreba.

Starenje kao individualan proces odvija se različitom dinamikom. Kod starijih osoba osobito se uočava u fizičkom izgledu, kognitivnom funkcioniranju i ponašanju. Iz tog razloga potrebno je procijeniti osobno zadovoljstvo pojedinca i mogućnosti koje se odražavaju na kvalitetu života koju svaka osoba, naročito starije životne dobi subjektivno doživljava.

Očekivano zbog fiziološkog starenja, gubitka funkcionalne sposobnosti i motoričkih vještina osobe treće životne dobi često trebaju podršku okoline i dostupnost zdravstvene (dentalne) zaštite.

Ukoliko je bilo koji čimbenik nedostatan posljedično dolazi do narušene kvalitete života.

Ključne riječi: oralno zdravlje, treća životna dob, kvaliteta života

## **SUMMARY**

Oral health as an integral part of general health, and consequently an important factor in quality of life, is still not sufficiently aware of the reasons for proper oral hygiene, the consequences of alcohol and smoking, dental prosthetic care from the earliest age to old age, to maintain oral health to old age.

Unfortunately, in everyday life, especially at work, we meet people who do not take sufficient care of their oral health. Inadequate oral hygiene and neglect of oral health contribute to the development of oral infections that can cause: cerebrovascular diseases, cardiovascular diseases, pneumonia, diabetes, various systemic infections and many other diseases, and in the younger population and premature births and low birth weight.

The purpose of this paper is to present the above issues in order to point out the need for prevention and education of persons with special emphasis on the need for proper oral hygiene and prevention of caries, oral diseases and other systemic diseases that can impair oral and general health and quality of life, especially a person of the third age.

As the aging process itself leads to changes in the physical, mental and social areas of life, all changes affect the ability of older people to meet daily activities and basic life needs.

Aging as an individual process takes place at different dynamics. In the elderly, it is particularly noticeable in physical appearance, cognitive functioning, and behavior. For this reason, it is necessary to assess the personal satisfaction of the individual and the opportunities that are reflected in the quality of life that each person, especially the elderly, subjectively experiences.

As expected, due to physiological aging, loss of functional ability and motor skills, the elderly often need the support of the environment and the availability of health (dental) care.

If any factor is insufficient, the quality of life is impaired as a result.

Key words: oral health, third age, quality of life

## SADRŽAJ

1.	UVOD .....	1
1.1.	KAKO USPJEŠNO STARITI I SAČUVATI ZDRAVLJE ? .....	2
1.1.1.	Mjere primarne prevencije .....	2
1.1.2.	Mjere sekundarne prevencije .....	3
1.1.3.	Mjere tercijarne prevencije .....	3
2.	ORALNO ZDRAVLJE .....	4
2.1.	ORALNO ZDRAVLJE STARIJE POPULACIJE .....	5
2.2.	PROMJENE ORGANIZMA UVJETOVANE STARENJEM .....	6
2.3.	ORALNA MEDICINA STARIJE DOBI .....	7
2.4.	PATOLOŠKE PROMJENE NA SLUZNICI USNE ŠUPLJINE .....	8
2.5.	BOLESTI PARODONTA U OSOBA STARIJE DOBI .....	11
2.6.	KARIJES .....	12
2.7.	ORALNOKIRURŠKE BOLESTI I TERAPIJA U OSOBA STARIJE DOBI.....	13
2.8.	FIKSNOPROTETSKA TERAPIJA U OSOBA STARIJE DOBI.....	14
2.8.1.	Planiranje protetske terapije .....	14
2.9.	MOBILNOPROTETSKA TERAPIJA U OSOBA STARIJE DOBI.....	16
3.	KVALITETA ŽIVOTA.....	17
3.1.	DEFINIRANJE KVALITETE ŽIVOTA .....	17
3.2.	ZDRAVLJE KAO KOMPONENTA KVALITETE ŽIVOTA .....	19
3.3.	PERCEPCIJA ORALNOG ZDRAVLJA OBZIROM NA DOB I SPOL.....	20
3.4.	EVALUACIJA PACIJENTOVE PROCJENE STOMATOGNATOG SUSTAVA.....	21
3.5.	ORAL HEALTH IMPACT PROFILE (OHIP) UPITNIK.....	21
3.6.	VAŽNOST OHRQOL .....	23
4.	GERONTOLOŠKO-JAVNOZDRAVSTVENI POKAZATELJI OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI I NJIHOVE POTREBE ZA STOMATOLOŠKOM SKRBI .....	25
5.	ZAKLJUČAK.....	28
6.	ZAHVALA.....	29
7.	LITERATURA.....	30
8.	ŽIVOTOPIS.....	34



## 1. UVOD

Duraković pod pojmom starenja obuhvaća skup postupnih promjena organizma u poodmakloj životnoj dobi što rezultira suboptimalnim fiziološkim funkcijama stanica, one uzrokuju polagani gubitak njegovih bioloških sposobnosti i kapaciteta te završavaju smrću jedinke (1).

Viidik smatra da zadnji i kritični korak kao posljedica starosnih promjena na biološkoj razini je nemogućnost održavanja homeostaze što dovodi do smrti jedinke zbog nemogućnosti popravljivanja fizioloških funkcija organizma na vrijeme (2).

Starost kao i svako drugo životno razdoblje karakteriziraju brojne specifičnosti. To je posljednje razvojno razdoblje u životnome vijeku pojedinca, koje se može definirati prema kronološkoj dobi (npr. nakon 65. godine života), prema socijalnim ulogama ili statusu (npr. nakon umirovljenja) ili prema funkcionalnom statusu (npr. nakon određenog stupnja opadanja sposobnosti) (3).

Prema svim navedenim kriterijima zajednička činjenica je da je starost životno razdoblje prema kojem se odvija razvoj svakog pojedinca, bez obzira na spol, rasu ili ekonomski status, u koje se ulazi u nekom trenutku života.

Kvaliteta života učestalo se istražuje u različitim znanstvenim područjima i povezana je s različitim međuzavisnim životnim aspektima. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) definira kvalitetu života kao percepciju stanja u životu svakog pojedinca u kontekstu kulturnih i vrijednosnih sustava kojemu pripada i u relaciji s osobnim ciljevima, očekivanjima i standardima (4). Isti autori kvalitetu života predstavljaju kao multidimenzionalnost koncepta i percepciju pojedinca o različitim aspektima njegovog života koji sadrži aspekte fizičkog zdravlja, psihološkog stanja, stupnja neovisnosti i socijalnih odnosa, te osobnih vjerovanja pojedinaca i njihovih odnosa prema istaknutim značajkama okoline u kojoj se nalaze.

U životima osoba treće životne dobi dolazi do najviše promjena u zdravstvenom stanju i njihovom samostalnom funkcioniranju u svakodnevnom životu, te su iz tog razloga starije osobe podložnije nepovoljnim uvjetima i promjenama koje im se događaju.

## **1.1. KAKO USPJEŠNO STARITI I SAČUVATI ZDRAVLJE ?**

Današnje „starce“ od 60, 70, 80 godina možemo naći na skijalištima, u vožnji na rolama i u kojekakvim neuobičajenim aktivnostima za tu dob samo zato što su zdravi i žele aktivno živjeti. Starost i bolest nisu povezane kao sijamski blizanci, to su dvije odvojene pojave. Usporimo li već postojeće ili spriječimo nastanak kronične bolesti otvaraju se drugačije mogućnosti života u starijoj dobi. Za zdrave gotovo je sve moguće jer se sačuvala dobra funkcionalna sposobnost, a ona se uvijek može još i poboljšati (5).

U svrhu sprječavanja bolesti u starijoj životnoj dobi i očuvanja tjelesnog i psihičkog zdravlja važna je preventivna zdravstvena djelatnost u gerontologiji i gerijatriji. U prevenciju patološkog starenja-sprječavanja nastanka bolesti u starosti, ubrajaju se preventivne aktivnosti, mjere i postupci koji se primjenjuju još u mlađim razdobljima života. Cilj zdravstvene prevencije je ne samo sprječavanje prerane smrti zbog bolesti, već sprječavanjem nastanka bolesti sprječavamo ovisnost i nemoć. Kod osoba treće životne dobi nemoguće je odijeliti prevenciju, liječenje i rehabilitaciju, a ponekad i zdravstvene mjere primarne, sekundarne i tercijarne prevencije jer se često uz fizičku dekompenzaciju pojavljuje i psihička i socijalna što utječe na kvalitetu života.

### **1.1.1. Mjere primarne prevencije za starije ljude (6):**

1. Utvrđivanje, evidencija, praćenje i proučavanje zdravstvenih potreba starijih ljudi
2. Preventivno individualno savjetovanje zdravih starijih osiguranika i bolesnih starijih
3. Cijepljenje i docjepljivanje za sve starije ljude od 65 i više godina (protiv gripe i pneumonije)
4. Poticanje samoodgovornosti odnosa prema vlastitom zdravlju i informiranje o primjerenom korištenju zdravstvene skrbi
5. Koordinacija svih službi koje se bave zaštitom zdravlja starijih ljudi i permanentna edukacija zdravstvenih djelatnika o zaštiti zdravlja starijih (gerontološke tribine, seminari, kratki tečajji, dodiplomska i postdiplomska edukacija)
6. Mjere biološke prevencije (pravilna prehrana, primjena određenih minerala i vitamina, kontrola neprimjerene potrošnje lijekova, tjelesna aktivnost)
7. Priprema i izrada stručnih tiskanih materijala namijenjenih zdravstvenom odgoju ljudi (pamtilice, brošure, priručnici) i drugih stručnih sadržaja za audio-vizuelnu prezentaciju

8. Zdravstveno-savjetodavni rad s malim i velikim grupama osiguranika starije dobi i članova njihovih obitelji prema njihovim zdravstvenim potrebama ( programi pripreme za starost i mirovinu, osobito za psihičko zdravlje i očuvanje funkcionalne sposobnosti)
9. Utvrđivanje uvjeta okoliša u kojima stariji bolesnik živi, zbog potreba kućnog liječenja, njege i rehabilitacije

Cilj i svrha primjene sekundarnih preventivnih mjera u zdravstvenoj zaštiti starijih ljudi je što pravodobnije otkrivanje bolesti kako bi se njihov razvoj mogao zaustaviti ili ukloniti liječenjem, njegom i rehabilitacijom (6). Prevencija zdravstvenog stanja u starosti između ostalog odnosi se na cjeloživotni vijek, jer će stanje naših zuba u poznoj dobi u najvećoj mjeri ovisiti o tome kako smo vodili brigu i održavali ih zdravima tokom cijelog života.

#### **1.1.2. Mjere sekundarne prevencije (6):**

1. Primjena i provođenje sistematskih pregleda u 45. i 65. godini života
2. Provođenje ciljanih preventivnih pregleda
3. Provođenje preventivnih pretraga (kontrola srčanog tlaka, procjena stanja uhranjenosti, kontrola šećera u krvi, lipida-kolesterola, slabokrvnosti, hipovitaminoze i mineraloze, pregled vida i sluha, pregled zubala, detekcija bolesti koštano-mišićnog sustava, detekcija zdravstvenog poremećaja zbog menopauze u starijih žena, radiografski pregled pluća, digitorektalni pregled, rana detekcija psihičkih poremećaja i dr.)
4. Prevencija kućnih infekcija i epidemija u bolnicama za kronične bolesti, domovima umirovljenika i sličnim ustanovama za starije ljude

#### **1.1.3. Mjere tercijarne prevencije u zaštiti zdravlja starijih ljudi su (6) :**

1. Zdravstveno informiranje starog bolesnika
2. Propisivanje dijeta za kronične bolesnike uz primjenu pravilne prehrane za stare bolesnike
3. Priprema starog bolesnika za određene terapijske postupke
4. Održavanje i razvoj funkcionalne sposobnosti starog bolesnika
5. Preventivne mjere namijenjene teško pokretnom bolesniku
6. Reaktivacija i reintegracija starog bolesnika
7. Preventivna farmakoterapija

8. Preventivna djelatnost sa skupinama bolesnika
9. Preventivna djelatnost sa skupinama članova obitelji starog bolesnika

Utvrđivanje, praćenje i proučavanje zdravstvenih potreba starijih ljudi jedan je od uvjeta da zaštita zdravlja bude što djelotvornija i racionalnija u unapređivanju zdravlja i funkcionalne sposobnosti starijih ljudi (6) .

Dentalna medicina odnosno stomatologija kao dio medicine uklopila se u stvaranju pretpostavke za bolju kvalitetu života starijih ljudi, ponajprije primjenom novih metoda u prevenciji i liječenju zubi i usta. Ona kao takva predstavlja jednu od djelatnosti bez koje ne može pravilno funkcionirati briga o starijim osobama.

## **2. ORALNO ZDRAVLJE**

Oralno zdravlje kao bitan čimbenik aktivnog starenja uključen je u prijedloge povezane sa zdravljem u dokumentu Svjetske zdravstvene organizacije još 2002. godine pod nazivom Aktivno starenje-okosnica politike (7). Istaknut je utjecaj oralnog zdravlja na opće zdravlje i kvalitetu života osoba starije životne dobi. Opće i oralno zdravlje povezani su zbog zajedničkih rizičnih čimbenika kao što je dijabetes, ishemična srčana bolest i kronične bolesti dišnog sustava. Loše oralno zdravlje kod osoba treće životne dobi vidljivo je po djelomičnoj ili potpunoj bezubosti, karijesu, visokoj prevalenciji parodontnih bolesti, kserostomiji i pojavi oralnih prekanceroza i karcinoma usne šupljine.

Gerontostomatologija kao interdisciplinarna znanost bavi se proučavanjem zdravog i prevencijom i liječenjem bolesnog stomatognatog sustava u starijih osoba (8).

Oralno zdravlje je stanje usne šupljine bez prisustva simptoma i znakova bolesti. Omogućuje nam govor, smijeh, okus, žvakanje, gutanje, prenosi emocije i izražava mimiku lica (9). Usta se nazivaju zrcalom cjelokupnog zdravlja, naglašavajući da je oralno zdravlje sastavni dio općeg zdravlja.

Oralno zdravlje odražava zdravlje cijelog organizma. Temeljna je sastavnica fizičkog i mentalnog zdravlja. Kliničke mjere oralnog zdravlja, percepcije općeg i oralnog zdravlja te fizičko, socijalno i psihološko funkcioniranje su neovisne, ali povezane komponente koje pokazuju korelaciju ukupne kvalitete života s oralnim zdravljem. Loše oralno zdravlje i dentalna bol mogu utjecati na smanjenu sposobnost jela, hidratacije, gubitak težine, govorne prepreke te smanjenu percepciju o osobnom izgledu što posljedično vodi gubitku zainteresiranosti za socijalne interakcije. Bolesti usne šupljine, osobito parodontitis, mogu povećati rizik od ozbiljnih zdravstvenih problema kao što su srčani udar, moždani udar, loše kontrolirani dijabetes i prijevremeni porod. Dobro oralno zdravlje može znatno pridonijeti kvaliteti sveukupnoga svakodnevnoga života. Zato je od iznimne važnosti svakodnevno podizati svijest o dobroj oralnoj higijeni i brizi za oralno zdravlje (9).

## **2.1. ORALNO ZDRAVLJE STARIJE POPULACIJE**

Loše oralno zdravlje prema nekim istraživanjima u korelaciji je sa preuranjenom smrću, oslabljenom mišićnom snagom i kroničnom opstruktivnom bolesti pluća. Nutricijski status visoko je ovisan o zubnom statusu, posebno u starijih osoba.

U starijoj populaciji loše oralno zdravlje smatra se čimbenikom rizika za opće zdravstvene probleme. Danas se, međutim, još uvijek suočavamo sa niskom stopom stomatološke skrbi te skupine pacijenata. Mogući razlozi za to su: nedostatak iskustva i strah kod liječenja gerijatrijskih problema, nedostatak financijskih poticaja, problemi prijevoza i pristupa stomatološkoj ordinaciji, negativni stavovi prema potrebama starijih osoba za stomatološkom skrbi i njihova niska percepcija i motivacija za oralno zdravlje, poteškoće s iscrpljujućim i životno opasnim bolestima, loša informiranost članova obitelji ili njegovatelja (10). Prema brojnim istraživanjima provedenim u različitim zemljama oralno zdravlje starijih osoba je loše kvalitete te se očituje velikim brojem izgubljenih zuba, dentalnim karijesom, učestalim parodontnim oboljenjima, smanjenom funkcijom žlijezda slinovnica te oralnim prekanceroznim/kanceroznim stanjima. Na oralno zdravlje prvenstveno utječu prehrana, genetika i opće zdravstveno stanje te higijena. Kako čovjek stari navedeni faktori samo poprimaju sve veći utjecaj. Razne sistemske bolesti, nizak dohodak i socijalni status starijih osoba uz fiziološke promjene koje se događaju starenjem, utječu i na pogoršanje stanja stomatognatog sustava u toj populacijskoj skupini (10). U brojnim istraživanjima pokazalo se da postoje višestruko prihvatljiviji mehanizmi kao potvrda povezanosti oralnog i općeg zdravlja. Primjerice, upala

može voditi do narušavanja oralnog i općeg zdravlja. Usta također mogu biti izvor fokalne infekcije za cijeli organizam. Najveći problem kod osoba starije dobi je bezubost budući da je nutritivni status visoko ovisan o zubnom statusu. Bezubost također dovodi do smanjenja tjelesne težine, a uz otežano žvakanje, otežana je i komunikacija, što utječe na psihološko zdravlje pojedinca. Žvakanje, osjetilo okusa, gutanje, gubitak zubi i (ne) zadovoljstvo zubnom protezom navedeni su kao glavni uzroci lošeg prehrambenog stanja kod starijih osoba. Nutritivni status povezan je sa dužinom i kvalitetom života, snagom mišića pa čak i sa respiratornim kapacitetom. Oralno zdravlje u velikoj mjeri odražava i stil života pojedinca. Poznato je da stil života znatno ovisi o socio-ekonomskim faktorima. U prošlosti su postojale velike razlike između najviših i najnižih ekonomskih grupa društva, što se odrazilo i na opće i oralno zdravlje pojedinaca te se taj utjecaj može jasno prepoznati i danas kod najstarije populacije. Epidemiološke studije pokazuju da osobe nižeg socioekonomskog statusa i pojedinci s malo ili nikakvim obrazovanjem imaju veću vjerojatnost da imaju veći gubitak zuba od osoba višeg socioekonomskog statusa i razine obrazovanja. Nadalje, povezanost između oralnog i općeg zdravlja može se objasniti činjenicom da loše opće zdravlje, kronične sistemske bolesti i štetne nuspojave njihove terapije mogu dovesti do povećanog rizika za nastanak oralnih bolesti, suhih usta i promijenjenog osjećaja okusa i mirisa. Starije osobe često imaju i određene motoričke i kognitivne poteškoće koje ih sprječavaju u održavanju pravilne i redovite oralne higijene (8). Prema tome, gerontostomatologija se smatra i trebala bi biti interdisciplinarna znanost i dio medicine koja se trudi osigurati bolju kvalitetu života osobama starije životne dobi (8).

## **2.2. PROMJENE ORGANIZMA UVJETOVANE STARENJEM**

Osobe biološki starije dobi češće boluju nego osobe drugih dobnih skupina, najveća su skupina stanovništva koja uzima lijekove i podvrgava se ostalim načinima liječenja, a to je 25% ukupnog stanovništva. Očekuje se da će u budućnosti tih osoba biti do 20% u ukupnoj populaciji, a potrošnja lijekova iznositi će vjerojatno i do 40% ukupne potrošnje lijekova. Tijekom starenja događaju se mnogobrojne promjene u organizmu kao rezultat smanjene količine materijalnog supstrata, zbog čega su organi i tkiva manje vrijedni ili se tkivo zamjenjuje manje vrijednim tkivom. Promjene su nazvane procesima trošenja, koji su posljedica atrofijskih i degenerativnih promjena. S povisivanjem životne dobi događaju se mnogobrojne promjene, čiji je konačni rezultat promjena njihove funkcije i starenje. Nakon stresa stariji organizam se sporije oporavlja, organi se mijenjaju masom, potporna tkiva postaju voluminoznija, mišićna masa smanjuje se za jednu trećinu, mineralni sastav kostiju smanjuje se za oko 10% tijekom

procesa starenja (11,12). Promjene zuba i usne šupljine: prosječno oko polovina osoba dobi od 65 godina nema nijednog zuba. Nestanak zuba ovisi osim o kronološkoj dobi i o redovitoj higijeni usne šupljine, kao i o pridruženim bolestima. Dentin se s porastom dobi smanjuje, postaje zamućen i hipohidriran, odontoplasti su povećane aktivnosti i degeneriraju. Zuba se pulpa gotovo u cijelosti ispunjava, dijelom i zbog ispunjenja promijenjenim odontoplastima. Smanjuje se količina cementne tvari. Kost se gubitkom minerala mijenja, a matriks se kosti resorbira. Mijenja se i krvožilje te živci usne šupljine; protok krvi kroz žlijezde slinovnice se smanjuje, smanjuje se sekrecija mucina kao i volumen sekrecije. Jezik podliježe atrofiji. Gubi se osjet okusa čak i do 70%. Neka istraživanja potvrđuju povezanost broja (manjka) zuba i snižene koncentracije hemoglobina u serumu, što se objašnjava smanjenim unosom proteina zbog nedostatka zuba i nemogućnosti žvakanja mesa i njegovih prerađevina (12).

### **2.3. ORALNA MEDICINA STARIJE DOBI**

Mnoge sustavne bolesti, lijekovi i različiti terapijski postupci mogu izravno ili neizravno utjecati na zdravlje usne šupljine u starijih osoba. Promjene na sluznici usne šupljine mogu ukazivati na postojeću problematiku.

Oralni simptomi osoba starije dobi kod sistemskih bolesti (8):

Bolesti krvnih žila i srca očituju se na oralnoj sluznici kao cijanoza i varikoziteti.

Cerebrovaskularne bolesti mogu utjecati na motoriku žvakanja i gutanja te ga tako otežavati.

Sistemske i imuni poremećaji praćeni imunodeficijencijom dovode do povećane učestalosti bakterijskih, gljivičnih i virusnih infekcija usta. U ranoj fazi sistemske autoimune bolesti oralno su prisutni pemfigus, pemfigoid i lihen ruber te Sjogrenov sindrom.

Smanjena respiracijska funkcija očituje se u ustima kao cijanoza i dovodi do atrofije sluznice i njene vulnerabilnosti.

Gastrointestinalni poremećaji dovode često do atrofije oralne sluznice, okusnih i zaštitnih jezičnih papila i pojave glositisa. Poremećaje jetrene i žučne funkcije prati oralni lihen ruber planus ili erozivni oblik lihena.

Poremećaji bubrežne funkcije očituju se kao blijeda oralna sluznica sklona upalama, osobito kod starijih osoba s mobilnim protezama.

Endokrine promjene organizma starijih osoba mogu biti uzrokom stomatopiroze, sklonosti oralnim infekcijama i kserostomiji.

Promjene neurološke funkcije mogu biti uzrokom neuralgije trigeminalnog živca, atipične orofacijalne boli, sindroma pekućih usta, hipostezije sluznice koja dovodi do termičkih ozljeda, parafunkcija koje dovode do mehaničkih ozljeda sluznice, poremećaja okusne osjetljivosti, kserostomije i ptijalizma, poremećaja funkcije žvakanja i gutanja.

Farmakološka terapija mijenja oralnu floru, dovodi do sklonosti infekcijama te do kserostomije i mukozitisa.

Zbog nedostatka sline i smanjenog ispiranja usta, u ustima se zadržavaju patogeni mikroorganizmi koji mogu izravno udisajem ući u pluća i uzrokovati aspiracijsku pneumoniju ili putem krvi, bakterijemijom doći do udaljenih tkiva i organa, izazvati infekciju i oštetiti organe. Te su okolnosti osobito moguće u starijih nepokretnih, teško bolesnih, onkoloških i stacioniranih bolesnika (8).

#### **2.4. PATOLOŠKE PROMJENE NA SLUZNICI USNE ŠUPLJINE**

Promjene na sluznici usana: sluznica usana je istanjena, a najčešća promjena u kutovima usana je pojava upale kutova usana ili angularni cheilitis. To stanje očituje se pojavom plićih ili dubljih pukotina (fisura) u kutovima usana i na okolnoj koži. Najčešće je uzrokovano sniženim zagrizom zbog gubitka zubi ili loše zubne proteze, gljivičnom infekcijom (gljivica roda *Candida*) i nedostatkom vitamina B2 (8).

Promjene na obraznoj sluznici: sluznica postaje istanjena, manje elastična i slabije prokrvljena. Ako je uz to i smanjeno lučenje sline, sluznica je suha. Takva sluznica podložna je traumi, oštećenju uzrokovanim oštrim rubovima zuba, loše restauriranim zubima i neodgovarajućim stomatološkim nadomjestcima. (8).

Promjene na jeziku: gladak, sjajan i crven jezik bez zaštitnih papila obično je posljedica nedostatka u prehrani (željeza ili vitamina B-skupine) ili krvne bolesti (anemije) zbog poremećaja resorpcije uzrokovane bolestima želuca i crijeva, ili gljivične infekcije. Češće promjene jezične sluznice očituju se kao dobroćudni migrirajući glossitis (tzv. geografski jezik, *lingua geographica*) ili s potpunom atrofijom filiformnih papila (gladak ili ćelav jezik) ili s tamno pigmentiranim naslagama kao crni dlakavi jezik (*lingua villosa nigra*). Jezik može biti izbrazdan (*lingua fissurata*), obložen (*lingua villosa*) ili uvećan (*macroglossia*). Promjene na jezičnoj sluznici mogu pratiti poremećaj ili gubitak okusa i istodobno neugodan osjećaj pečenja i žarenja sluznice (8).



Promjene na gingivi i nepcu: u starijih osoba koje još imaju prirodne zube moguća je upala gingive (gingivitis), najčešće povezano sa lošom oralnom higijenom, ali i nekim sustavnim bolestima (neliječena šećerna bolest, leukemija) i lijekovima (antihipertenzivi, antiepileptici). U nositelja zubnih proteza moguća je upala sluznice nepca ispod baze proteze, što najčešće uzrokuju gljivice i bakterije koje naseljavaju sluznicu, ali i zubnu protezu (8).

Promjene boje sluznice: promjena boje sluznice posljedica je taloženja različitih pigmenata: endogenih (melanin, bilirubin, hemosiderin) ili egzogenih (tetovaže, soli teških metala, lijekovi, duhan). Opažaju se i tamne mrlje nalik na madeže, tzv. melanotične makule. Ovisno o podrijetlu pigmenta, boja varira od plave, smeđe i crne, a ovisno o raspodjeli pigmenta pigmentacije mogu biti žarišne, difuzne ili višežarišne. U starijih osoba često se vide varikoziteti na donjoj strani jezika ili na donjoj usnici, riječ je o žarišnom proširenju vene ili grupe venula. Mogu biti plave, crvene ili ljubičaste, a površina sluznice često je zrnatog izgleda. Na sluznici obraza i na rubu gornje usne u nekih se osoba mogu opaziti i višestruke žućkasto bijele papule u nakupinama, tzv. Fordyceva granula, to su ektopične žlijezde lojnice-normalno tkivo na neuobičajenom mjestu. (8).

Promjene u lučenju sline: starije osobe često se žale na suhoću usta, međutim, u zdravih starijih osoba nisu dokazane promjene u lučenju sline ni u njezinoj kvaliteti. Smanjeno lučenje sline može biti posljedica bolesti slinovnica i sustavnih bolesti (šećerna bolest, dehidracija, Alzheimerova bolest), terapije zračenjem glave i vrata, kemoterapije, imunoloških poremećaja (Sjogrenov sindrom) te brojnih lijekova (antihipertenziva, antidepresiva, antipsihotika i antihistaminika) (8). Poremećaj smanjenog lučenja sline, u kojem sline ima još toliko da se može oblikovati zalogaj naziva se oligosialia. Xerostomia je naziv za suha usta kada nema sline, što izaziva tegobe u žvakanju, govoru i gutanju te povećava sklonost infekcijama usne šupljine, osobito gljivičnoj infekciji (8,13). Nedostatak sline pogoduje razvoju i drugih mikroorganizama, što pridonosi razvoju karijesa, gingivitisa i parodontitisa. Prekomjerno izlučivanje sline, ptijalizam, pojavljuje se mnogo rjeđe od kserostomije, ali je također neugodan simptom koji je uglavnom posljedica neuroloških poremećaja ili nekih lijekova (8,13).

Liječenje kserostomije provodi se mehaničkom (žvakanje) i kemijskom (kiseli napitci, bomboni) stimulacijom žlijezde. Primjenjuje se i umjetna slina kao nadomjestak sline ili liječenje mekim bio laserom (8).

Promjene osjeta okusa i mirisa: starije osobe često se žale na oslabljen osjet okusa hrane i uživanja u njoj, kao i na promjene u osjetu mirisa. To može biti posljedica kemosenzoričkog poremećaja, atrofije jezične sluznice, lijekova ili neke sustavne bolesti. Kad je smanjen osjet okusa pa bolesnik ne osjeća pravi okus hrane, to stanje naziva se hipogeuzijom. (8,13).

Disgeuzija je stanje promijenjene okusne osjetljivosti s pogrješnim raspoznavanjem okusa, a ageuzija je potpun gubitak okusne osjetljivosti. Ova stanja najčešće su posljedica atrofije jezične sluznice i oštećenja okusnih pupoljaka i neuroloških poremećaja (8,13).

Promjene u žvakanju i gutanju: na proces žvakanja u najvećoj mjeri utječe zdravlje zuba i parodonta. Funkcija žvakanja otežana je u osoba koje su djelomično ili potpuno bezube, koje imaju bolne i klimave zube zbog karijesa ili parodontnih bolesti ili je smanjeno izlučivanje sline. Međutim, i motorički poremećaji česti u starijih osoba utječu na žvakanje i gutanje tako da čak i starije osobe očuvanih svih zubi, imaju smanjenu sposobnost žvakanja. Potrebno je izliječiti kariozne zube ili parodontitis te izraditi funkcionalno stabilnu zubnu protezu (8).

Ozljede: najčešće ozljede sluznice uzrokovane su mehaničkom iritacijom zubnom protezom, ugrizom u sluznicu ili oštrim rubovima zuba i/ili ispuna. Zubna proteza koja loše prianja na sluznicu može uzrokovati upalu sluznice ispod proteze. Takvo stanje nazivamo palatitis prothetica. Ukoliko zubna proteza zbog resorpcije alveolarnog grebena uzrokuje nagnječenja sluznice, nastaje ranica ili ulkus (decubitus) koji je u akutnoj fazi vrlo bolan. Ako se zubna proteza ne korigira, a pritisak i ishemija sluznice potraju, ulkus postaje bezbolan, a ako se ne liječi, može zloćudno alterirati (8,13).

Infekcije: različiti i brojni mikroorganizmi naseljavaju sluznicu usne šupljine, ždrijelnu sluznicu, zube i parodontne prostore, gdje ostaju latentno prisutni i odakle se mogu proširiti na udaljene organe i izazvati sustavnu infekciju. Zbog promjena u otpornosti sluznice uvjetovanih starenjem i bolestima u imunološkom sustavu, kao i loše oralne higijene, nedostatka sline i nošenja zubnih proteza, starije osobe su vrlo podložne infekcijama. Jedna od najčešćih oralnih infekcija u starijih osoba je gljivična infekcija uzrokovana gljivicom roda Candida (8,13).

Candida je redovni stanovnik usne šupljine, ali u stanjima promijenjene otpornosti sluznice uzrokovane bolestima (npr. šećerna bolest, poremećaji prehrane, zloćudna bolest, xerostomia) ili lijekovima (antibiotici, kortikosteroidi), uz lošu oralnu higijenu, postaje invazivna i patogena za sluznicu. Kandidijaza se u ustima starijih može očitovati u nekoliko kliničkih slika kao: akutni oblik (pseudomembranozna, atrofično-eritematozna) i kronični oblik (atrofična, hiperplastična, mukokutana). Kandidijalna leukoplakija kronični je oblik kandidijaze u kojem se čvrsti, bijeli plakovi razvijaju bilo gdje na sluznici. Ovo stanje ubraja se u prekarinozne lezije zbog sklonosti zloćudnoj promjeni. Svi oblici kandidijaze uspješno se liječe antimikoticima za lokalnu i sustavnu primjenu (8,13).

Među bakterijama usne šupljine starijih osoba prevladavaju one koje se povezuju s nastankom karijesa, parodontnih bolesti i bolesti žlijezda slinovnica. Česta bakterijska infekcija sluznice

usne šupljine u starijih osoba je stomatitis catarrhalis kao posljedica infekcija gornjih dišnih putova (8,13).

Najčešće virusne infekcije u starijih uzrokovane su virusima herpes simplex (HSV) i virusom varicella zoster (VZV). Virusne infekcije liječe se virustaticima (8,13).

Imunološki poremećaji: ulcerozne i vezikulobulozne se bolesti najčešće pojavljuju u starijih osoba. Od vezikulobuloznih bolesti prevladavaju autoimune bolesti lichen planus, pemphigus vulgaris i pemphigoid (8,13).

Lichen planus kronični je mukokutani imunološki poremećaj na koži i sluznici usne šupljine, ali može zahvatiti i druge sluznice (genitalna sluznica), tad se zove plurimukozni lichen planus. Pojavljuje se nakon 50. godine života, češće u žena. Klinički se pojavljuje u tri oblicima: plati, erozivni i bulozni. Radi bolje kontrole bolesti i duljeg razdoblja remisije i smanjenja upalne reakcije, preporučuje se uklanjanje svih oralnih iritacija i redovito održavanje oralne higijene (8,13).

Pemphigus potencijalno je smrtonosni imunološki poremećaj koji obično pogađa osobe u petom ili šestom desetljeću života, karakterizira ga pojava mjehura (bula) i erozija na koži i sluznicama koje su rezultat autoimune reakcije-stvaranja protutijela na vlastita tkiva (8,13).

Pemphigoid za razliku od pemphigusa obilježavaju sukrvave bule koje nastaju u području bazalne membrane. Pojavljuje se uglavnom u žena starijih od 60. godina. To je dobroćudna bolest koja može trajati od nekoliko mjeseci do nekoliko godina. Vrlo često promjene se očituju samo na gingivi koja je otečena, upaljena, žarko crvena i bolna. To stanje naziva se gingivitis desquamativa. Sve ulcerozne i vezikulobulozne bolesti usne šupljine liječe se lokalnom i sustavnom primjenom imunosupresivnih lijekova (8,13).

Od oralnih prekarcinoznih lezija najčešće su aktinička keratoza, leukoplakija i eritroplakija. Uobičajena je dijagnostička metoda biopsija, a liječenje kirurško i laserska ablacija (8,13).

## **2.5. BOLESTI PARODONTA U OSOBA STARIJE DOBI**

Gingivitis i parodontitis upalne su i najčešće bolesti potpornih parodontnih struktura koje, ako se ne liječe, napreduju tijekom života te dovode do gubitka zuba. S obzirom na veću brigu o parodontnom zdravlju, koja najčešće započinje u srednjoj životnoj dobi i nastavlja se do u starost, stomatološki tim mora poznavati metode održavanja postignutih rezultata. Ne postoji kontraindikacija za uobičajene terapijske tehnike u parodontologiji, međutim neki

čimbenici , npr. modificirane mjere za održavanje oralne higijene, odluka o konzervativnom ili kirurškom pristupu, učestalost naručivanja i vrijeme trajanja zahvata , moraju se individualno prilagoditi (8).

Gingivitis i parodontitis predstavljaju bakterijske infekcije koje zahvaćaju gingivu i potporno tkivo koje okružuje zub-kost, cement i vlakna parodontalnog ligamenta. Glavni etiološki faktor u razvoju parodontalnih bolesti su bakterije organizirane u plak. Naslage plaka na površini zuba pokreću upalni i imunološki odgovor organizma. Nastala infektivna stanja neliječena, mogu dovesti do gubitka zuba, stoga je važno naglasiti da je parodontitis jedan od vodećih uzroka gubitka zuba u populaciji iznad 40 godina (8). U nastanku i progresiji bolesti osim bakterija važnu ulogu ima genetika, sistemske bolesti, imunološki odgovor, pušenje, stres i dr.

Bakterijsko nakupljanje uzrokuje nastanak upale gingive-gingivitis, koja se očituje crvenilom i otokom gingive te sklonošću gingivalnom krvarenju. Gingivitis je blaži oblik parodontne bolesti i prethodi parodontitisu. Svaki gingivitis ne progredira u parodontitis te predstavlja reverzibilno stanje budući da ne dolazi do gubitka mekih i koštanih tkiva. Terapija se sastoji od uklanjanja naslaga plaka i kamenca i adekvatne oralne higijene (8).

Adekvatna oralna higijena preduvjet je uspješne parodontološke terapije koja započinje zahvatom struganja i poliranja površine korijena kojom se uklanja plak i kamenac te zaglađuje korijenska površina. Ukoliko je navedeni zahvat nedostatan, na raspolaganju stoje niz kirurških zahvata kojima je zajednički cilj eliminacija džepova, uspostava zdravlja te regeneracija parodonta. Istraživanja navode da prisutnost parodontitisa kao kronične bakterijske infekcije povećava kod pojedinaca rizik od razvoja određenih sistemskih bolesti: cerebrovaskularnih, kardiovaskularnih, plućnih i šećerne bolesti te preranog rođenja djeteta niske porođajne težine (8). Budući da starije osobe najčešće uzimaju lijekove za sistemnu bolest, imaju smanjenu obranu organizma od infekcije i često smanjenu manuelnu spretnost pa dolazi do pojačanog nakupljanja dentobakterijskog plaka i pojačanog lokalnog odgovora potpornih struktura zuba, odnosno do progresije parodontitisa.

## **2.6. KARIJES**

Bolesti usne šupljine ili oralne bolesti s obzirom na vrstu tkiva koju zahvaćaju dijele se na bolesti mekih i bolesti tvrdih zubnih tkiva. Prema najnovijim podacima objavljenima 2013. godine procjenjuje se da na svijetu više od 3,9 milijardi ljudi ima neku od oralnih bolesti, a jedna od najčešćih oralnih bolesti je zubni karijes (14).

Zubni je karijes infekcijska bolest tvrdih zubnih tkiva, u kojoj se naizmjenično odigravaju otapanje (demineralizacija) i obnova (remineralizacija) tkiva. Demineralizacija nastaje uslijed kemijskog otapanja tvrdih zubnih tkiva djelovanjem kiselih bakterijskih produkata iz plaka, nastalih razgradnjom niskomolekularnih šećera (8).

U osoba starije populacije treba voditi brigu o mogućnostima pojedinca u provođenju kućnih mjera oralne higijene. Najučinkovitiji je postupak upućivanje u oralnu higijenu i četkanje zubnim pastama koje sadržavaju fluoride radi temeljitog uklanjanja biofilma. Neoperativno liječenje uključuje i uporabu remineralizacijskih otopina, uporabu antiplak sredstava, kontrolu prehrane i stimulaciju sekrecije sline te profesionalno uklanjanje zubnih naslaga i fluoridaciju. U pacijenata gdje pristup četkici nije dostatan ili je pacijent nekooperativan, bit će potrebno operativno liječenje lezije nekim od aloplastičnih materijala kako bi se postigao cjelovit integritet zubne površine i omogućilo učinkovitije čišćenje i nevještim pacijentima (8).

## **2.7. ORALNOKIRURŠKE BOLESTI I TERAPIJA U OSOBA STARIJE DOBI**

Iako nisu provedena istraživanja može se tvrditi da je vađenje zuba najčešći oralnokirurški zahvat čega je posljedica nošenje djelomičnih i potpunih zubnih proteza (8). Prerani gubitak zubi, neprovedena protetska rehabilitacija ili bolesnikovo odbijanje nošenja proteza uzrokuju atrofije čeljusti i mijenjaju anatomske odnose. U oralnoj kirurgiji postoji niz zahvata pod ukupnim nazivom pretprotetska oralna kirurgija. Različite metode za poboljšanje uvjeta za izradbu proteza su vestibuloplastika, osteoplastika, augmentacija i osteotomija (8). Brz razvoj osteointegrirajućih implantata unio je velike promjene u liječenju bolesnika s atrofijama. Kada postoji dobra koštana podloga, a preuzak pojas pričvršćene gingive, potrebno je učiniti vestibuloplastiku ili vestibuloplastiku s transplantacijom kožnog presatka ili sluznice usne šupljine. Kod jakih atrofija koštanoga tkiva indicirani su zahvati koje nazivamo augmentacijama (8). Kao materijal se upotrebljava bolesnikova kost-koštani transplantat kriste ilijake, rebra, brade, uzlaznoga kraka mandibule ili aloplastični materijali (8).

Razvojem dentalne implantologije došlo je do promjena u navedenim kirurškim tehnikama, a smanjio se i broj bolesnika u kojih su indicirani takvi, relativno veliki kirurški zahvati. Budući da su resorpcije opsežnije u donjoj nego u gornjoj čeljusti, bolesnici češće imaju teškoće pri nošenju donje potpune proteze, i češće indikacije za operaciju su u donjoj čeljusti. Najčešće se ugrađuju dva implantata u području očnjaka ili nešto mezijalnije (8). Nakon osteointegracije, u implantate se uvijaju držači potpune proteze, najčešće kugle. Prednost takvog rješenja je relativno jednostavan kirurški zahvat, dobra retencija i stabilizacija proteze, jednostavno

održavanje higijene te postizanje zadovoljnog bolesnika kojem se vratilo samopouzdanje. Kada zubna proteza čvrsto prijanja u ustima omogućava se kvalitetnije žvakanje, estetika i socijalni kontakti koji su važni čimbenici sretnijeg starenja.

## **2.8. FIKSNOPROTETSKA TERAPIJA U OSOBA STARIJE DOBI**

Gerontoprotetika je grana stomatologije koja se bavi istraživanjem potreba za protetskim liječenjem i izradbom nadomjestaka za izgubljene prirodne zube, tvrda i meka tkiva u starijih osoba (8).

Fiksnoprotetska terapija u starijih osoba uključuje uporabu različitih terapijskih sredstava, od nadogradnji i krutih ispuna, do krunica i mostova na implantatima. U starijoj dobi ne postoji gornja dobna granica za izradu fiksnoprotetskog rada. Ograničavajući su čimbenici broj, međusobni raspored i biološki faktor zuba nosača te opće zdravstveno stanje starije osobe (8). Parcijalna bezubost u starijih se temelji na uspostavi harmonijskih estetskih, funkcijskih i okluzijskih kontakata između prirodnih zubi i protetskog nadomjestka. U obzir treba uzeti glavne rizične čimbenike u parcijalnoj bezubosti, a to su : progresija postojeće bolesti parodonta, aktivnosti karijesa, resorpcija nesanimiranih alveolarnih nastavaka, postojeće funkcijske probleme i socioekonomsku situaciju starije osobe (8).

### **2.8.1. Planiranje protetske terapije uključuje slijedeće čimbenike (8) :**

1. U starijih osoba postoji veća potreba za protetskom i svim ostalim oblicima stomatološke terapije ( pretprotetska priprema ), ali i očekivani veći stupanj mogućih komplikacija vezanih uz oralno, opće i psihičko zdravlje
2. Stariji pacijenti kandidati su i za najsloženije zahvate, poput implantoprotetskih, jer godine nisu kontraindikacija za terapiju, ako su neupitni zdravstveni i financijski čimbenici
3. Aspekte planiranja protetskih radova treba usmjeriti na očuvanje svakoga pojedinog zuba, kao značajan doprinos poboljšanju žvačne funkcije i učinkovitosti stomatognatnog sustava
4. Kod fiksnoprotetske terapije treba voditi računa o promjenama pulpe, dentina i parodonta zuba povezanih sa starenjem

Brojni su rizični čimbenici za loše stanje parodonta, a time i lošu prognozu zuba u osoba starije dobi. To su loša oralna higijena, gubitak epitelnog pričvrstka, uznapredovala parodontna bolest, gubitak okolnih zuba, neprimjeren oblik starih krunica, mostova i parcijalnih proteza, uporaba duhana i koronarna bolest. Mnoge su studije dokazale poremećaj oralnih funkcija, posebice smanjenje žvačne učinkovitosti kod pacijenata s lošim parcijalnim i potpunim protezama (8). Pacijenti s parcijalnim ili potpunim gubitkom zuba često ne mogu zadovoljavajuće obnoviti funkciju, estetiku ili govor klasičnim mobilnim protezama. Poboljšanje oralne funkcije postiže se kombinacijom klasične protetske terapije s implantatima, djelujući time na povećanje stabilnosti i retencije proteze (8). Danas su pacijenti starije dobi sve educiraniji i jedan dio ekonomski neovisniji pa posjeduju veće mogućnosti za implantoprotetsku skrb (8).

Fiksnoprotetski oblici terapije uključuju izradu samo krunica i mostova ili kombiniranu primjenu fiksnog rada (modificirane krunice) i mobilnog rada (parcijalne proteze) (8). Učestali fiksnoprotetski problem u osoba starije dobi kao posljedica dijelom dugotrajnoga fiziološkoga, ali i patološkoga trošenja tvrdih zubnih tkiva je abrazija zubi (8). Smanjenje volumena i oblika zuba ima trajne posljedice na preostale zube i temporomandibularni zglob. Na poremećeno stanje okluzije, osim gubitka zuba, utječe i poremećena funkcija žvačnih mišića i parafunkcije, posebno bruksizam (8). Gastrointestinalni poremećaji i konzumacija određenih pića, utjecaj okolice i stanje salivacije (npr. xerostomia) pogoduju određenim stupnjevima abrazije. Fiksnoprotetska terapija je složena i ovisi o stupnju oštećenosti kliničkih kruna zuba te o promjenama u temporomandibularnome (TMZ) zglobu (8).

Zbog gubitka tvrdih zubnih tkiva potrebno je devitalizirati zube nosače da bi se izradila nadogradnja od metala i rekonstruirala retencijska površina zuba za krunicu ili most. Prije definitivnoga fiksnoprotetskoga rada potrebno je napraviti probni rad od privremenog materijala ili nagriznu udlagu, kojom će se testirati tolerancija oštećenoga TMZ-a na promjene visine zagriža (8). Pri planiranju i izradi fiksnoprotetskih radova potrebno je uzeti u obzir dob pacijenta, fiziološke promjene u ustima i opće zdravstveno stanje osobe starije dobi (8).

Stručne osobe edukacijom mogu pomoći uspješnom prihvaćanju zubne proteze, a dijetetičari edukacijom i primjenom pravilne prehrane s obzirom na specifičnosti i tako poboljšati opće zdravlje i kvalitetu života osobama sa zubnom protezom (8).

Neovisno i o nošenju proteze pravilna prehrana ima bitnu ulogu kod starijih osoba.

Mnoge psihosocijalne i biološke promjene koje se događaju u starijoj dobi, kao i nastanak kroničnih bolesti, mogu biti posljedica nepravilne i deficitarne prehrane. Pravilna prehrana starijih ljudi, uz primjerenu tjelesnu aktivnost, povoljno djeluje na rad organa i organskih

sustava, a osobito pomaže očuvanju mišićne mase i usporavanju degenerativnih procesa, što doprinosi boljoj tjelesnoj i duševnoj kondiciji, funkcionalnoj sposobnosti i prevenciji niza kroničnih bolesti. Ljudi starije dobi su prioritetna skupina za prehrambenu edukaciju u cilju poboljšanja kakvoće prehrane, a time i unapređenja zdravlja i kvalitete življenja (15).

## **2.9. MOBILNOPROTETSKA TERAPIJA U OSOBA STARIJE DOBI**

Zbog slabljenja organizma i bolesti, starije osobe često nisu u stanju brinuti se same o sebi, slabije se hrane i nemaju motiva za liječenje i brigu o zdravlju zubi, usta i cijeloga stomatognatog sustava. Kao posljedica gubitka zubi indicirana je mobilnoprotonska terapija koja uključuje izradu djelomične ili totalne zubne proteze (8).

Djelomična proteza je suvremeni nadomjestak i terapija za djelomični gubitak zubi. Tehnička se protetska konstrukcija mora uklopiti u individualne funkcijske aktivnosti. Jedan od glavnih zadataka pri izradbi djelomičnih proteza je dobiti retenciju o kojoj ovisi njena funkcijska vrijednost. Retencija djelomičnih proteza postiže se mehaničkim sredstvima, različitim vrstama kvačica, teleskopskim krunicama, kopčama, prečkama, implantatima i magnetnim retencijama. Svaka se dobra djelomična proteza mora oduprijeti, ne samo silama mastikacije, nego i raspodjeli tih sila da bi potporna tkiva ostala zdrava (8).

Totalna proteza je mobilnoprotonska terapija za potpuno bezubu čeljust (8).

Svaka je proteza novo opterećenje za fundament na koji se pregrađivanjem tkiva s vremenom prilagođavaju sluznica i kost.

Za vrijeme prilagodbe na strano tijelo, odnosno zubnu protezu mogu nastati smetnje i teškoće (8):

1. ranica (dekubitusi)
2. refleks na povraćanje
3. ugriz u obraz
4. lupanje zuba
5. osjećaj pečenja sluznice

Kada se pacijent adaptirao na proteze, preporučljivo je da proteze noću ne drži u ustima. Proteze treba dobro oprati četkicom za proteze i staviti u čašu vode kojoj je dodan natrijev bikarbonat ili neki od tvorničkih antiseptika-dezinficijensa za proteze. Ako pacijent ima



problema sa TMZ-om, neko vrijeme može spavati s protezama. Proteza može u starijih pacijenata izazvati parestezije, treba isključiti pritisak proteze na nervus mentalis, upalu, a razmotriti lijekove ako ih pacijent upotrebljava. U ustima s akrilatnim protezama mehanički, termički i kemosenzorni stimulansi reducirani su zbog izoliranosti nepčane i mandibularne alveolarne sluznice (16).

### **3. KVALITETA ŽIVOTA**

Povezanost oralnog i sustavnog zdravlja predstavlja važan utjecaj oralnog zdravlja na kvalitetu života. Oralno zdravlje utječe na ljude fizički i psihički, kao i na njihov osjećaj socijalnog blagostanja (17). Ranije već navedene bolesti i stanja koje se javljaju uslijed lošeg oralnog zdravlja predstavljaju problem ne samo za pojedinca, već za cijelu zajednicu. Oralne bolesti nalaze se u vrhu najčešćih kroničnih bolesti. Predstavljaju važan javnozdravstveni problem zbog visoke prevalencije, velikog utjecaja na pojedinca i društvo te zbog visokog troška njihova liječenja (17).

Različite generacije ljudi ne stare na isti način. Značajni dugoročni čimbenik u predviđanju starenja jest samoprocjena vlastitog zdravlja, odnosno vlastitog dobrog stanja, koja proizlazi iz procjene ukupnog stanja osobe-tjelesnog, psihičkog i socijalnog (3).

#### **3.1. DEFINIRANJE KVALITETE ŽIVOTA**

Kvaliteta života predstavlja sveobuhvatno ukupno zadovoljstvo/nezadovoljstvo vlastitim životom. To je subjektivni doživljaj svakog čovjeka koji nesumnjivo ovisi o objektivnim okolnostima u kojima netko živi, kao i sustava vrijednosti, očekivanja i težnje. Kvaliteta života odnosi se na osobno blagostanje i životno zadovoljstvo, uključujući mentalno i fizičko zdravlje (18). Isti autori navode četiri osnovna aspekta kvalitete života :

1. fizičko blagostanje: energija, sila, funkcionalnost, spavanje, odmor
2. psihičko blagostanje: koncentracija, uznemirenost, zabrinutost, depresija, žalost, ogorčenje

3. socijalno blagostanje: financijska opterećenost, povratak na posao, stan, kućni budžet
4. duhovno blagostanje: nada, očaj, očajanje, vjera, religioznost, pobožnost

Konceptualizaciji kvalitete života može se pristupiti na dva različita načina: skandinavski koji uzima objektivne indikatore razine življenja ili kvalitete društva kao cjeline, nasuprot američkom gdje su naglašeni subjektivni indikatori kvalitete življenja, a najvažnijim indikatorima smatraju se mjere zadovoljstva i sreće (19). Koncept „dobrog društva“ i društvene dobrobiti pokazatelji su kvalitete života odnosno blagostanja na koje su usmjereni skandinavski autori.

Kriteriji i standardi kojima se procjenjuje zadovoljstvo životom zajednički su za većinu ljudi u većini kultura, obvezno uključuju životni standard, odnose s drugim ljudima, zdravlje i sigurnost (20). U brojnim zemljama diljem svijeta provode se kontinuirana mjerenja i praćenje subjektivnih indikatora dobrobiti, što omogućuje uspoređivanje kroz vrijeme, države i regije. U Europi se provode brojne studije kojima je za cilj redovito praćenje različitih aspekata kvalitete življenja građana (20). Subjektivna dobrobit gdje ljudi procjenjuju svoj život, različite životne događaje i uvjete u kojima žive, uključujući i emocionalnu komponentu izraženu kroz osjećaj sreće, te kognitivnu komponentu, izraženu kroz zadovoljstvo životom, zadovoljstvo poslom ili zadovoljstvo pojedinim životnim aspektima, obuhvaćeno je u studijama: Europska studija vrednota (European Values Study), Europsko društveno istraživanje (European Social Survey), Europsko istraživanje kvalitete života (European Quality of Life Survey) i Eurobarometar (Eurobarometer) (20).

Kvaliteta života, odnosno življenja za svaku osobu može biti različita, no postoje činitelji koji su potrebni radi procjene i vrednovanja. Mjerenjem kvalitete življenja trebalo bi utvrditi pojedinačne potrebe, što je obično obuhvaćeno ispitivanjem funkcionalnih sposobnosti, emocionalnim i kognitivnim, te socijalnim i materijalnim stanjem (21).

Kvaliteta života predstavlja širok koncept koji povezuje različita područja ljudskog života, njegovo fizičko i psihičko zdravlje, socijalne odnose, osobna vjerovanja i očekivanja, financijske i stambene uvjete života i slično, stoga postojanje niza teorija i definicija kvalitete života, kao i upitnika za njezino mjerenje nije nimalo začuđujuće (22).

Kvaliteta življenja, životno zadovoljstvo i osobna sreća različite su komponente subjektivne dobrobiti (subjectivewell-being). Cjelovitu percepciju i evaluaciju vlastita života predstavlja životno zadovoljstvo i najčešće opisuje kao kognitivnu komponentu subjektivne dobrobiti, dok s druge strane, emocionalnu komponentu predstavlja osjećaj sreće i opisuje se kao često

osjećanje pozitivnih emocija (23). Autori navode da istraživanja Renwicka i suradnika upućuju na utvrđivanje kvalitete života kroz ispitivanje triju životnih područja: postojanje (being), pripadanje (belonging) i razvoj (becoming), potom objašnjavaju da se postojanje odnosi na ono što jesmo kao pojedinci, a uključuje fizičko postojanje (fizičko zdravlje, prehrana, tjelovježba, opći izgled), psihičko postojanje (mentalno zdravlje, razmišljanje, osjećaji i percepcije) i duhovno postojanje (osobne vrijednosti i vjerovanja). Način na koji se pojedinac uklapa u svoju okolicu opisuju kao pripadanje, a uključuje fizičko pripadanje (povezanost s kućom, poslom, susjedstvom i zajednicom), psihičko pripadanje (povezanost s članovima obitelji, prijateljima, susjedima, i kolegama na poslu) te pripadanje zajednici koje se procjenjuje po dostupnosti usluga u zajednici. Razvoj se odnosi na aktivnosti koje pojedinac poduzima kako bi ostvario svoja očekivanja, nade i ciljeve, uključujući praktične aktivnosti (kućanske poslove, obrazovanje, volonterski rad, usluge zdravstvene skrbi), razonodu (aktivnosti koje čovjek obavlja u slobodno vrijeme, rekreaciju) i osobni rast, procjenjujući ga po aktivnostima koje pojedinac poduzima da poboljša svoje znanje i sposobnosti (23).

### **3.2. ZDRAVLJE KAO KOMPONENTA KVALITETE ŽIVOTA**

Davne 1946. godine Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) definirala je „zdravlje kao stanje potpunog fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja , a ne samo kao odsutnost bolesti i nemoći“ (24).

Locker je 1997. godine istaknuo važnost prelaska s biomedicinskog pristupa bolesniku kao središta problema, na biosocijalni pristup s pacijentom u središtu zdravstvenog sustava (25). Po njemu, bolest i zdravlje ne predstavljaju dvije krajnje točke jedne dimenzije, npr. pojedinac može ocijeniti svoje zdravlje kao odlično iako ima hipertenziju, što znači da bolest ne mora utjecati na osobnu percepciju zdravlja. Bolest isto tako može biti samo jedan od čimbenika osobne procjene zdravlja. Polazeći od stava nezavisnosti bolesti i zdravlja, upitno je pitanje odnosa između zdravlja i kvalitete života. Prema Lockeru QoL je širi pojam od zdravlja, iako uključuje i sva mjerenja koja se odnose na zdravlje. Kvaliteta života određena je karakteristikama osobnosti i nemedicinskim značajkama ustvrdio je Locker, oslanjajući se na model Wilsona i Clearija.

Fenomen dinamičke konstrukcije navodi se kao rezultat promjena stavova pojedinca s vremenom i iskustvom i modificiranjem, kopiranjem ponašanja, očekivanja i adaptacije (26).

Samoprocjena zdravstvenog statusa i kvalitete života sastavni su dio populacijskih studija zdravlja danas, one ukazuju na važnost subjektivnog doživljaja zdravlja i kvalitete života

nezavisno od drugih objektivnih mjera koje se koriste. Zdravlje je jedan od čimbenika koji utječe na osobnu kvalitetu života te individualni doživljaj zadovoljstva životom, treba biti prepoznat kao vrijedan pokazatelj stanja zdravlja populacije (22).

Istraživanja provedena u Hrvatskoj doprinose argumentima da je zdravstveno stanje ljudi značajno povezano s njihovom procjenom kvalitete života. Narušeno i loše zdravlje nedvojbeno je jedan od vanjskih čimbenika koji negativno utječe na život pojedinca, te je utjecaj oštećenog zdravlja na kvalitetu života višestruk (22).

U Hrvatskoj je na snazi dugi niz godina sustav ocjenjivanja koji se sastoji od 5 ocjena (Likertova skala), koristi se u školstvu i ljudi su naviknuti sve ocjenjivati tom ljestvicom. Slična ljestvica, od 0-4 (predstavlja modifikaciju Likertove skale) korištena je u velikom broju znanstvenih istraživanja u kojima je ispitivan stupanj zadovoljstva ispitanika ili pacijenata (27,28). Likertova skala od 5 stupnjeva najčešće je korištena skala u brojnim istraživanjima i najprikladnija za uporabu na našoj populaciji zbog identičnog sustava bodovanja u školstvu i na fakultetima.

### **3.3. PERCEPCIJA ORALNOG ZDRAVLJA OBZIROM NA DOB I SPOL**

Žene smatraju da je utjecaj oralnog zdravlja na QoL značajniji nego što to smatraju muškarci. One smatraju da im loše oralno zdravlje znatno češće uzrokuje bol, neugodnosti, financijske izdatke, ali su mišljenja da im dobro oralno zdravlje može poboljšati QoL poboljšavajući raspoloženje, izgled i opću dobrobit (29,30).

Dob je važan čimbenik u stvaranju slike o samome sebi. U pogledu oralnog zdravlja, stariji ljudi često ostaju bez zuba, boja postojećih zuba starenjem postaje sve tamnija, češće su pojave recesije gingive, postaju skloniji parodontnim bolestima i karijesu, a svi ti faktori utječu na njihovo zadovoljstvo izgledom zuba (31). Naročito izražene takve promjene su kod osoba koje žive u lošijim socioekonomskim sredinama gdje je stupanj oralne higijene i dentalne brige vrlo nizak. Međutim, i u najrazvijenijim zemljama s najvišim zdravstvenim sustavom starije osobe pate od gubitka zuba i promjene boje zuba (32). Samopoštovanje, samopercepcija i veća zrelost kod starijih osoba nadvladava utjecaj kulturoloških i ostalih čimbenika na osobni izgled. Stoga, stupanj prihvaćanja promjena tijekom procesa starenja i izgled vlastitih zuba je na višem nivou nego kod mlađih ispitanika (32).

Prepreke u pružanju oralne zdravstvene skrbi su znatne među starijim osobama. Smanjena pokretljivost onemogućava pristup oralnoj zdravstvenoj skrbi, a problem posebno dolazi do izražaja u ruralnim područjima sa slabim javnim prijevozom (33). Kako u nekim zemljama stariji

Ijudi imaju tendenciju da žive sami, daleko od prijatelja i obitelji, nedostatak socijalne podrške, izolacija i sam osjećaj usamljenosti mogu utjecati na njihovo zdravlje i opću dobrobit (34). Prema istraživanju Jonesa i suradnika, starije osobe rjeđe se žale na smetnje oralnoga zdravlja nego mlađi pacijenti (35). Stariji pacijenti prihvaćaju narušeno oralno stanje te snose konzekvence ugroženog oralnog zdravlja, ako se ne uključe na restorativni ili preventivni zahvat. Što se tiče kvalitete života kod starije populacije, bolja skrb rezultira boljim oralnim zdravljem i produženim trajanjem vlastitih zuba, u usporedbi s prethodnim generacijama. Poznato je da funkcija žvakanja i loše oralno zdravlje imaju loš utjecaj na cjelokupno zdravlje i kvalitetu života kod starijih osoba (36). Druga istraživanja potvrdila su da je gubitak zuba bio povezan s lošijom samoprocjenom oralnog zdravlja (37). Prema istraživanju Lockera 1993. godine, osobe koje pate od suhoće usta imale su problema s prehranom, žvakanjem i govorom, a također su bili nezadovoljni sa svojim oralnim zdravljem (38).

### **3.4. EVALUACIJA PACIJENTOVE PROCJENE STOMATOGNATOG SUSTAVA**

Sredinom 70-tih godina prošlog stoljeća porastao je interes pacijenata za vrednovanjem ishoda učinjenog stomatološkog zahvata. Da bi procijenili stavove i želje svakog pojedinog pacijenta, istraživači koriste različite instrumente predviđene za mjerenje određene domene. U većini istraživanja iz područja dentalne medicine koristila su se pitanja o općem zadovoljstvu pacijenta, te specifična pitanja vezana uz funkciju žvakanja, govora, udobnosti nošenja proteza i (ili) estetike (39). U stomatologiji kvaliteta života pacijenta može se mjeriti Oral Health Impact Profile i Geriatric Oral Health Assessment Index (40,41). Uvođenjem OHRQoL, multidimenzijским konceptom rezultiralo je razvojem drugih upitnika s više pitanja koja uključuju različite dimenzije, što je unaprijedilo mjerenje kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju. Upitnici uključuju različite dimenzije koje mjere ukupan broj pitanja, razlikuju se i prema formulaciji pitanja i tipu ponuđenih odgovora, prema skali na kojoj se vrše procjene i načinu na koji formiraju ukupni zbroj bodova (score upitnika).

### **3.5. ORAL HEALTH IMPACT PROFILE (OHIP) UPITNIK**

Oral Health Impact Profile (OHIP) upitnik je višedimenzijški upitnik koji se sastoji od 49 pitanja svrstanih u 7 grupa, koje predstavljaju 7 dimenzija kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju (OHRQoL, oral health-related quality of life). Uključuje kategorije: funkcijska ograničenost, fizička bol, psihička nelagoda, fizička onesposobljenost, psihička

onesposobljenost, socijalna onesposobljenost i potpuna nesposobnost ili hendikep (41), upitnik je originalno sastavljen na engleskom jeziku u Australiji. Prva epidemiološka istraživanja koja su koristila OHIP upitnik provedena su u Australiji, SAD-u i Kanadi (10). Provedena istraživanja potvrdila su pouzdanost i valjanost OHIP upitnika, i jedan je od najsofisticiranijih i najviše primjenjiv upitnik na svijetu, do sada je preveden na više od 30 svjetskih jezika (43). Ispitanici moraju odgovoriti na pitanja u kojima procjenjuju koliko često su imali pojedini problem u proteklih mjesec dana. Odgovor se procjenjuje Likertovom skalom od 0-4 (0-nikad, 1-skoro, 2-ponekad, 3-skoro često, 4-vrlo često). Nula ukazuje na odsustvo problema, dok viši rezultat ukazuje na lošije oralno zdravlje. OHIP upitnik sadrži 49 pitanja, što pacijentu oduzima dosta vremena za ispunjavanje, poskupljuje troškove obrade i visok je postotak neodgovorenih pojedinih pitanja, iz toga razloga razvijene su i skraćene verzije OHIP upitnika koje sadrže manji broj pitanja (14 do 20). Kao i OHIP-49, tako i OHIP-14 korišten je u mnogim kliničkim istraživanjima i pokazao dobru osjetljivost na kliničke utjecaje ili utjecaje terapije, te zadovoljavajuća psihometrijska svojstva (44). OHIP-14 ne sadrži dovoljno direktnih pitanja povezanih sa problematikom žvakanja, što je najčešći problem kod nošenja proteza, već pokazuje i socijalne i psihološke utjecaje problema prilikom žvakanja na dobrobit pacijenta. Iz tog razloga razvijene su i specijalne verzije skraćenog OHIP upitnika za procjenu OHRQoL pojedinih skupina pacijenata.

OHIP-EDENT (OHIP Edentulous) sastoji se od 20 pitanja, prikladniji za primjenu kod bezubih pacijenata od OHIP-14 verzije (45).

OHIP-TMD, namijenjen pacijentima s temporomandibularnim smetnjama (46).

OHIP-aesthetic, razvijen za mjerenje utjecaja oralne estetike na kvalitetu života pacijenta (47).

Za Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) Dolan i suradnici još 1990. godine naveli su 3 dimenzije pouzdanosti GOHAI indeksa za starije ljude (48):

1. fizičke funkcije - uključuju jelo, govor i gutanje
2. psihičke funkcije - briga ili zabrinutost za oralno zdravlje, osobno nezadovoljstvo, samosvijest o oralnom zdravlju, izbjegavanje socijalnih kontakata zbog oralnih problema
3. bol ili nelagoda - uključuje upotrebu lijekova za ublažavanje boli ili nelagode u ustima

OHIP upitnik strukturiran je sa svrhom mjerenja pacijentovog mišljenja o disfunkciji, nelagodi i nesposobnosti koja je uzrokovana stanjem stomatognatog sustava (41). OHIP upitnik

pokazuje zadovoljavajuću konzistentnost između kulturološki različitih populacija i različitih zemalja (49).

Kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj u epidemiološkim, kliničkim i longitudinalnim istraživanjima povećava se zanimanje za procjenu kvalitete života vezane uz zdravlje stomatognatog sustava. Uz dosadašnje praćenje kliničkih obilježja oralnih bolesti, to je postalo sastavnim dijelom svih istraživanja. Obzirom da je OHIP upitnik preveden, kao što je ranije navedeno na više od 30 različitih jezika uspješno se koristi u istraživanjima, i na taj način moguće je međusobno uspoređivati i pratiti rezultate provedene terapije različitih populacija, ovisno o socijalnim, kulturološkim i psihičkim čimbenicima. Kako je OHIP upitnik prihvaćen na međunarodnoj razini, tako i u Hrvatskoj gdje su psihometrijske karakteristike (pouzdanost, valjanost, osjetljivost na promjenu situacije) ispitane u našem kulturološkom okruženju na tipičnim populacijama, i zadovoljile kriterije. OHIP-CRO upitnik ima odlična mjerna svojstva u svih već ranije navedenih kategorija. Najbolji pokazatelj osjetljivosti na promjenu situacije (responsiveness) je razlika u zbroju bodova OHIP upitnika prije i poslije provedene terapije. Bitno je naglasiti da OHIP upitnik prikuplja podatke o svim dimenzijama koje utječu na samoprocjenu oralnog zdravlja, a ne samo na trenutno stanje, što je važno zbog procjene vrste terapije.

### **3.6. VAŽNOST OHRQOL**

Kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju svakako treba sagledati iz više razloga jer ona ne samo da je definirana čimbenicima koji imaju utjecaj na pacijentovo oralno zdravlje, već predstavlja multidimenzionalnu koncepciju koja objedinjuje osobnu percepciju svih čimbenika koji su važni u životu svakog pojedinca (50).

Sam koncept OHRQOL stavlja pacijenta u centar, a ne samo da se sagledava postojeći zdravstveni problem otvarajući nove mogućnosti u istraživanjima i kliničkom radu, mijenjajući centar rada stomatologa s oralne šupljine na pacijenta u cjelini, odnosno holistički pristup pacijentu. Ovakav pristup procjeni kvalitete oralnog zdravlja je jednostavan, no međutim ne pruža uvid u ostale dimenzije kvalitete života. Svaki pojedinac rangira i procjenjuje koja su iskustva za njega najbitnija, što se uvelike razlikuje među ispitanicima, jer svatko na svoj način sažima svoja iskustva.

U tablici 1. prikazano je 10 različitih upitnika koji mjere OHRQOL koji su predstavljeni na Prvom međunarodnom kongresu za mjerenje oralnog zdravlja 1997. godine (25). Upitnici se razlikuju obzirom na različite dimenzije koje pojedini upitnik mjeri, prema formulaciji pitanja, ukupnom broju pitanja i tipu ponuđenih odgovora. Nakon što su prevedeni na različite jezike i testirani na različite psihometrijske karakteristike, upotrebljavaju se u različitim kulturološkim okruženjima. Veliku prednost predstavljaju višedimenzionalno strukturirani upitnici s mogućnošću analize pojedinih odgovora, podgrupa pitanja ili cjeline.

TABLICA 1. Standardizirani upitnici koji se koriste za procjenu kvalitete života povezane s oralnim zdravljem				
Upitnik	Dimenzije koje se mjere	Broj pitanja	Primjer pitanja	Predloženi odgovori
Sociodental Scale	žvakanje, govor, smijanje, bol, izgled	14	Ima li više tipova hrane koju teško žvačete?	Da/Ne
RAND Dental Health Indeks	bol, zabrinutost, konverzacija	3	Koliko boli su Vam prouzročili zubi i zubno meso?	4 kategorije: uopće ne do znatno
General Oral Health Assessment Indeks	žvakanje, jedenje, socijalni kontakt, izgled, bol, zabrinutost, samosvijest	12	Koliko često ste ograničili količinu i vrstu hrane koju jedete zbog problema s Vašim zubima ili protezama?	6 kategorija: uvijek do nikad
Dental Impact profile	izgled, jedenje, govor, povjerenje, sreća, socijalni život, odnosi	25	Mislite li da Vaši zubi ili proteze imaju dobar efekt (pozitivan), loš efekt (negativan) ili nemaju nikakvog efekta na Vaš osjećaj udobnosti?	3 kategorije: dobar efekt, loš efekt, bez efekta
Oral Health Impact Profile	funkcioniranje, bol, fizička nesposobnost, socijalna nesposobnost, hendikep	49	Jeste li imali ili imate poteškoće pri žvakanju zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?	5 kategorije: veoma često do nikad
Subjective Oral Health Status Indicator	žvakanje, govor, simptomi, jedenje, komunikacija, socijalni odnosi	42	U protekloj godini koliko često su Vam zubni problemi prouzročili probleme sa spavanjem?	različiti, ovisno o tipu pitanja
Oral Health Quality of Life Inventory	oralno zdravlje, prehrana, vlastita procjena oralnog zdravlja, sveukupna kvaliteta života	56	Pitanje iz 2 dijela: A – Koliko Vam je važno razumljivo govoriti?; B – Koliko ste sretni zbog Vaše sposobnosti da govorite razumljivo?	A – 4 kategorije: uopće mi nije važno do jako mi je važno; B – 4 kategorije: nesretan do sretan
Dental Impact on Daily Living	ugoda, izgled, bol, svakodnevne aktivnosti, jedenje	36	Koliko ste u cjelini zadovoljni s Vašim zubima u posljednja 3 mjeseca?	različiti, ovisno o tipu pitanja
Oral Health-Realated Quality of Life	svakodnevne aktivnosti, socijalne aktivnosti, konverzacija	3	Jesu li problemi s Vašim zubima ili zubnim mesom utjecali na Vašu svakodnevnu aktivnost, poput posla ili hobija?	6 kategorija: cijelo vrijeme do nikad
Oral Impacts on Daily Performances	jedenje, govor, oralna higijena, spavanje, izgled, emocije	9	Pitanje iz 4 dijela: A – Jesu li Vam u posljednjih 6 mjeseci zubni problemi prouzročili bilo koju poteškoću pri jedenju i uživanju u hrani?; B – Je li ova poteškoća bila sporadična ili je trajala dulje vrijeme?; C – Koliko često ste imali ove poteškoće posljednjih 6 mjeseci?; D – Na skali 1-5, koji broj najbolje odražava utjecaj smetnje koji se javlja pri jedenju ili uživanju hrane na Vaš svakodnevni život?	različiti, ovisno o tipu pitanja

Tablica 1: Oralno zdravlje i kvaliteta života: temelj suvremenog pristupa  
<https://bib.irb.hr/datoteka/329838.medix-petricevic-2008.pdf> (preuzeto 22.07.2020.)



#### **4. GERONTOLOŠKO-JAVNOZDRAVSTVENI POKAZATELJI OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI I NJIHOVE POTREBE ZA STOMATOLOŠKOM SKRBI**

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u Hrvatskoj živi 758.633 stanovnika starija od 65 godina, što predstavlja udio od 17,7% cjelokupne populacije. Demografske projekcije upućuju na porast udjela starije populacije na 19,84% u razdoblju od 2011. do 2017. godine (818.300 stanovnika). Stoga se predviđa da će uskoro u Hrvatskoj i Gradu Zagrebu svaki četvrti stanovnik biti stariji od 65 godina. Udio dobne skupine iznad 65 godina u ukupnom broju stanovnika Grada Zagreba iznosi 18,84%, pri čemu je veći udio ženske populacije (51).

Visok udio starije populacije kako u Gradu Zagrebu, ali i cijeloj Hrvatskoj stavlja svakodnevne izazove pred zdravstvene djelatnike koji su uključeni u skrb starijih osoba. Kako bi se pacijentima osigurala adekvatna skrb potrebna je konstantna edukacija na svim nivoima školovanja zdravstvenih djelatnika. Za područje stomatologije Europski studij Gerontostomatologije (ESG) 2009. godine publicirao je dodiplomski kurikulum s preporukama o Gerontostomatologiji. Kao vodič za razvoj obrazovanja u Europi nastao je posljedično kao rezultat sve većeg starenja stanovništva. ESG preporuke za učenje ukazuju na važnost edukacije studenata za planiranje i kliničko zbrinjavanje starijih osoba s različitim stupnjevima samostalnosti koje uključuju i funkcionalno ovisne osobe. Za sada još nisu svugdje implementirane preporuke, jer je Gerontostomatologija obvezatna samo u 67,5% studija u Europi (52). Gerontostomatologija je interdisciplinarna znanost gdje je izuzetno važna suradnja liječnika različitih područja stomatologije i medicine. Stoga, stare osobe čine zasebnu skupinu u smislu pružanja stomatološke skrbi (8). U Hrvatskoj je kolegij implementiran na Stomatološkim fakultetima, a prije otprilike godinu dana gerontostomatologija je prepoznata i kao neophodna specijalizacija obzirom na naglo rastući udio starije populacije. Medicinske sestre koje su dio tima stomatološke, odnosno dentalne zaštite tokom svog školovanja stječu osnovna medicinska znanja o starijim osobama, međutim to nije dostatno za sve veće izazove koji se svakodnevno nameću sami po sebi. Iz tog razloga svakako je potrebna dodatna edukacija iz područja kako gerontostomatologije, ali i same gerijatrijske njege. Osim zdravstvenih radnika u skrb o starijim pacijentima uključen je i niz drugih profesionalaca poput kuhara i nutricionista koji su bitan segment pri planiranju i pripremi hrane jer su odgovorni za odabir i način pripreme hrane koja će doprinijeti poticanju zdravih navika i održavanju dostatnog nutritivnog statusa kod starijih osoba. Promoviranje zaštite oralnog zdravlja može i putem medija biti od izuzetno bitne važnosti gdje reklamiranjem određenih proizvoda za higijenu zubi poput četkice za zube (manualne ili električne), paste za zube, zubnog konca,

sredstava za ispiranje usta koji imaju za cilj smanjenje plaka u ustima, mogu poticajno djelovati u smislu promoviranja zaštite oralnog zdravlja.

U gerontološko-javnozdravstvenoj djelatnosti vezanoj na Grad Zagreb, ali i cijelu Hrvatsku doneseni su slijedeći zaključci (51):

U skladu s postojećim gerontološko-javnozdravstvenim pokazateljima potrebno je:

1. nastaviti istraživanje povezanosti funkcionalne sposobnosti, samostalnosti i dugovječnosti te na temelju rezultata korigirati postojeće smjernice i preporuke za aktivno zdravo starenje
2. u okviru gerontološko-javnozdravstvene djelatnosti nastaviti edukaciju iz gerontologije i gerijatrije za stručnjake uključene u skrb o osobama starije životne dobi, osobito za područje komunikacije s osobama oboljelima od Alzheimerove bolesti i drugih demencija
3. radi unapređenja zaštite zdravlja starijih osoba redovito ažurirati programe i norme zdravstvenih mjera i postupaka, kao i geroprofilaktičke mjere svih razina prevencije
4. kontinuirano pratiti kvalitetu življenja starijih osoba i čimbenike/uvjete koji utječu na kvalitetu življenja i osiguravaju aktivno i zdravo starenje

Zaštita zdravlja starijih osoba ističe se kao glavni pokazatelj napretka ili propusta u zaštiti zdravlja cjelokupnog pučanstva. Omogućava je i osigurava učinkovita i inovativna informatizacija implementiranog projekta GeroS/CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika uz evaluaciju ishoda liječenja. Svrha je unaprjeđenje zaštite zdravlja i zdravstvene zaštite za starije osobe i racionalizacija rastuće gerijatrijske zdravstvene potrošnje s ciljem osiguranja aktivnog zdravog starenja i funkcionalne sposobnosti starijih osoba (51).

Dugogodišnjom suradnjom Stomatološke poliklinike Zagreb i Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ potkraj travnja 2018. godine, a pod okriljem Grada Zagreba saživio je dugo najavljivani projekt „Pokretni geronto-stomatološki specijalistički tim“ koji je namijenjen za slabo pokretne i nepokretne osobe koje su stacionarno smještene u domovima za starije osobe Grada Zagreba. U dosadašnjem praćenju oralnog zdravlja kod korisnika smještenih u domovima kojima je pružena usluga Pokretnog tima utvrđeno je da najčešće promjene kod korisnika u stacionarima koji u prosjeku imaju 11 zubi prisutne su: promjene oralne sluznice u 56,8%; zubi za vađenje 11%; karijes 42%; parodontitis 75%; neadekvatni protetski radovi 21%. Kod korisnika je motorika oslabljena ili nemoguća u 24,2%. Oralnu higijenu može održavati 63,6% korisnika, a 36,4% je nema ili je nezadovoljavajuća (53). Pružanjem stomatoloških usluga na terenu koje zahtijevaju izuzetne vještine i znanje

zdravstvenih djelatnika iz područja dentalne i opće medicine, komunikacijskih vještina svakodnevno se uviđa da postoji potreba za više, a ne samo jednim Pokretnim timom. Za sada takvu skrb moguće je ostvariti samo u Gradu Zagrebu, ali se nadamo da će to saživjeti i u ostatku Hrvatske obzirom da su ovo prvi konkretni učinci za primatelje skrbi koji su teško pokretni ili nepokretni smješteni u stacionarnim ustanovama.

## 5. ZAKLJUČAK

U cijelome svijetu udio osoba treće životne dobi raste brže nego u bilo kojem periodu u povijesti. S jedne strane starenje stanovništva predstavlja uspjeh medicinskih postignuća, istovremeno i velike izazove za zdravstveni sustav. Porast udjela osoba starije dobi donosi i izazove u smislu očuvanja oralnog zdravlja jer ono može znatno (ne)pridonijeti kvaliteti svakodnevnog života. Starije osobe sklone su obolijevanju, nepokretnosti i nedostatnim financijskim sredstvima za održavanje oralnog zdravlja. Kako bi se pravovremeno spriječilo nastanak problema vezanih uz oralno zdravlje potrebno je od najranije životne dobi krenuti sa prevencijom i edukacijom da se povoljno oralno zdravlje zadrži čim dulje tijekom življenja i osvijesti da je ono bitan čimbenik kvalitete života , naročito pri kraju življenja.

Kako živimo u vremenu koje je izuzetno izazovno i stresno često se zaboravlja da svi idemo istim putem starenja. Primjena informatizacije u cjelokupnom zdravstvenom sustavu i u dentalnoj medicini može nam uvelike olakšati unaprjeđenje oralnog zdravlja uvođenjem praćenja, analize i procjene pacijentovih potreba u pružanju adekvatne skrbi i bolje povezanosti na svim razinama pružanja usluga, i istovremeno dati nam uvid u mogućnost trošenja postojećih financijskih resursa.

Prije svega nikada ne smijemo zaboraviti da je svaka osoba individua za sebe, da smo svi slični, ali opet različiti svatko na svoj način. Zdravstveni djelatnici mogu puno učiniti za osobe treće životne dobi ne samo u pružanju usluga i savjeta vezanih uz oralno zdravlje već osobe koje trebaju našu pomoć uključiti da surađuju sa nama tijekom liječenja , da se pridržavaju savjeta i uputa kako bi ih motivirali za čim bolju suradnju i na taj način im omogućili kvalitetniji život i olakšali starenje.

## 6. ZAHVALA

Svojoj mentorici prof.dr.sc. Danijeli Štimac Grbić iskazujem zahvalnost na stručnoj pomoći, vremenu i savjetima za izradu ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem se svojoj obitelji i prijateljima na razumijevanju, podršci i poticaju tijekom studiranja i izrade diplomskog rada.

Također se zahvaljujem svim djelatnicima Stomatološke poliklinike Zagreb na podršci i razumijevanju.

## 7. LITERATURA

1. Duraković Z. i sur.; Gerijatrija - medicina starije dobi; Zagreb; C.T.-Poslovne informacije d.o.o.; 2007.
2. Viiduk A.; The biological base of aging; Textbook of Geriatric Dentistry; Pedersen P., Loe H.; 21-37; Copenhagen; Munksgaard; 1996.
3. Despot Lučanin J.; Iskustvo starenja; Jastrebarsko; Naklada Slap; 2003.
4. Gojčeta M., Joković Oreb I., Pinjatela R.; Neki aspekti kvalitete života adolescenata sa i bez cerebralne paralize; Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja; 2008.; 44(1) : 39-47.
5. Duić-Pribičević V.; Prestanite stariti!Odmah!; Medix; 2001.; 35(1331-3002) : 34-5.
6. Tomek-Roksandić S.; Javnozdravstveni pristup u zaštiti zdravlja starijih ljudi; Smjernice za zaštitu zdravlja ljudi 1999.; Zavod za javno zdravstvo Grada Zagreba-Centar za gerontologiju; Zagreb; MCMXCIX
7. Stomatološka poliklinika Zagreb; Stanje oralnog zdravlja u osoba starije dobi u Gradu Zagrebu; Zagreb;; Stega tisak d.o.o.; 2012.
8. Čatović A. i sur.; Gerontostomatologija; Zagreb; Medicinska naklada; 2010.
9. Benjamin R.M.; Oral health: the silent epidemic Public Health Rep.; 2010; 125(2) : 158-9.
10. Matear D., Gudofsky I.; Practical issues in delivering geriatric dental care; J Can Dent Assoc.; 1999; 65(5) : 289-91.
11. Duraković Z.; Starenje i promjene ustroja i funkcija organa; Medix; 1999; 27/28(1331-302) : 53-6.
12. Duraković Z. i sur.; Farmakoterapija u gerijatriji; Zagreb; C.T.-Poslovne informacije d.o.o.; 2011.
13. Cekić-Arambašin A. i suautori; Oralna medicina; Zagreb; Školska knjiga; 2005.
14. Vodanović M.; Prevencija oralnih bolesti; Acta Med Croatica; 2013.67 : 251-4.
15. Perko G., Baklaić Ž., Tomek-Roksandić S., Puntarić D., Vodopija I., Kaić-Rak A.; Pravilna prehrana starijih ljudi u zdravstvenom turizmu; Medix; 2001;35(1331-3002) : 124-29.
16. Topić B.; Stomatološka praksa i bolesti pojedinih organskih sustava; Sarajevo-Zagreb; Široki brijeg; Suton d.o.o.; 2008.
17. Sheiman A.; Oral health, general health and quality of life; Bull World Health Organ; 2005; 83(9) : 644.

18. Husić S., Brkljačić Žagrović M.; Izmijenjen tjelesni izgled žene nakon mastektomije zbog karcinoma dojke uzrokuje poremećaj kvalitete života; *Medicina*; 2010.; 46(1) : 80-5.
19. Lučev I., Tadinac M.; Kvaliteta života u Hrvatskoj - povezanost subjektivnih i objektivnih indikatora te temperamenta i demografskih varijabli s osvrtom na manjinski status; *Manjinske teme*; 2008.; 24(1-2):67-89.
20. Kaliterna Lipovčan LJ., Brajša-Žganec A.; Kvaliteta življenja, sreća i životno zadovoljstvo u Hrvatskoj i zemljama EU, te usporedbe sjeverozapadne i ostalih dijelova Hrvatske; *Radovi Zavoda za znanstveni rad HAZU Varaždin*; 2017.; 27 : 139-53.
21. Leutar Z., Štambuk A., Rusac S.; Socijalna politika i kvaliteta života starijih osoba s tjelesnim invaliditetom; *Revija za socijalnu politiku*; 2007.; 14(3-4) : 327-46.
22. Vuletić G.; Samoprocjenjeno zdravlje i kvaliteta života u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji: regionalne razlike i specifičnosti; *Radovi Zavoda za znanstveno istraživački i umjetnički rad u Bjelovaru*; 2013.; 7 : 213-22.
23. Brajša-Žganec A., Kaliterna Lipovčan LJ. ;Kvaliteta življenja, životno zadovoljstvo i sreća osoba koje profesionalno pomažu drugima; *Društvena istraživanja*; 2006.; 15(4-5) : 713-28
24. World Health Organization; *Constitution of the Worlh Health Organization*; Geneva; World Health Organization; 1948.
25. Slade GD.; *Measuring Oral Health and Quality of Life*; North Carolina: Department of Dental Ecology, School of Dentistry, University of North Carolina; 1997.
26. Allen PF.; *Assessment of oral health related quality of life*; *Health and Qual Outcomes* 2003; 1:40.
27. Wong A.H., Cheung C.S., McGrath C.; *Developing a short form of Oral Health Impact Profile (OHIP) for dental aesthetics: OHIP-aesthetic.*; *Community Dent Oral Epidemiol*; 2007; 35 : 64-72.
28. Mehl C., Kern M., Freitag-Wolf S., Wolfart M., Brunzel S., Wolfart S.; *Does the oral health impact profile questionnaire measure dental appearance?*; *Int J Prosthodont*; 2009; 22 : 87-93.
29. McGrath C., Bedi R.; *The importance of oral health to older people's quality of life*; *Gerodontology*; 1999; 16 : 59-63.
30. McGrath C., Bedi R.; *Gender variation in the social impact of oral health*; *J Ir Dent Assoc.*; 2000; 46 : 87-91.
31. Lajnert V., Pavičić D.K., Gržić R., Kovač Z., Pahor D., Kuis D. et al.; *Influences of age and maxillary anterior teeth status on patient's satisfaction with dental appearance and tooth colour*; *Gerodontology*; 2012; 29 : 674-9.

32. Alkhatib M.N., Holt R., Bedi R.; Age and perception of dental appearance and tooth colour; *Gerodontology*; 2005; 22 : 32-6.
33. Walls A.W., Steele J.G.; Geriatric oral health issues in the United Kingdom; *Int Dent J*; 2001; 51 : 183-7.
34. Petersen P.E.; The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of the oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme; *Community Dent Oral Epidemiol*; 2003; 31 : 3-23.
35. Jones J.A., Kressin N.R., Spiro A. 3rd, Randall C.W., Miller D.R., Hayes C., Kazis L., Garcia R.I.; Self - reported and clinical oral health in users of VA health care; *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*; 2001; 56 : M55-62.
36. Strauss P.R., Hunt J.R.; Understanding the Value of teeth to older adults; Influences on the Quality of Life; *J Am Dent Assoc.*; 1993; 124 : 105-10.
37. Osterberg T., Mellström D., Sundh V.; Dental health and functional ageing. A study of 70-year-old people; *Community Dent Oral Epidemiol*; 1990; 18 : 313-8.
38. Locker D.; Subjective reports of the oral dryness in an older population. *Community Dent Oral Epidemiol.*; 1993; 21 : 165-8.
39. Strassburger C., Heydecke G., Kerschbaum T.; Influence of prosthetic and implant therapy on satisfaction and quality of life: a systematic literature review. Part 1 - Characteristics of the studies.; *Int J Prosthodont*; 2004; 17 : 83-93.
40. Atchison K.A., Dolan T.A.; Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index; *J Dent Educ.*; 1990; 54 : 680-7.
41. Slade G.D., Spencer A.J.; Development and the evaluation of the Oral Health Impact Profile; *Community Dent Health*; 1994; 11 : 3-11.
42. Slade G D.; Assessing change in quality of life using the Oral Health Impact Profile; *Community Dent Oral Epidemiol*; 1998; 26 : 52-61.
43. John M.T., Patrick D.L., Slade G.D.; The German version of the Oral Health Impact Profile-translation and psychometric properties; *Eur J Oral Sci*; 2002; 110 : 425-33.
44. Rener-Sitar K., Petričević N., Čelebić A., Marion L.; Psychometric Properties of Croatian and Slovenian Short Form of Oral Health Impact Profile Questionnaires; *CroatMed J.*; 2008; 49 : 536–44.
45. 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 : 446-50.
46. Segù M., Collesano V., Lobbia S., Rezzani C.; Cross - cultural validation of a short form of the Oral Health Impact Profile for temporomandibular disorders. *Community Dent Oral Epidemiol*; 2005; 33 : 125-30.



47. Wong A.H., Cheung C.S., McGrath C.; Developing a short form of Oral Health Impact Profile (OHIP) for dental aesthetics: OHIP-aesthetic; Community Dent Oral Epidemiol; 2007;35 : 64-72.
48. Dolan T.A., Crum P., Atchinson K.A.; Percipirano oralno zdravlje i korištenje u starijoj (75+) populaciji; Dental Research; 1990; 69 : 266 (sažetak 1261).
49. Allison P., Locker D., Jokovic D., Slade G.; A cross-cultural study of oral Health values; J Dent Res; 1999; 78 : 643-9
50. Inglehart M.R., Bagramian R.A. eds.; Oral Health Related Quality of Life; Illinois: Quintessence Publishing Co.; 2002.
51. Nastavni Zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar"; Zdravstveno statistički ljetopis Grada Zagreba za 2018. Godinu; Zagreb;; Kerschhoffset; 2019.
52. Kossioni A., McKenna G., Muller F., Schimmel M., Vanobbergen J.; Higher education in Gerodontology in European Universities; BMC oral health; 2017; 17(1) : 7.
53. Oralno zdravlje treće životne dobi (Internet); Zagreb; Stomatološka poliklinika Zagreb (pristupljeno 03.07.2020.) Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2019/09/Oralno-zdravlje-tre%C4%87e-%C5%BEivotne-dobi.pdf>

## 8. ŽIVOTOPIS

Maja Keleminec

Cvetkovačka 19

10450 Jastrebarsko

Mob: 091 504 3864

Email: [maja.keleminec@gmail.com](mailto:maja.keleminec@gmail.com)

Rođena je 01.06.1968. u Zagrebu. Osnovnu školu završila je u Jastrebarskom. Srednju medicinsku školu općeg smjera završila je u Zagrebu, Mlinarska cesta, 1986. godine. Iste godine počinje raditi u KB Sestara milosrdnica na Klinici za kirurgiju. Potkraj 1992. godine prelazi raditi u Stomatološku polikliniku Zagreb, Perkovića ulica, gdje ostaje do danas. Radeći na Odjelu oralne kirurgije kao srednja medicinska sestra 2011. godine završava preddiplomski Stručni studij Sestrinstva na Zdravstvenom veleučilištu Zagreb, Mlinarska cesta i stiče naziv prvostupnice sestrinstva. Od početka 2007. godine do kraja 2014. godine radi u svojstvu Odjelne sestre Odjela oralne kirurgije. Od početka 2015. godine promaknuta je na mjesto Glavne sestre Poliklinike. Uvidom u sve zahtjevnije odgovornosti nastavlja sa daljnjim obrazovanjem te 2018. godine upisuje Diplomski sveučilišni studij Sestrinstva na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao redoviti student.

Članica je Hrvatske komore medicinskih sestara od osnivanja Komore 2003. godine. Od 2015. godine je član Izvršnog odbora HKMS za Grad Zagreb. Članica je i Odbora za primarnu zdravstvenu zaštitu Grada Zagreba.

2018. godine završila je program usavršavanja za poslove menadžera u zdravstvenim sustavima, na Visokom učilištu Effectus u Zagrebu i stekla certifikat Menadžerice u zdravstvenim sustavima.

Predsjednica je Odbora za zaštitu na radu u Poliklinici i Povjerenik za otpad, imenovana od strane ravnateljstva Poliklinike.

Tijekom svog dugogodišnjeg rada sudjelovala je na mnogobrojnim konferencijama, skupovima i stručnim događanjima iz područja sestrinstva i dentalne medicine kao aktivni i pasivni sudionik.