Procjena utjecaja pojedine vrste protetske terapije na kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju

Dragić, Monika

Master's thesis / Diplomski rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:303962

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET
UNIVERSITAS STUDIORUM SPALATENSIS
FACULTAS MEDICA

Repository / Repozitorij:

MEFST Repository

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET

Monika Dragić

PROCJENA UTJECAJA POJEDINE VRSTE PROTETSKE TERAPIJE NA KVALITETU ŽIVOTA OVISNU O ORALNOM ZDRAVLJU

Diplomski rad

Akademska godina:
2019./2020.

Mentor:

Doc. dr. sc. Tea Galić, dr. med. dent.

Split, srpanj 2020.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET

Monika Dragić

PROCJENA UTJECAJA POJEDINE VRSTE PROTETSKE TERAPIJE NA KVALITETU ŽIVOTA OVISNU O ORALNOM ZDRAVLJU

Diplomski rad

Akademska godina:
2019./2020.

Mentor:

Doc. dr. sc. Tea Galić, dr. med. dent.

Split, srpanj 2020.

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1. Oralno zdravlje 2

1.2 Djelomična bezubost 2

1.2.1. Oralna rehabilitacija djelomične bezubosti 3

1.3. Potpuna bezubost 5

1.3.1. Oralna rehabilitacija potpune bezubosti 6

1.4 Žvačna funkcija stomatognatnog sustava 7

1.5 Kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju 8

1.5.1. Mjerenje kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju 10

2. CILJ ISTRAŽIVANJA 12

3. MATERIJALI I METODE 14

3.1. Prikupljanje podataka 14

3.2. Statistički postupci 17

4. REZULTATI 18

5. RASPRAVA 25

6. ZAKLJUČAK 29

7. POPIS CITIRANE LITERATURE 31

8. SAŽETAK 35

9. SUMMARY 37

10. ŽIVOTOPIS 39

11. PRIVITAK 41

Veliku zahvalnost dugujem svojoj mentorici doc. dr. sc. Tei Galić na predanom radu, pomoći te razumijevanju tijekom pisanja diplomskog rada.

Također se posebno želim zahvaliti svim doktorima koji su pomogli u prikupljanju podataka pri izradi ovog rada.

Od srca hvala profesorima, docentima, doktorima i medicinskim sestrama koji su se proteklih šest godina trudili što bolje prenijeti svoje znanje i vještine uz stručne i životne savjete.

Hvala svim ostalim djelatnicima Medicinskog fakulteta na ljubaznosti i pristupačnosti.

Najveću zahvalnost dugujem obitelji i prijateljima koji su za vrijeme cijelog školovanja bili puni razumijevanja, podrške i ponajviše ljubavi. Uz Vaše ohrabrujuće riječi i humor kad je najpotrebniji se svaka prepreka prevlada s manje stresa. Ovaj rad posvećen je Vama!

1. UVOD

1.1. Oralno zdravlje

Oralno zdravlje predstavlja važan dio cjelokupnog općeg zdravlja budući da oralne bolesti mogu utjecati na dnevne aktivnosti, a time i na kvalitetu života (1). U Preambuli Ustava Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) pojam zdravlja definira se kao stanje potpunog tjelesnog, duševnog i socijalnog blagostanja. Nadalje, prema SZO oralno zdravlje je stanje odsutnosti kroničnih bolova u području usta i lica, oralnih patoloških promjena, oralnih promjena sluznice, urođenih mana (kao što su rascjepi usne i nepca), parodontnih (gingivnih) bolesti, karijesa, gubitka zuba te drugih bolesti i poremećaja koji ograničavaju pojedinca pri žvakanju hrane, govoru ili utječu na njegovo psihosocijalno blagostanje (2). Djelomična ili potpuna bezubost uzrokuje neugodu jer utječe na aktivnosti poput govora i hranjenja, ali i na izgled pojedinca. Gubitak zuba dovodi do značajnog psihičkog utjecaja na ljude, te je usko povezan s kvalitetom života ovisnom o fizičkom i mentalnom stanju pojedinca (1). Sukladno gore navedenim definicijama, cilj suvremene stomatologije nije samo odsustvo oralnih bolesti, nego i psihosocijalno blagostanje pacijenta. Prema tome, vrlo je važno prije početka stomatološke terapije saznati očekivanja pacijenta u vezi s predloženim zahvatom, a često je potrebno i postići kompromis između mišljenja pacijenta i stomatologa (3, 4).

1.2. Djelomična bezubost

Stomatognatni sustav sastoji se od međusobno ovisnih i povezanih dijelova koje čine zubi s pripadajućim parodontnim tkivom, kosti gornje i donje čeljusti, temporomandibularni zglobovi (TMZ), mišići, žlijezde slinovnice te odgovarajući dio živčanog, krvnog i limfnog sustava. Sve navedene komponente doprinose očuvanju estetsko-fizionomske, fonetske, psihosocijalne te žvačne i okluzijske funkcije. Uvjet da funkcije tog sustava budu maksimalne jest sklad i pravilna funkcija svih njegovih dijelova dok se kao posljedica gubitka zuba sklad i funkcija stomatognatnog sustava narušavaju. Brojni su razlozi gubitka zuba, među kojima su nedostatna prevencija i sanacija karijesa i parodontnih bolesti na prvom mjestu (5, 6). Vađenjem pojedinih zuba dolazi do narušavanja strukturne cjelovitosti zubnog luka, a kao posljedica takvog stanja javljaju se pomaci preostalih zuba naginjanjem, rotacijom ili izrastanjem, nastojeći tako popuniti nastali bezubi prostor. Zbog preopterećenja preostalih zuba često dolazi do slabljenja parodontnog tkiva tih zuba sa značajnim poremećajem okluzije. Nakon gubitka

zuba dolazi i do resorpcije kosti na odgovarajućem dijelu alveolarnog grebena. Nastaju promjene u odnosima i građi dijelova TMZ-a, promjene odnosa donje i gornje čeljusti te promjene u obliku i iznosu kretnji donje čeljusti i TMZ-a. Posljedično, često dolazi do sniženja vertikalne dimenzije okluzije, a u krajnjim slučajevima i do temporomandibularnih poremećaja. Također, gubitak zuba može uzrokovati hiperaktivnost i hipertrofiju pojedinih žvačnih mišića (5, 7). Pored narušene funkcije ne smije se zanemariti ni važnost promijenjene estetike koja pojedine pacijente zabrinjava više od narušavanja funkcije (8). Postoje razni načini klasificiranja različitih formi djelomične bezubosti, među kojima je Kennedyjeva klasifikacija najšire prihvaćena metoda (9). Četiri su glavna tipa u Kennedyjevoj klasifikaciji: klasa I (obostrano skraćeni zubni luk u kojem su bezuba područja iza preostalih zuba), klasa II (jednostrano skraćeni zubni luk u kojem je bezubo područje iza preostalih zuba), klasa III (jednostrano prekinuti zubni luk s jednim bezubim područjem, a ispred i iza njega su preostali zubi) i klasa IV (prekinuti zubni luk s jednim bezubim područjem koje je smješteno ispred preostalih prirodnih zuba) (10).

1.2.1. Oralna rehabilitacija djelomične bezubosti

Svrha protetske rehabilitacije je obnavljanje poremećene funkcije i estetike stomatognatnog sustava nakon gubitka zuba te sprječavanje i usporavanje promjena fiksnim ili mobilnim protetskim nadomjeskom (6, 10). Protetske mogućnosti za sanaciju djelomične bezubosti uključuju nadomještanje izgubljenih zuba mostovima sidrenim na uporišnim zubima, djelomičnom protezom, kombiniranim fiksno-mobilnim protetskim nadomjescima te pojedinačnim implantatima ili mostovima sidrenim na dentalnim implantatima (Slika 1).



Slika 1. Djelomična bezubost i oralna rehabilitacija kombiniranim mobilno-fiksnim protetskim nadomjeskom. Ljubaznošću Ivana Galića, dr. med. dent.

Odabir protetskog nadomjeska ovisi o stanju preostalih zuba (broj, razmještaj, količina preostalog tvrdog zubnog tkiva), pripadajućem parodontnom tkivu, stanju alveolarnog grebena i mekih tkiva, dobi pacijenta i općemedicinskom stanju (11-13). Dakle, za svako nadomještanje zuba treba detaljno procijeniti postojeće dentalno i funkcionalno stanje pacijenta. Osim toga, s pacijentima treba razgovarati o rizicima, koristima i troškovima odabranog načina liječenja (10). Mostovi su fiksni protetski nadomjesci s dentalnim prijenosom žvačnih sila, što znači da se žvačne sile prenose isključivo preko zuba na pripadajući parodont i potpornu kost. Protetski nadomjestak s isključivo parodontnim prijenosom opterećenja fiziološki je najpovoljniji budući da se sila opterećenja prenosi izravno na parodont, kao u prirodnih zuba (5, 14). Djelomična proteza se ranije uglavnom koristila u slučaju gubitka većeg broja zuba, nepravilnog razmještaja preostalih zuba ili zbog kompromitiranog parodontnog statusa gdje je izrada fiksnog nadomjeska kontraindicirana. Danas se u tom slučaju sve više koriste implantati, a razlozi za odabir djelomične proteze vrlo često su financijske prirode. Najčešće je indicirana izrada djelomične proteze s metalnom konstrukcijom. Opterećenja koja primaju zubi u protezi pretežno se prenose preko baze proteze, spojki, sredstava za opterećenje i sredstava za retenciju

na tkiva ležišta i uporišne zube (5, 7). Osim izrade djelomične proteze, u situacijama kada nije moguće izraditi zadovoljavajući fiksni most postoji opcija izrade kombiniranog rada koji se sastoji od mobilne djelomične proteze, fiksnog dijela i veznog elementa kojim je proteza pričvršćena za uporišne zube ili implantate. U te situacije ubrajaju se mali broj preostalih zuba i njihova loša biološka vrijednost, zatim veliki umetnuti ili lučno zavijeni bezubi prostori, veliki nedostatak koštanog tkiva ili pak otežano održavanje oralne higijene. Ako je pacijent kandidat za implantoprotetsku terapiju, vrlo važno je procijeniti volumen preostale kosti, odnosno širinu, visinu, dužinu i nagib bezubog alveolarnog grebena te položaj okolnih anatomskih struktura (5). U slučaju nedostatka jednog ili dva zuba moguće je raditi pojedinačne implantate, a kada nedostaje više zuba, terapija izbora je fiksni most sidren na implantatima (13).

1.3. Potpuna bezubost

Potpuna bezubost je iscrpljujuće i nepovratno stanje opisano kao „konačni pokazatelj tereta bolesti na oralno zdravlje“. Unatoč trendu opadanja, potpuna bezubost je i dalje značajno zastupljena u brojnim državama, posebno među starijom populacijom (15). Iako su razlozi koji dovode do bezubosti dobrim dijelom rezultat genetskih ili mikrobioloških bolesti, gubitak zuba može biti također rezultat jatrogenih, traumatskih ili terapijskih razloga uz dodatno pacijentovo zanemarivanje i neodgovarajuću oralnu higijenu (16). Socijalni i bihevioralni čimbenici koji dovode do potpune bezubosti podrazumijevaju loš pristup zdravstvenoj skrbi ili osiguravajuće sustave koji ograničavaju zdravstvenu skrb koju pacijenti primaju. Gubitak svih prirodnih zuba dovodi do značajnog narušavanja funkcije stomatognatnog sustava te do nepovoljnih estetskih i psiholoških promjena u pacijenata. Prema kriterijima SZO, potpuno bezubi pacijenti su tjelesno oštećeni, onesposobljeni i hendikepirani zbog nemogućnosti pravilnog žvakanja i govora (17, 18). Nakon gubitka svih zuba dolazi do kontinuirane resorpcije alveolarne kosti. Resorpcija rezidualnog grebena je fenomen cjeloživotne pregradnje alveolarnog grebena, pri čemu se najveća resorpcija događa tijekom prvih šest mjeseci, a nakon toga se sporijim intenzitetom nastavlja tijekom cijelog života. Koliko kosti će se resorbirati varira od pacijenta do pacijenta. Stalno smanjenje volumena alveolarne kosti dovodi do nestabilnih kliničkih stanja koja zahtijevaju svjesnost procesa i prilagodbu na njega. Donja čeljust zahvaćena je četiri puta više nego gornja, što dovodi do većih poteškoća s izradom odgovarajućeg protetskog nadomjeska u donjoj čeljusti (15, 16). Potpuna bezubost može biti popraćena funkcionalnim i senzornim nedostacima oralne sluznice, oralne muskulature i žlijezda slinovnica. Smanjena

regeneracija i otpornost tkiva je očekivana u bezube populacije što može ugroziti zaštitnu funkciju sluznice (15). Psihološki, potpuna bezubost na različite načine utječe na različite ljude pa se tako pojedinci ubrzo prilagode novonastaloj situaciji dok drugima nemogućnost prilagodbe može značajno promijeniti socijalno ponašanje i izolirati ih od okoline. Treba istaknuti da, u slučaju odgovarajuće rehabilitacije, pozitivni emocionalni i psihološki učinci mogu uzrokovati potpuno novi pristup životu (7).

1.3.1. Oralna rehabilitacija potpune bezubosti

Protetska rehabilitacija potpune bezubosti uglavnom je vrlo izazovna zbog povećanog broja starijih pacijenata s općim bolestima. Tradicionalna rehabilitacija potpunom protezom i dalje je jedna od najčešćih terapijskih mogućnosti za pacijente sa sistemskim, anatomskim i/ili financijskim ograničenjima. Uspjeh potpunih proteza može ovisiti o prognostičkim čimbenicima poput dobi pacijenta, psihološkim čimbenicima i osobnosti, prethodnom iskustvu s protezom, očekivanjima i stavovima, anatomiji rezidualnog grebena, kvaliteti i estetici proteza te promjenama tijekom vremena. Ako se postigne zadovoljavajuća retencija i stabilnost, redovito kontrolira i dosljedno prati zdravlje mekog i tvrdog tkiva, terapija potpunom protezom smatra se uspješnom. Ipak, rehabilitacija potpunom protezom može dovesti do određenih posljedica i komplikacija, uključujući protetski stomatitis, cheilitis angularis, traumatske ulceracije, hiperplaziju uzrokovanu iritacijom te promjenu osjeta okusa. Posebno izraženo među pacijentima je nezadovoljstvo donjom potpunom protezom pri čemu se uglavnom navode nestabilnost i neudobnost kao glavni razlozi nezadovoljstva (15-17). Zbog velikih troškova implantoprotetske terapije, očuvanje i priprema nekoliko zuba (najčešće očnjaka) za izradu pokrovne proteze također je prihvatljiva mogućnost za terapiju potpune bezubosti. Preostali zubi osiguravaju pokrovnoj protezu stabilnost i retenciju te odgađaju proces resorpcije rezidualnog grebena u odnosu na terapiju konvencionalnom potpunom protezom. Osjetna reakcija iz parodontnih receptora i poboljšanje žvačne funkcije smatraju se pozitivnim učincima pokrovne proteze. S druge strane, dodatna potreba za terapijom preostalih zuba prije izrade proteze zahtjeva više vremena i novca. Suvremeno terapijsko rješenje potpune bezubosti uključuje rehabilitaciju implantatima čija primjena značajno smanjuje resorpciju alveolarne kosti. Postoji mogućnost izrade proteza poduprtih implantatima s različitim veznim elementima kao mobilno rješenje i most poduprt implantatima kao fiksno rješenje. Mobilni protetski nadomjestak sidren najčešće na dva implantata s kuglastim veznim elementima ili na dva do

četiri implantata povezanim prečkom ima bolju retenciju i udobnost u usporedbi s potpunim protezama te osigurava stabilnost i žvačnu funkciju i tako povećava kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju (19, 20). Optimalno terapijsko rješenje je fiksni protetski nadomjestak sidren uglavnom na četiri do šest implantata po zubnom luku koje pacijent osjeća i funkcijski i estetski najsličnije prirodnim zubima. Međutim, pritom treba imati na umu čimbenike rizika, kompleksnost zahvata i značajno financijsko opterećenje (17).

1.4. Žvačna funkcija stomatognatnog sustava

Žvakanje je koordinirana funkcija stomatognatnog sustava koji obuhvaća tri cjeline: periferni izvršni organ, osjetni podražaj i središnju živčanu jedinicu. Aktivnost cjelokupnog žvačnog sustava regulira i koordinira visoko usavršeni živčani kontrolni sustav. Žvačni mišići potaknuti živčanim impulsima iz središnjeg živčanog sustava (engl. *Central nervous system*, CNS) izvršavaju različite funkcijske zadaće. Žvačni aparat uključen je u različite kompleksne tjelesne funkcije kao što su bazalne funkcije, poput žvakanja, gutanja, govora i zijevanja te emocionalne funkcije, kao što su smijanje, vrištanje i ljubljenje. Sam čin žvakanja predstavlja početnu fazu probave pri čemu se zalogaj hrane usitnjava. Pritom se stimulira lučenje sline koja prožima čestice hrane i formira bolus radi lakšeg gutanja (22-24). Žvakanje je najčešće povezano s osjećajem ugode, koji uključuje osjet okusa, dodira i mirisa. U tom procesu sudjeluju mišići, zubi s parodontnim potpornim tkivima, kao i usne, obrazi, nepce, jezik i žlijezde slinovnice. Odvija se automatski, izvan voljne kontrole, iako ponekad kontrola žvakanja može biti i voljna. Sastoji se od ritmičkih, kontroliranih pokreta otvaranja i zatvaranja usta i zuba te pomaka donje čeljusti. Ta aktivnost je pod kontrolom moždanog centra centralnog generatora obrazaca (engl. *Central pattern generator*, CPG) koji je odgovoran i za druge mišićne aktivnosti, kao što su disanje i hodanje.

Prema nekim studijama, opće i oralno zdravlje pacijenta, dob, broj izgubljenih zuba, raspored preostalih zuba te psihosocijalni čimbenici utječu na žvačnu funkciju (22). Bilo kakav poremećaj ili smetnja u žvačnom sustavu može uzrokovati ograničenje jedne ili više njegovih funkcija i time utjecati na psihosocijalno zdravlje te potencijalno i na opće zdravlje (23). Primjerice, ako pacijenti ne mogu odgovarajuće žvakati pojedinu vrstu hrane to će utjecati na izbor namirnica kojima se hrane i dovesti do nedovoljnog unosa nutrijenata. Kao posljedica neodgovarajuće prehrane zbog narušene žvačne funkcije, dentalnog statusa i nedovoljnog unosa

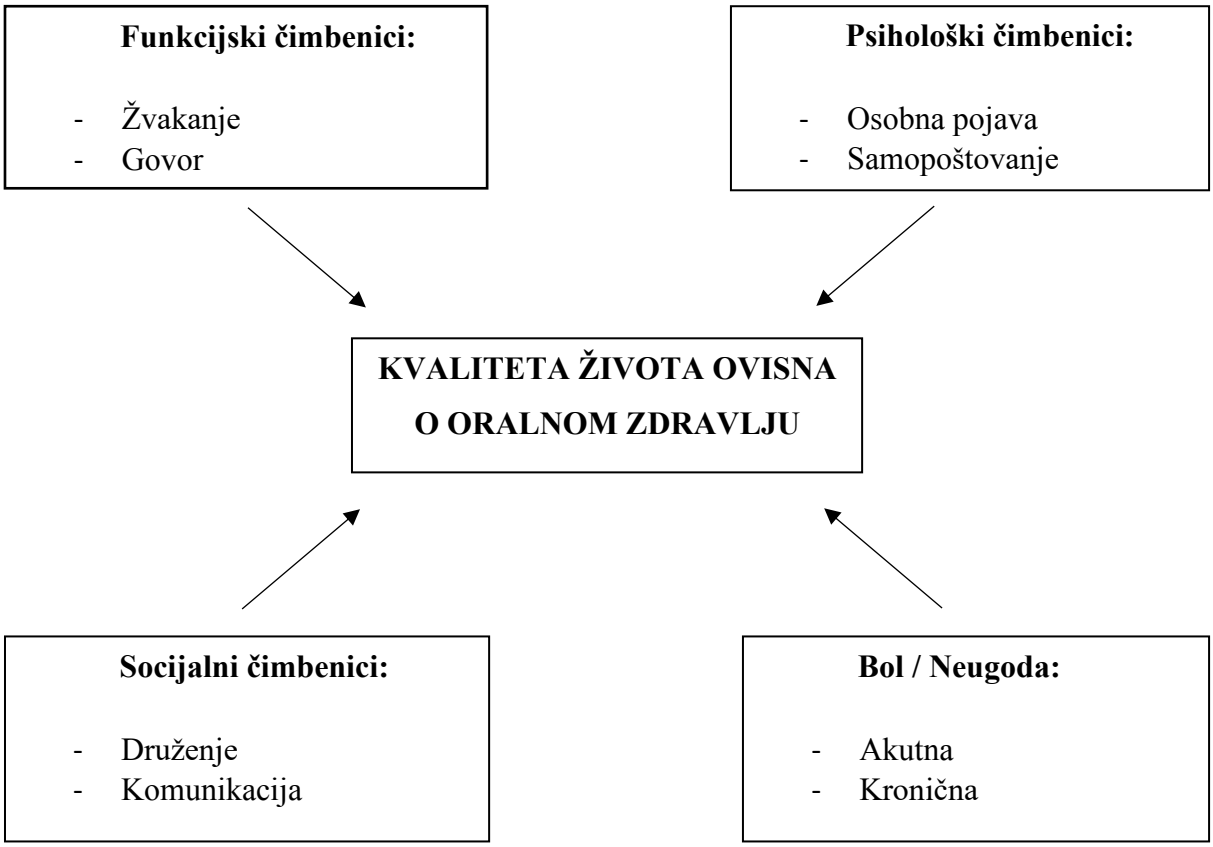
nutrijenata može doći do ozbiljnih zdravstvenih posljedica (25). Pacijenti s reduciranom denticijom najčešće žele protetsku rehabilitaciju zbog narušene estetike i nezadovoljavajuće žvačne funkcije. Narušena estetika i žvačna funkcija kao rezultat bezubosti povezani su i sa smanjenom kvalitetom života, a terapija tog stanja često, iako ne uvijek, dovodi do poboljšanja kvalitete života ovisne o zdravlju (engl. *Health related quality of life*, HRQoL) (23).

1.5. Kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju

Postoje brojne definicije „kvalitete života“ (engl. *Quality of life*, QoL), a SZO je definira kao individualnu percepciju pojedinca na njegovo mjesto u životu, u okviru kulture i sustava vrijednosti u kome živi te u odnosu na svoje ciljeve, očekivanja, standard i brigu (26). Prema Lockeru zdravstveni problemi i klinička stanja mogu imati utjecaj na QoL, ali nije neophodno da ga imaju. Vrlo često ljudi s kroničnim bolestima ocjenjuju bolje kvalitetu svog života u odnosu na zdrave osobe, što znači da prisutnost bolesti ne znači nužno i lošu kvalitetu života. Osim toga, mišljenja pojedinca nisu uvijek konstantna, ona se mogu mijenjati s vremenom i iskustvom te su određeni kopiranjem ponašanja, očekivanjima i prilagodbom (27). Iako je kvaliteta života povezana sa zdravljem, subjektivna i objektivna procjena zdravlja može se znatno razlikovati jer je to subjektivni doživljaj koji ne mora biti u korelaciji s objektivnim životnim okolnostima (3, 22). Ipak, mjerenje kvalitete života smatra se odgovarajućim parametrom u pacijentovoj procjeni gotovo svakog aspekta fizičkog i mentalnog zdravlja, uključujući i oralno zdravlje (28). Uklanjanje problema vezanih uz gubitak zuba, žvakanje i govor te poboljšanje estetike zasigurno doprinosi kvalitetnijem životu pojedinca (22).

U posljednjih nekoliko desetljeća razvio se suvremeni koncept „oralnoga zdravlja povezanog s kvalitetom života“ ili „kvalitete života ovisne o oralnome zdravlju“ (engl. *Oral health-related quality of life*, OHRQoL). Danas se tom konceptu pridaje sve veći značaj i smatra ga se važnim dijelom HRQoL-a, odnosno važnim dijelom QoL-a (22). Unatoč relativno nedavnom pojavljivanju, OHRQoL već ima značajne posljedice na stomatologiju u kliničkoj praksi, znanstvenim istraživanjima i edukaciji (29). Više je načina na koji različiti autori definiraju OHRQoL, budući da striktna definicija još uvijek ne postoji. Postignut je dogovor da je riječ o višedimenzionalnom konceptu. Prema izvješću šefa službe javnog zdravlja u Sjedinjenim Američkim Državama (engl. *United States Surgeon General's Report*), OHRQoL je višedimenzionalni konstrukt koji odražava udobnost pacijenata tijekom jela, spavanja i

uključenja u društvenu interakciju; njihovo samopoštovanje i zadovoljstvo vlastitim oralnim zdravljem (30). Procjenjuje se subjektivni utjecaj funkcijskih, psiholoških i socijalnih čimbenika te čimbenika vezanih uz iskustvo boli i neugode na pacijentovu dobrobit (21, 22, 29). Procjenjivanje OHRQoL-a omogućava pomak s tradicionalnih medicinskih, odnosno stomatoloških kriterija na odabir prikladnih terapijskih tretmana i ciljeva koji se fokusiraju na pacijentovo socijalno i emocionalno iskustvo te fizičko funkcioniranje (28) (Slika 2).



Slika 2. Čimbenici koji utječu na kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju. Preuzeto i prilagođeno iz (29).

1.5.1. Mjerenje kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju

OHRQoL je moguće mjeriti putem opće samoprocjene pojedinca, socijalnih pokazatelja i standardiziranih upitnika. Opća samoprocjena pojedinca predstavlja najjednostavniji način mjerenja OHRQoL-a, gdje pacijenti sami procjenjuju svoje oralno zdravlje. Pitanja i ponuđeni odgovori trebaju biti što je moguće jednostavniji. Odgovori su najčešće ponuđeni u formi Likertove numeričke ljestvice u rasponu od pet ili deset bodova (izvrsno = 5 ili 10, nezadovoljavajuće = 1 ili 0) ili u vizualno-analognom (engl. *visual-analogue scale*, VAS) formatu. Primjerice, na pitanje „Kako ocjenjujete svoje oralno zdravlje danas?“ odgovori mogu biti kategorički na Likertovoj skali u rasponu od „izvrsno“ do „nezadovoljavajuće“ ili odgovori na VAS ljestvici od 100 mm. Socijalni pokazatelji koriste se za procjenu utjecaja oralnog zdravlja u javnom zdravstvu na razini cjelokupne populacije. Obično se provode upitnici na velikom uzorku kako bi procijenili utjecaj oralnih bolesti na cjelokupnu populaciju pomoću socijalnih pokazatelja kao što su dani ograničenih aktivnosti, izostanak s posla te odsustvo u školi zbog oralnog zdravlja (3, 29).

Za procjenu OHRQoL-a najčešće se koriste standardizirani upitnici (29, 30). Uglavnom su sastavljeni od više pitanja koja trebaju sadržavati jasne upute i ostaviti prostor za odgovore. Najčešće povezuju pitanje i kvantitativno strukturirane odgovore, odnosno brojeve (npr. Koliko ste zadovoljni? Koliko često? itd.). Temeljem navedenog koncepta upitnici se mogu koristiti u različitim situacijama tijekom istraživanja, npr. kao vrsta ankete koju ispitanici ispunjavaju samostalno u slobodno vrijeme ili upitnici koji se šalju poštom i elektroničkim putem. Druga mogućnost je razgovor licem u lice ili preko telefona, gdje se postavlja standardni set pitanja ispitanicima i bilježe njihovi odgovori. Procjenom OHRQoL-a preko standardiziranih upitnika moguće je prikupiti mnogo podataka ne samo o oralnom zdravstvenom stanju, nego i o utjecaju oralnoga zdravlja na kvalitetu života (3).

Profil utjecaja oralnog zdravlja (engl. *Oral Health Impact Profile*, OHIP) upitnik razvijen je u Australiji na engleskom jeziku i danas se smatra najčešće korištenim upitnikom za istraživanje i procjenu OHRQoL-a. Prihvaćen je kao jedan od najboljih instrumenata s odličnim psihometrijskim svojstvima u različitim kulturnim okruženjima za mjerenje kvalitete života i oralnog zdravlja. Kao jedno od najiscrpnijih mjerila subjektivne procjene oralnoga zdravlja, OHIP je osmišljen kako bi se mjerila subjektivno opisana disfunkcija, nelagoda i nesposobnost povezana s oralnim zdravljem. Izvorna verzija upitnika sastoji se od 49 pitanja podijeljenih u

sedam domena. Upitnik ispunjavaju pacijenti s fiksnim ili mobilnim protetskim nadomjescima kako bi se procijenio utjecaj protetske terapije na njihovo oralno zdravlje i kvalitetu života (1). Skraćena verzija OHIP-14 je upitnik korišten u mnogim kliničkim studijama i pokazao je dobru osjetljivost u istraživanju utjecaja terapije (kliničkih utjecaja) te je pokazao zadovoljavajuća psihometrijska svojstva. Upitnik sadrži 14 pitanja iz sedam domena, isto kao i izvorni upitnik OHIP-49: funkcijsko ograničenje, fizička bol, psihološka nelagoda, fizička nesposobnost, psihološka i socijalna nesposobnost te hendikep (21, 22). Postoje brojni upitnici koji se mogu primijeniti za mjerenje različitih dimenzija (3). Primjerice, da bi se saznao utjecaj estetike može se koristiti upitnik Orofacijalna estetska ljestvica (engl. *Orofacial Esthetic Scale*, OES) namijenjen isključivo subjektivnoj procjeni estetskog izgleda lica i zubi na ljestvici od jedan do deset, bez pitanja koja se odnose na socijalni utjecaj (22). Indeks procjene oralnog zdravlja u gerijatrijskoj populaciji (engl. *Geriatric Oral Health Assessment Index*, GOHAI) upitnikom možemo mjeriti dimenzije kao što su žvakanje, gutanje, izgled, bol, samosvijest, zabrinutost i socijalni kontakt. Upitnik sadrži 12 pitanja koja se odnose na vezane probleme, a ponuđeni odgovori imaju šest kategorija (uvijek do nikada) (3). Mogu se koristiti i upitnici usmjereni pretežno na procjenu sposobnosti žvakanja. Jedan od tih upitnika je Upitnik unosa hrane (engl. *Food Intake Questionnare*) koji kategorizira namirnice prema tome žvaču li se lako ili teško i na temelju toga se vrši procjena sposobnosti žvakanja. Višedimenzionalni Upitnik oštećenja funkcije donje čeljusti (engl. *Mandibular Function Impairment Questionnaire*, MFIQ) sadrži pitanja sa psihosocijalnom komponentom te je također jedan od upitnika koji mjeri poteškoće prilikom žvakanja različite vrste hrane. Međutim, uz pitanja koja se odnose na sposobnost žvakanja pojedinca MFIQ upitnik sadrži i pitanja vezana uz ostale funkcije stomatognatnog sustava i njihov utjecaj na funkciju donje čeljusti. Pojedini upitnici poput OHIP-49 i OHIP-14 sadrže također nekoliko pitanja iz kojih se može doznati psihosocijalne posljedice uslijed narušene funkcije žvakanja (21, 22).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja bio je usporediti i procijeniti kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju u pacijenata kojima su izrađene različite vrste protetskih nadomjestaka u posljednjih šest mjeseci.

Specifični ciljevi bili su:

1. Usporediti OHRQoL između pacijenata kojima su izrađeni protetski nadomjesci i onih koji imaju potpuni zubni niz.
2. Procijeniti OHRQoL između pacijenata kojima su protetski nadomjesci izrađeni u estetskoj zoni i onih kojima su takvi nadomjesci izrađeni u žvačnoj zoni.
3. Procijeniti OHRQoL između pacijenata kojima su protetski nadomjesci izrađeni u gornjoj čeljusti i onih kojima su takvi nadomjesci izrađeni u donjoj čeljusti.

Hipoteza ovog istraživanja bila je da će pacijenti s mobilnim protetskim nadomjescima imati lošiju kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju u odnosu na pacijente s fiksnim i implantoprotetskim nadomjescima.

3. MATERIJALI I METODE

3.1.Prikupljanje podataka

Ovo istraživanje provedeno je u nastavnim bazama studija Dentalna medicina Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu (Salona Dental, Ordinacija dentalne medicine Sanja Jemo, dr. med. dent i Ordinacija dentalne medicine Ivan Galić, dr. med. dent) u razdoblju od sredine veljače do kraja lipnja 2020. godine. Glavni instrument istraživanja bio je OHIP-CRO14 upitnik (21).

Za sudjelovanje u istraživanju pozvani su punoljetni ispitanici kojima je u posljednjih šest mjeseci predan mobilni, fiksni ili implantoprotetski nadomjestak. Isključeni su pacijenti s mentalnim/duševnim bolestima i poremećajima koji nisu bili sposobni samostalno ispuniti OHIP-CRO14 upitnik te oni kojima je protetski nadomjestak predan u posljednjih mjesec dana jer za njih još nije prošlo razdoblje prilagodbe na novi protetski nadomjestak. Izabrani pacijenti su u vrijeme anketiranja bili na kontrolnom kliničkom pregledu u navedenim ordinacijama ili je anketiranje provedeno telefonskim razgovorom uz uvid u medicinsku dokumentaciju za informacije o općim podatcima i dentalnom statusu. Pozvano je 74 ispitanika od kojih se odazvalo njih 60 i svi su svojevoljno odlučili sudjelovati u istraživanju. Kontrolnu skupinu činilo je 15 punoljetnih ispitanika koji su u razdoblju provođenja istraživanja dolazili u navedene ordinacije na kontrolni pregled te su pristali sudjelovati. U kontrolnu skupinu uključeni su pacijenti koji imaju potpun zubni niz uz uvjet da ne osjećaju akutnu bol i nemaju izrađen nijedan protetski nadomjestak.

Osim podataka prikupljenih upitnikom za svakog ispitanika zabilježena je vrsta protetskog nadomjeska i materijal od kojeg je napravljen te broj i lokacija preostalih zuba (Privitak 1). Preostali zubi podijeljeni su na estetsku i žvačnu zonu. Estetsku zonu činili su sjekutići, očnjaci i prvi pretkutnjak u gornjoj čeljusti te sjekutići i očnjaci u donjoj čeljusti. Žvačnu zonu činili su drugi pretkutnjak i kutnjaci u gornjoj, te oba pretkutnjaka i kutnjaci u donjoj čeljusti (31). Nakon određivanja dentalnog statusa, ispitanici su ispunjavali OHIP-CRO14 upitnik koji je bio strukturiran u tri dijela (Tablica 1).

Tablica 1. OHIP-CRO14 upitnik proširen pitanjima o prethodnim protetskim nadomjescima

	Opći podatci
1.	Spol
2.	Datum rođenja
3.	Stručna sprema (SSS, VŠS, VSS, dr. sc.)
	Funkcijsko ograničenje
6.	Jeste li imali ili imate poteškoća pri izgovaranju riječi zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?
7.	Jeste li osjetili ili osjećate neugodan okus zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?
	Fizička bol
8.	Jeste li imali ili imate jake bolove u ustima?
9.	Je li vam bilo ili vam je nelagodno jesti pojedinu vrstu hrane zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?
	Psihološka nelagoda
10.	Jeste li razmišljali o vašim zubima, ustima, čeljustima ili vašim protetskim radovima?
11.	Osjećate li tjeskobu zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
	Fizička nesposobnost
12.	Smatrate li da vam je prehrana nezadovoljavajuća zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
13.	Jeste li morali prekidati obrok zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
	Psihička nesposobnost
14.	Je li vam se teže opustiti zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
15.	Jeste li se osjetili imalo neugodno zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
	Socijalna nesposobnost
16.	Jeste li bili razdražljivi prema drugima zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
17.	Jeste li imali problema u obavljanju svakodnevnih poslova zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
	Hendikep
18.	Smatrate li da vam život pruža manje zadovoljstva zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
19.	Je li vam se dogodilo da uopće ne funkcionirate zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?
	Prethodni protetski nadomjesci
20.	Jeste li imali protetski rad prije izrade novog protetskog rada?
21.	Ako da, koju vrstu protetskog rada? (potpuna proteza, djelomična proteza, fiksnoprotetski rad – most, fiksnoprotetski rad – pojedinačna krunica, fiksnoprotetski rad sidren na implantatima, mobilnoprotetski rad sidren na implantatima)
22.	Od kojeg materijala? (metal, akrilat, potpuna keramika, cirkonij-oksidna keramika, metal-keramika)

Prvi dio upitnika sadržavao je pitanja o dobi, spolu i stručnoj spremi. Drugi dio upitnika činila je hrvatska verzija OHIP-CRO14 upitnika (21). Upitnik se sastojao od 14 pitanja podijeljenih u sedam domena: funkcijsko ograničenje, fizička bol, psihološka nelagoda, fizička nesposobnost, psihička nesposobnost, socijalna nesposobnost i hendikep, s dva pitanja po domeni. Na pitanja su ispitanici odgovarali temeljem Likertove ljestvice te procjenjivali koliko su često osjetili pojedini problem u proteklih šest mjeseci (0 = nikada, 1 = gotovo nikada, 2 = povremeno, 3 = često, 4 = vrlo često). Ukupan zbroj rezultata OHIP-CRO14 izračunat je zbrajanjem ordinalnih vrijednosti za 14 stavki. Niži zbroj ukazuje na bolji, a viši na lošiji OHRQoL. Posljednji dio upitnika sastojao se od pitanja o vrsti prethodno korištenog protetskog nadomjeska te materijalu od kojeg je bio izrađen.

3.2. Statistički postupci

Statistička analiza provedena je uz korištenje statističkog paketa MedCalc za Windows, verzija 19.4. (MedCalc SoftWare, Ostend, Belgija). Vrijednosti kontinuiranih varijabli prikazane su srednjom vrijednošću i standardnom devijacijom, a kategorijske varijable prikazane su kao cijeli broj i postotak. Za usporedbu kontinuiranih varijabli (dob; OHIP-CRO14 zbroj) korištena je jednosmjerna analiza varijance (ANOVA) uz post-hoc Tukey-Kramer test i statističku razinu značajnosti $P<0,05$.

4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo 75 ispitanika od čega 46 (61,3%) žena i 29 (38,7%) muškaraca, prosječne dobi 48 godina (21-80 godina). Ispitanici su bili podijeljeni u tri ispitivane skupine (MP – mobilni protetski nadomjestak, FP – fiksni protetski nadomjestak; IMPL – implantoprotetski nadomjestak) i kontrolnu skupinu, a raspodjela ispitanika po skupinama prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Raspodjela ispitanika prema vrsti protetskog nadomjeska

	Kontrolna skupina n = 15	MP n = 19	FP n = 24	IMPL n = 17	Ukupno n = 75
Spol					
Žene	9 (60)	12 (63,2)	16 (66,7)	9 (52,9)	46 (61,3)
Muškarci	6 (40)	7 (36,8)	8 (33,3)	8 (47,1)	29 (38,7)
Lokacija zubi koji nedostaju					
Donja čeljust		0 (0)	4 (16,7)	1 (5,9)	5 (6,7)
Gornja čeljust		0 (0)	2 (8,3)	2 (11,8)	4 (5,3)
Obje čeljusti		19 (100)	16 (66,7)	14 (82,4)	49 (65,3)
Zona zubi koji nedostaju					
Estetska		0 (0)	2 (8,3)	0 (0)	2 (2,7)
Žvačna		0 (0)	9 (37,5)	2 (11,8)	12 (16)
Obje		19 (100)	11 (45,8)	15 (88,2)	44 (58,7)

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.
MP – mobilni protetski nadomjestak; FP – fiksni protetski nadomjestak; IMPL – implantoprotetski nadomjestak.

Ispitanici iz skupine MP bili su značajno stariji (58,3 ± 8,5 godina) od ispitanika iz ostalih skupina (kontrolna – 41,7 ± 11,7 godina; FP – 40,8 ± 12,6 godina; IMPL – 49,2 ± 14,9 godina, P<0,001). Raspodjela ispitanika prema dobi prikazana je u Tablici 3.

Tablica 3. Raspodjela ispitanika prema dobi i vrsti protetskog nadomjeska

	Kontrolna skupina n = 15	MP n = 19	FP n = 24	IMPL n = 17	Ukupno n = 75	*P*
Dob (godine)						
Žene	46,4 ± 9,5[b]	60,2 ± 9,2[a,c,d]	38,5 ± 10,2[b]	47,3 ± 12,1[b]	47,4 ± 13,3	<0,001[*]
Muškarci	34,2 ± 10,9	55,0 ± 5,9	45,4 ± 15,4	51,3 ± 17,3	47,5 ± 15,3	0,111
Ukupno	41,7 ± 11,7[b]	58,3 ± 8,5 [a,c,d]	40,8 ± 12,6[a,b]	49,2 ± 14,9[a,b]	47,5 ± 14,1	<0,001[*]

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija.
[*]ANOVA uz post-hoc Tukey-Kramer test. P<0,05.
a = usporedba s kontrolnom skupinom (P < 0,05); b = usporedba s MP (P < 0,05); c = usporedba s FP (P < 0,05); d = usporedba s IMPL (P < 0,05).
MP – mobilni protetski nadomjestak; FP – fiksni protetski nadomjestak; IMPL – implantoprotetski nadomjestak.

U skupini MP jednu podskupinu činilo je 10 (52,6%) ispitanika koji su nosili potpunu protezu i 9 (47,4%) ispitanika s djelomičnom protezom. U 10 (52,6%) ispitanika MP izrađen je od akrilata, a u devet (47,4%) ispitanika izrađena je djelomična proteza s metalnom bazom i akrilatom. Prethodno je protetski nadomjestak imalo 18 (94,7%) ispitanika, a samo jedan (5,3%) je prvi put izradio protetski nadomjestak.

U skupini FP bilo je 18 (75%) ispitanika kojima je izrađen fiksni most i šest ispitanika (15%) kojima je izrađena jedna ili više krunica. FP izrađeni su od različitih materijala kako slijedi: cirkonij-oksidna keramika u 16 (66,7%) ispitanika, metal-keramika u šest (25%) ispitanika, dok su dva ispitanika (8,3%) imali nadomjeske izrađene od oba navedena materijala. Prethodno je protetski nadomjestak imalo 13 (54,2%) ispitanika, a 11 (45,8%) ih je prvi put izradilo protetski nadomjestak.

U skupini IMPL fiksno-protetski nadomjestak na pojedinačnom implantatu imalo je 12 (70,6%) ispitanika dok je pet (29,4%) ispitanika imalo fiksni protetski nadomjestak na više implantata. Svi korišteni implantati bili su izrađeni od legure titana, a fiksni protetski dio nadomjeska od kompozitnog materijala u pet (29,4%) ispitanika, cirkonij-oksidne keramike u

sedam (41,2%) ispitanika, metal-keramike u četiri (23%) ispitanika te kombinacije oba materijala (cirkonij-oksidna keramika i metal-keramika) u jednog (5,9%) ispitanika. Prethodno je neku vrstu protetskog nadomjeska imalo sedam (41,2%) ispitanika, dok je njih 10 (58,8%) prvi put izradilo protetski nadomjestak.

U Tablici 4 prikazane su razlike između muškaraca i žena u zbroju bodova OHIP-CRO14 upitnika ovisno o vrsti protetskog nadomjeska koji su ispitanici koristili, pri čemu su ispitanici iz skupine MP imali statistički značajno veći zbroj bodova OHIP-CRO14 upitnika od ispitanika iz ostalih skupina (MP 11,1 ± 10,1 bodova vs. kontrolna skupina 5,8 ± 4,6; FP 5,5 ± 4,1; IMPL 4,8 ± 3,3 bodova, $P = 0{,}001$).

Tablica 4. Zbroj bodova OHIP-CRO14 upitnika ovisno o vrsti protetskog nadomjeska kojeg su ispitanici koristili

	OHIP-CRO14				
	Kontrolna skupina n = 15	MP n = 19	FP n = 24	IMPL n = 17	*P*
Žene	5,8 ± 5,4	9,5 ± 7,1	5,8 ± 4,0	5,8 ± 5,6	0,230
Muškarci	5,7 ± 4,2	13,7 ± 14,2	5,0 ± 4,6	3,6 ± 2,7	0,083
Ukupno	5,8 ± 4,6	11,1 ± 10,1 [c,d]	5,5 ± 4,1[b]	4,8 ± 3,3[b]	0,011[*]

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija.
[*]ANOVA uz post-hoc Tukey-Kramer test. $P<0{,}05$.
a = usporedba s kontrolnom skupinom ($P < 0{,}05$); b = usporedba s MP ($P < 0{,}05$); c = usporedba s FP ($P < 0{,}05$); d = usporedba s IMPL ($P < 0{,}05$).
MP – mobilni protetski nadomjestak; FP – fiksni protetski nadomjestak; IMPL – implantoprotetski nadomjestak.

Nije bilo statistički značajne razlike u zbroju bodova OHIP-CRO14 upitnika ovisno o zoni u kojoj se nalazio protetski nadomjestak (Tablica 5).

Tablica 5. Zbroj bodova OHIP-CRO14 upitnika ovisno o zoni u kojoj se nalazio protetski nadomjestak

	OHIP-CRO14				
	MP n = 19	FP n = 24	IMPL n = 17	Ukupno n = 60	*P*
Estetska zona		6,5 ± 3,9		6,5 ± 3,9	
Žvačna zona		4,2 ± 4,5	4,6 ± 2,3	4,5 ± 3,3	0,841
Obje zone	11,1 ± 9,9	5,0 ± 3,6	4,9 ± 3,8	8,2 ± 8,1	0,085

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija.
*ANOVA uz post-hoc Tukey-Kramer test. $P<0,05$.
MP – mobilni protetski nadomjestak; FP – fiksni protetski nadomjestak; IMPL – implantoprotetski nadomjestak.

Pokazano je da su ispitanici s protetskim nadomjeskom u obje čeljusti imali statistički značajno veći zbroj bodova OHIP-CRO14 upitnika u odnosu na ispitanike s protetskim nadomjeskom samo u gornjoj čeljusti (9,8 ± 10,2 vs. 4,4 ± 3,4 bodova, $P < 0,05$) dok nije bilo značajne razlike s obzirom na ispitanike s protetskim nadomjeskom samo u donjoj čeljusti (Tablica 6).

Tablica 6. Zbroj bodova OHIP-CRO14 upitnika ovisno o čeljusti u kojoj se nalazio protetski nadomjestak

	OHIP-CRO14				
	MP n = 19	FP n = 24	IMPL n = 17	Ukupno n = 60	*P*
Gornja čeljust	4,7 ± 4,6	4,8 ± 3,7	3,6 ± 2,0	4,4 ± 3,4[a]	0,756
Donja čeljust	10,7 ± 5,1	8,3 ± 4,3	5,4 ± 4,1	8,3 ± 5,0	0,258
Obje čeljusti	13,2 ± 12,1	3,3 ± 1,2	6,2 ± 3,0	9,8 ± 10,2[b]	0,287
P	0,462	0,127	0,404	0,028[*]	

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija.
[*]ANOVA uz post-hoc Tukey-Kramer test. $P < 0,05$.
a = usporedba s protetskim nadomjeskom u obje čeljusti ($P < 0,05$); b = usporedba s protetskim nadomjeskom u gornjoj čeljusti ($P < 0,05$).
MP – mobilni protetski nadomjestak; FP – fiksni protetski nadomjestak; IMPL – implantoprotetski nadomjestak.

Ispitanici koji su koristili mobilni protetski nadomjestak imali su značajno veći zbroj bodova u odnosu na ispitanike s fiksnim protetskim nadomjeskom i implantoprotetskim nadomjeskom u nekoliko kategorija OHIP-CRO14 upitnika („funkcijska ograničenja“, „psihička nesposobnost“ i „hendikep“), što je prikazano u Tablici 7.

Tablica 7. Zbroj bodova u pojedinim kategorijama OHIP-CRO14 upitnika ovisno o vrsti protetskog nadomjeska

Pitanje	Kontrolna skupina n = 15	MP n = 19	FP n = 24	IMPL n = 17	*P*
Funkcijska ograničenja	0,9 ± 0,7	1,8 ± 1,4[a,b]	0,8 ± 1,1[c]	0,4 ± 0,8[c]	0,004*
Fizička bol	0,7 ± 0,7	2,0 ± 2,0	1,2 ± 1,8	0,5 ± 0,8	0,154
Psihološka nelagoda	2,3 ± 1,5	2,4 ± 2,0	2,5 ± 1,7	2,6 ± 1,5	0,953
Fizička nesposobnost	0,4 ± 0,8	1,1 ± 1,4[a]	0,3 ± 0,7[c]	0,5 ± 0,8	0,051
Psihička nesposobnost	0,5 ± 0,9[c]	1,7 ± 2,0[a,b,d]	0,3 ± 0,6[c]	0,4 ± 0,7[c]	0,001*
Socijalna nesposobnost	0,5 ± 1,1	0,8 ± 1,9	0,3 ± 0,7	0,4 ± 0,9	0,522
Hendikep	0,3 ± 0,7	1,2 ± 2,1[a,b]	0,2 ± 0,5[c]	0,1 ± 0,5[c]	0,020*

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija .
*ANOVA uz post-hoc Tukey-Kramer test. $P<0,05$.
a = usporedba s FP ($P < 0,05$); b = usporedba s IMPL ($P < 0,05$); c = usporedba s MP ($P < 0,05$); d = usporedba s kontrolnom skupinom ($P < 0,05$).
MP – mobilni protetski nadomjestak; FP – fiksni protetski nadomjestak; IMPL – implantoprotetski nadomjestak.

5. RASPRAVA

U ovom istraživanju procijenjena je kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju OHIP-CRO14 upitnikom u ispitanika kojima su izrađeni protetski nadomjesci u posljednjih šest mjeseci te je napravljena usporedba s ispitanicima koji su imali očuvane sve prirodne zube. U skupini s mobilnim protetskim nadomjescima ispitanici su bili značajno stariji u odnosu na ostale skupine, što je očekivano s obzirom na potrebu za nadoknadom većeg broja zuba u starijih pacijenata, ekonomski status i preferiranu manje invazivnu terapiju u usporedbi s kompleksnom implantoprotetskom rehabilitacijom i troškovima koje takva terapija zahtijeva. Ispitanici koji su se odlučili za mobilni protetski nadomjestak bili su oni s vrlo malo ili bez preostalih zuba u obje čeljusti i obje (estetske i žvačne) zone.

U pacijenata s mobilnim nadomjescima rezultati OHIP-CRO14 upitnika bili su lošiji u odnosu na one s fiksnim i implantoprotetskim nadomjescima. Imali su značajno veći zbroj bodova u odnosu na sve ostale ispitanike u nekoliko kategorija OHIP-CRO14 upitnika („funkcijska ograničenja“, „psihička nesposobnost“ i „hendikep“). Drugim riječima, pacijenti su najviše poteškoća imali prilikom govora i zbog osjećaja neugodnog okusa, nezadovoljavajuće prehrane, poteškoća pri opuštanju i osjećaja neugode te općenito otežanim funkcioniranjem zbog problema sa zubima, odnosno protetskim nadomjeskom. Slične rezultate opisali Swelem i suradnici (32) koji su procjenjivali OHRQoL u 200 djelomično bezubih pacijenata prije i poslije liječenja djelomičnom protezom, mostom, kombiniranim fiksno-mobilnim protetskim nadomjeskom i implantoprotetskim nadomjeskom. Zaključili su da je najmanje poboljšanje OHRQoL u pacijenata s mobilnim protezama, a rezultati fiksnih i implatoprotetskih nadomjestaka bili su međusobno usporedivi (32).

Ali i suradnici (33) u sustavnom pregledu literature ispitivali su OHRQoL u djelomično bezubih pacijenata nakon različite protetske terapije. Obradili su dva randomizirana kontrolna pokusa i 21 kohortnu studiju. Zaključili su da fiksnoprotetski i implantoprotetski nadomjesci kratkoročno i dugoročno imaju pozitivne učinke na OHRQoL, dok mobilni protetski nadomjesci samo kratkoročno dovode do poboljšanja, a najveće poboljšanje OHRQoQL postigla je implantoprotetska terapija (33). Oh i suradnici (34) procjenjivali su OHRQoL u 68 potpuno bezubih pacijenata s fiksnim ili mobilnim implantoprotetskim nadomjescima i potpunom protezom. Zaključili su da implantoprotetska terapija u potpuno bezubih pacijenata može značajno poboljšati OHRQoL u odnosu na terapiju potpunom protezom (34).

Nešto drugačiji zaključak donijeli su Jenei i suradnici (35) koji su ispitivali OHRQoL u 389 ispitanika prije i poslije protetske rehabilitacije. Prema rezultatima tog istraživanja,

poboljšanje OHRQoL bilo je značajnije među ženama (nego u muškaraca) i među mlađima (nego u starijih) te su zaključili da protetska terapija nema značajan utjecaj na poboljšanje OHRQoL (35).

U našem istraživanju kada smo u obzir uzeli zonu nadomještenih zuba: estetsku (gornja čeljust-sjekutići, očnjaci i prvi pretkutnjak; donja čeljust-sjekutići i očnjaci) i žvačnu (gornja čeljust-drugi pretkutnjak i kutnjaci; donja čeljust-pretkutnjaci i kutnjaci) (31), nismo dobili statistički značajne razlike među različitim zonama. Međutim, prilikom usporedbe nadomještenih zuba ovisno o čeljusti u kojoj se protetski nadomjestak nalazio, ispitanici s protetskim nadomjeskom u obje čeljusti imali su značajno lošiju kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju u odnosu na ispitanike s protetskim nadomjeskom samo u gornjoj čeljusti, dok nije bilo značajne razlike s obzirom na ispitanike s protetskim nadomjeskom samo u donjoj čeljusti. Razlog može biti značajno manja resorpcija gornje čeljusti u usporedbi s donjom, puno bolja retencija mobilnih nadomjestaka i značajnije estetsko poboljšanje budući da su nadomjesci u gornjoj čeljusti uglavnom vidljiviji. S protetskim nadomjescima u donjoj čeljusti pacijenti su često nezadovoljniji te je protetska rehabilitacija kompleksnija.

Tijekom provođenju istraživanja susreli smo se s određenim ograničenjima. Raspodjela ispitanika u skupine nije bila nasumična, stoga se razlike između skupina ne mogu pripisati isključivo određenoj vrsti protetske terapije. Također, postojale su razlike u dobi i spolu između skupina (36). Nadalje, nije provedeno anketiranje ispitanika prije i nakon protetskog liječenja pa nije bilo moguće procijeniti napredak u kvaliteti života prije i nakon terapije. Konačno, subjektivna procjena OHRQoL putem OHIP-CRO14 upitnika nije nužno u korelaciji s objektivnim okolnostima te je mišljenje pojedinca sklono promjenama (3, 27). Kotzer i suradnici (37) zaključili su da postoji niz čimbenika koji mogu utjecati na formiranje mišljenja o oralnom zdravlju. Pacijenti često uspoređuju svoje opće i oralno zdravlje sa zdravstvenim stanjem svojih vršnjaka ili zdravlje procjenjuju na temelju vlastita tjelesnog i emocionalnog stanja. S druge strane, pacijenti koji svoje oralno zdravlje već smatraju lošim, zapravo razvijaju određeni stupanj zadovoljstva takvim stanjem (37). Ozhayat i suradnici (31) u svom istraživanju procjenjivali su OHRQoL prije i nakon terapije fiksnim i mobilnim protetskim nadomjescima. Između ostalog su zaključili da je starija dob povezana sa subjektivno boljim OHRQoL i manjim poboljšanjem prije i nakon terapije što se može objasniti time da su stariji pacijenti prethodno imali nekakvu protetsku terapiju i već su se donekle priviknuli na lošiju kvalitetu života (31). U skladu s tim može se objasniti kako kontrolna skupina u ovom istraživanju ima usporediv zbroj bodova OHIP-CRO14 upitnika s pacijentima s fiksnim i implantoprotetskim

nadomjescima budući da su to mlađi ispitanici koji nikad nisu imali izrađen protetski nadomjestak te imaju velika očekivanja i osjetljiviji su na bilo kakav problem s oralnim zdravljem. Općenito, rezultati ovog istraživanja usporedivi su s dosadašnjim istraživanjima o OHRQoL iako bi u budućnosti bilo korisno provesti istraživanje u nekoliko vremenskih točaka kako bi se procijenio učinak protetske terapije na OHRQoL tijekom vremena čime bi se dodatno upotpunila dosadašnja znanja o navedenom problemu.

6. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje upotpunilo je dosadašnje spoznaje o kvaliteti života ovisnoj o oralnom zdravlju u pacijenata s mobilnim, fiksnim i implantoprotetskim nadomjescima.

Rezultati istraživanja upućuju na sljedeće zaključke:

1. Ispitanici s mobilnim protetskim nadomjescima imali su značajno lošiji OHRQoL u odnosu na one s fiksnim i implantoprotetskim nadomjescima.
2. Nije bilo značajne razlike u OHRQoL-u ovisno o zoni usne šupljine u kojoj je izrađen protetski nadomjestak.
3. Ispitanici s protetskim nadomjeskom samo u gornjoj čeljusti imali su značajno bolji OHRQoL u odnosu na ispitanike s protetskim nadomjeskom u obje čeljusti, dok nije bilo značajne razlike s obzirom na ispitanike s protetskim nadomjeskom samo u donjoj čeljusti.

Gubitak zuba i posljedična protetska rehabilitacija zasigurno imaju određeni utjecaj na kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem. Prilikom oralne rehabilitacije protetskim nadomjeskom važno je svakom pacijentu pristupiti individualno kako bi im se izradom protetskog nadomjeska omogućio što kvalitetniji život. Potrebno je posebno obratiti pozornost na pacijente s mobilnim protetskim nadomjescima i njihove potrebe budući da upravo oni najčešće imaju lošiju kvalitetu života.

7. POPIS CITIRANE LITERATURE

1. Kranjčić J, Mikuš A, Peršić S, Vojvodić D. Factors affecting oral health-related quality of life among elderly Croatian patients. Acta Stomatol Croat. 2014;48(3):174-82.
2. World Health Organization. Oral health Fact sheet N°318. Geneva: WHO; 2012.
3. Bimbashi V. Normativne vrijednosti i validacija upitnika za procjenu kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju, ororfacijalne estetike i funkcije žvakanja u populaciji Republike Kosova [Disertacija]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet; 2015 [pristupljeno 16.06.2020.] Dostupno na: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:127:579984.
4. Mehta A, Kaur G. Oral health-related quality of life – The concept, its assessment and relevance in dental research and education. Indian J Dent. 2011;2:26-9.
5. Kraljević K, Kraljević Šimunković S. Djelomične proteze. Zagreb: Areagrafika; 2012.
6. Rizvan G. Planiranje elemenata djelomične proteze prema razmještaju uporišnih zubi u čeljusti. Sonda; 2015.
7. Meurman JH, Murtomaa H, Le Bell Y, Scully C, Autti H. Dentalni mamut. Zagreb: HKDM; 2018.
8. Carr AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken's removable partial prosthodontics. 11. izd. St. Louis: Elsevier; 2005.
9. Charyeva OO, Altynbekov KD, Nysanova BZ. Kennedy classification and treatment options: a study of partially edentulous patients being treated in a specialized prosthetic clinic. J Prosthodont. 2012;21(3):177-80.
10. Ozkurt Kayahan Z, Özçakır Tomruk C, Kazazoglu E. Partial edentulism and treatment options. Yeditepe Dental Journal. 2017;13:31-6.
11. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Osnove fiksne protetike. 3. izd. Zagreb: Naklada 800; 2008.
12. Dhingra K. Oral rehabilitation considerations for partially edentulous periodontal patients. J Prosthodont. 2012;21(6):494-513.
13. Misch CE. Dental implant prosthetics. St Louis: Mosby; 2005.
14. Suvin M, Kosovel Z. Fiksna protetika. Zagreb: Školska knjiga; 1990.
15. Emami E, de Souza RF, Kabawat M, Feine JS. The impact of edentulism on oral and general health. Int J Dent. 2013;2013:498305.
16. Cooper LF. The current and future treatment of edentulism. J Prosthodont. 2009;18(2):116-22.

17. Lee DJ, Saponaro PC. Management of edentulous patients. Dent Clin North Am. 2019;63(2):249-61.
18. Maiorana C, Andreoni D, Polacco P, Poli PP. Multidisciplinary oral rehabilitation of a severely compromised dentition. Case Rep Dent. 2020;2429505.
19. Turkyilmaz I, Company AM, McGlumphy EA. Should edentulous patients be constrained to removable complete dentures? The use of dental implants to improve the quality of life for edentulous patients. Gerodontology. 2010;27(1):3-10.
20. Kroll P, Hou L, Radaideh H i sur. Oral health-related outcomes in edentulous patients treated with mandibular implant-retained dentures versus complete dentures: Systematic review with meta-analyses. J Oral Implantol. 2018;44(4):313-24.
21. Rener-Sitar K, Petričević N, Ćelebić A, Marion L. Psychometric properties of Croatian and Slovenian short form of oral health impact profile questionnaires. Croat Med J. 2008;49(4):536-44.
22. Peršić S. Utjecaj estetskog i funkcijskog aspekta protetske terapije na kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju [Disertacija]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet; 2014 [pristupljeno 13.06.2020.] Dostupno na: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:127:032450.
23. Nakata M. Masticatory function and its effects on general health Int Dent J. 1998;48:540-8.
24. Shao Z, Guo X, Zhang Q, Bronkhorst EM, Zou D, Creugers NHJ. Masticatory efficiency in patients with partially dentate dentitions. J Dent. 2018;75:41-7.
25. Krall E, Hayes C, Garcia R. How dentition status and masticatory function affect nutrient intake. J Am Dent Assoc. 1998;129:1261-9.
26. WHOQOL group. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). Qual Life Res. 1998;2:153-9.
27. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. Health Qual Life Outcomes. 2003;8:1:40.
28. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. J Dent Res. 2011;90(11):126470.
29. Bennadi D, Reddy CV. Oral health related quality of life. J Int Soc Prev Community Dent. 2013;3(1):1-6.
30. Al Shamrany M. Oral health-related quality of life: a broader perspective. East Mediterr Health J. 2006;12(6):894-901.

31. Özhayat EB, Gotfredsen K. Effect of treatment with fixed and removable dental prostheses. An oral health-related quality of life study. J Oral Rehabil. 2012;39(1):28-36.
32. Swelem AA, Gurevich KG, Fabrikant EG, Hassan MH, Aqou S. Oral health-related quality of life in partially edentulous patients treated with removable, fixed, fixed-removable, and implant-supported prostheses. Int J Prosthodont. 2014;27(4):338-47.
33. Ali Z, Baker SR, Shahrbaf S, Martin N, Vettore MV. Oral health-related quality of life after prosthodontic treatment for patients with partial edentulism: A systematic review and meta-analysis. J Prosthet Dent. 2019;121(1):59-68.
34. Oh SH, Kim Y, Park JY, Jung YJ, Kim SK, Park SY. Comparison of fixed implant-supported prostheses, removable implant-supported prostheses, and complete dentures: patient satisfaction and oral health-related quality of life. Clin Oral Implants Res. 2016;27(2):e31-e37.
35. Jenei Á, Sándor J, Hegedűs C i sur. Oral health-related quality of life after prosthetic rehabilitation: a longitudinal study with the OHIP questionnaire. Health Qual Life Outcomes. 2015;13:99.
36. Allen PF, McMillan AS. A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implant prostheses and complete removable dentures. Clin Oral Implants Res. 2003;14(2):173-9.
37. Kotzer RD, Lawrence HP, Clovis JB, Matthews DC. Oral health-related quality of life in an aging Canadian population. Health Qual Life Outcomes. 2012;10:50.

8. SAŽETAK

Cilj: Cilj ovog istraživanja bio je usporediti i procijeniti OHRQoL u pacijenata kojima su izrađene različite vrste protetskih nadomjestaka u posljednjih šest mjeseci te onih s očuvanim punim zubnim nizom.

Materijali i metode: U istraživanju je sudjelovalo 60 ispitanika kojima je izrađen mobilni, fiksni ili implantoprotetski nadomjestak u posljednjih šest mjeseci te 15 ispitanika s punim zubnim nizom bez izrađenih protetskih nadomjestaka koji su činili kontrolnu skupinu. Glavni instrument istraživanja bio je OHIP-CRO14 upitnik koji se sastojao od 14 pitanja podijeljenih u sedam domena: funkcijsko ograničenje, fizička bol, psihološka nelagoda, fizička nesposobnost, psihička nesposobnost, socijalna nesposobnost i hendikep.

Rezultati: U istraživanju je sudjelovalo ukupno 75 ispitanika od čega 46 (61,3%) žena i 29 (38,7%) muškaraca, prosječne dobi 48 godina (21-80 godina). Ispitanici su bili podijeljeni u tri ispitivane skupine (MP – mobilni protetski nadomjestak, 19 ispitanika; FP – fiksni protetski nadomjestak, 24 ispitanika; IMPL – implantoprotetski nadomjestak, 17 ispitanika) i kontrolnu skupinu (n = 15 ispitanika). Ispitanici iz skupine MP bili su značajno stariji (58,3 ± 8,5 godina) od ispitanika iz svih ostalih skupina (kontrolna – 41,7 ± 11,7 godina; FP – 40,8 ± 12,6 godina; IMPL – 49,2 ± 14,9 godina, P<0,001). Ispitanici iz skupine MP imali su statistički značajno veći ukupni zbroj bodova OHIP-CRO14 upitnika od ispitanika iz ostalih skupina (MP 11,1 ± 10,1 bodova vs. kontrolna skupina 5,8 ± 4,6; FP 5,5 ± 4,1; IMPL 4,8 ± 3,3 bodova, P=0,001) te u nekoliko kategorija OHIP-CRO14 upitnika („funkcionalna ograničenja“, „psihička nesposobnost“ i „hendikep“). Pokazano je da su ispitanici s protetskim nadomjeskom u obje čeljusti imali statistički značajno veći zbroj bodova OHIP-CRO14 upitnika u odnosu na ispitanike s protetskim nadomjeskom samo u gornjoj čeljusti (9,8 ± 10,2 vs. 4,4 ± 3,4 bodova, P < 0,05) dok nije bilo značajne razlike s obzirom na ispitanike s protetskim nadomjeskom samo u donjoj čeljusti.

Zaključak: Rezultati ovog istraživanja pokazali su da oralna rehabilitacija mobilnim protetskim nadomjescima doprinosi lošijem OHRQoL-u u odnosu na rehabilitaciju fiksnim i implantoprotetskim nadomjescima.

9. SUMMARY

Diploma thesis title: Assessment of different types of prosthodontic therapy impact on the oral health related quality of life

Objective: The aim of this study was to assess OHROoL in patients who underwent prosthodontic treatment within the last six months and to compare it with control subjects with all teeth preserved.

Materials and methods: The study involved 60 subjects who underwent removable, fixed or implant supported prostheses within the last six months and 15 control subjects with full dental arch without any prosthodontic treatment. The participants completed OHIP-CRO14 questionnaire which consisted of 14 questions divided into seven domains: functional limitation, physical pain, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, social disability and handicap.

Results: There were 75 subjects included in this study, 46 females (61.3%) and 29 males (38.7%), average age of 48 (21-80). They were divided into three experimental groups (MP – removable dental protheses, 19 subjects; FP – fixed dental prostheses, 24 subjects; IMPL – implant dental treatment, 17 subjects) and a control group (N = 15). The subjects from the MP group were significantly older (58.3 ± 8.5 years) from all the other subjects (control group – 41.7 ± 11.7 years; FP – 40.8 ± 12.6 years; IMPL – 49.2 ± 14.9 years, $P<0.001$). Subjects from the MP group had statistically significant higher total sum of OHIP-CRO14 scores than the subjects from other groups (MP 11.1 ± 10.1 points vs. control group 5.8 ± 4.6 points; FP 5.5 ± 4.1 points; IMPL 4.8 ± 3.3 points, $P=0.001$), as well as in several categories of the OHIP-CRO14 questionnaire ("functional limitation", "physical disability" and "handicap"). It has been shown that the subjects with dental prostheses in both jaws had significantly higher total sum of OHIP-CRO14 scores in comparison to subjects with dental prostheses only in the upper jaw (9.8 ± 10.2 vs. 4.4 ±3.4 points, $P<0.05$) while there was no significant difference compared to subjects with dental prostheses only in the lower jaw.

Conclusion: Results of this study showed that oral rehabilitation with removable dental prostheses was associated with worse OHROoL compared to the rehabilitation with fixed and implant supported dental prostheses.

10. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODACI:

Ime i prezime: Monika Dragić

Državljanstvo: hrvatsko

Datum i mjesto rođenja: 10. siječnja 1996., Split

Elektronička pošta: mdragic10@gmail.com

IZOBRAZBA:

- 2002. – 2010. Osnovna škola Opuzen
- 2010. – 2014. Opća gimnazija Metković
- 2014. – 2020. Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet, Studij Dentalne medicine

MATERINSKI JEZIK:

- Hrvatski jezik

OSTALI JEZICI:

- Engleski jezik - razina B2
- Njemački jezik - razina A2

AKTIVNOSTI:

- Demonstratorica pri katedri za protetiku dentalne medicine
  (akademska godina 2017./2018., 2018./2019. i 2019./2020.)
- Suradnica u studentskom časopisu Dentist
- Nagrada za najbolji otisak među studentima na natječaju firme Zhermack u suradnji s firmom Dental grupa (2020.)
- Član studentske udruge Zubolina (2016.-2019.)
- Sudionik na skupu predavanja i radionica:
  2., 3. i 4. Simpozij studenata dentalne medicine u Zagrebu (2017.-2019.)
  Međunarodni skup Praktična znanja za studente u Splitu (2017., 2018.)

11. PRIVITAK

Privitak 1. OHIP-CRO14 upitnik proširen pitanjima o prethodnim protetskim nadomjescima

Poštovana/i,

molimo Vas da prihvatite sudjelovanje u ovom anketnom istraživanju i iskreno odgovorite na sljedeća pitanja u svrhu znanstvenog istraživanja koje se provodi na Studiju dentalne medicine Medicinskog fakulteta u Splitu. Sudjelovanje je dobrovoljno i anonimno. Upitnikom se ispituje kako pojedina vrsta protetske terapije utječe na poboljšanje kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju. Osobni podaci dobiveni istraživanjem obrađivat će se elektronički, a zaštita osobnih podataka bit će provedena u skladu s pravilima interne procedure. Napominjemo da će se sve informacije koje budu prikupljene tijekom istraživanja koristiti isključivo u navedene znanstveno-istraživačke svrhe, a identitet ispitanika uvijek će ostati anoniman.

Zahvaljujemo na suradnji!

Ovim potpisom potvrđujem da sam dana _____ u mjestu _____ pročitao/ pročitala i razumio/ razumjela ovu obavijest, da sam imao/ imala priliku postavljati pitanja te da pristajem sudjelovati u ovom istraživanju.

_____
(potpis osobe koja ispunjava upitnik)

1. SPOL

   M Ž

2. DATUM ROĐENJA

---

3. Vaša stručna sprema

   - □ SSS
   - □ VŠS
   - □ VSS Fakultet_____
   - □ dr. sc.

Molimo zaokružite odgovarajući broj na ljestvici od 0-4 za sljedeća pitanja.

Pitanja se odnose na probleme vezane uz zube, proteze, čeljusti, čeljusne zglobove ili usnu šupljinu tijekom posljednjih šest mjeseci.

0 - nikada; 1 - gotovo nikada; 2 - povremeno; 3 - često; 4 - jako često

1.	Jeste li imali ili imate poteškoća pri izgovaranju riječi zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?	0 1 2 3 4
2.	Jeste li osjetili ili osjećate neugodan okus zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?	0 1 2 3 4
3.	Jeste li imali ili imate jake bolove u ustima?	0 1 2 3 4
4.	Je li vam bilo ili vam je nelagodno jesti pojedinu vrstu hrane zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?	0 1 2 3 4
5.	Jeste li razmišljali o vašim zubima, ustima, čeljustima ili vašim protetskim radovima?	0 1 2 3 4
6.	Osjećate li tjeskobu zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
7.	Smatrate li da vam je prehrana nezadovoljavajuća zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
8.	Jeste li morali prekidati obrok zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
9.	Je li vam se teže opustiti zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
10.	Jeste li se osjetili imalo neugodno zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
11.	Jeste li bili razdražljivi prema drugima zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
12.	Jeste li imali problema u obavljanju svakodnevnih poslova zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
13.	Smatrate li da vam život pruža manje zadovoljstva zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
14.	Je li vam se dogodilo da uopće ne funkcionirate zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4

Vrsta protetskog rada

- □ Potpuna proteza
- □ Djelomična proteza
- □ Fiksnoprotetski rad – most
- □ Fiksnoprotetski rad – pojedinačna krunica
- □ Fiksnoprotetski rad sidren na implantatima
- □ Mobilnoprotetski rad sidren na implantatima

Materijal od kojeg je izrađen protetski rad (metal, akrilat, potpuna keramika, cirkonij-oksidna keramika, metal-keramika)

Broj preostalih zuba

Lokacija preostalih zuba

Jeste li imali protetski rad prije izrade novog protetskog rada?

Ako da, koju vrstu protetskog rada?

- □ Potpuna proteza
- □ Djelomična proteza
- □ Fiksnoprotetski rad – most
- □ Fiksnoprotetski rad – pojedinačna krunica
- □ Fiksnoprotetski rad sidren na implantatima
- □ Mobilnoprotetski rad sidren na implantatima

Od kojeg materijala? (metal, akrilat, potpuna keramika, cirkonij-oksidna keramika, metal-keramika)

Zahvaljujemo na Vašem trudu i vremenu!
Monika Dragić, studentica 6. godine
Doc. dr. sc. Tea Galić, dr. med. dent.
Studij Dentalne medicine
Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu