

EVROPSKI UNIVERZITET BRČKO DISTRIKTA  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH ZNANOSTI



## **DOKTORSKA DISERTACIJA**

**KVALITET ŽIVOTA PACIJENATA TRETIRANIH MOBILNIM,  
FIKSNIM I KOMBINOVANIM NADOMJESCIMA**

Kandidat:

**Mr. Omer Pinji , dr. stomatologije**

Mentor:

**Prof. dr Rudika Gmajni**

Br ko Distrikt, 2014. godine

EVROPSKI UNIVERZITET BRČKO DISTRIKTA  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH ZNANOSTI



## **DOKTORSKA DISERTACIJA**

**KVALITET ŽIVOTA PACIJENATA TRETIRANIH MOBILNIM;  
FIKSNIM I KOMBINOVANIM NADOMJESCIMA**

Kandidat:

**Mr. Omer Pinji , dr. stomatologije**

Mentor:

**Prof. dr Rudika Gmajni**

Br ko Distrikt, 2014. godine

ovjek je slobodan onoliko koliko je mudar a  
podložan je sudbini toliko koliko je  
veliko njegovo neznanje.

*Lao-Tse*

## SAŽETAK

Osnovni cilj izrade ove doktorske disertacije, odnosno ovog istraživanja, bio je da se izvrši procjena kvaliteta života pacijenata tretiranih mobilnim, fiksnim i kombinovanim nadomjescima.

Populacija iz koje je izvučen uzorak entiteta definisana je kao populacija pacijenata odabrana metodom slučajnog uzorka, koja je u periodu istraživanja imala potrebu za liječenjem i sanacijom oralnog zdravlja u stomatološkoj Poliklinici „Pinji“ u Mostaru. Uzorak ispitanika sačinjavalo je 180 ispitanika, podjeljenih u tri subuzorka u zavisnosti od tretmana totalnim, parcijalnim ili kombinovanim nadomjescima. Uzorak je također bio razvrstan na više subuzoraka, prema dobnoj i spolnoj pripadnosti.

Mjerni instrumenti u ovom istraživanju, bili su sačinjeni u vidu anketnih upitnika (Microsoft Access). Korištena su tri anketna lista koja su bila usmjerena i koncipirana da nam kroz prikupljene podatke omogućavaju davanje cjelovitog odgovora na postavljene hipoteze, kao i predmet, problem i cilj ovog istraživanja.

U obradi dobijenih rezultata, korištene su sljedeće matematičko-statističke metode: frekvencije distribucije općih statističkih pokazatelja, metod KEP – indeksa, multivarijantne analize varijanse (MANOVA i ANOVA), te univarijantni postupci uz primjenu Roy-ev-og t-test, Pearsonov-og koeficijenta kontingencije (CK) i koeficijent multiple korelacije (R).

Rezultati istraživanja su potvrdili da je primjenjeni stomatološki tretman sanacije oralnog zdravlja ispitanika uz ugradnju adekvatnih zubnih nadomjestaka kao zamjene za nedostajuće zube, u mnogome unaprijedio kvalitet življenja pacijenata - ispitanika, kao i to da nisu utvrđene statistički značajne razlike u poboljšanju kvaliteta življenja u odnosu na spol i tip ugrađenog zubnog nadomjestka.

Naučni doprinos rezultata ovog istraživanja, ogleda se prije svega u djelimičnoj potvrdi rezultata dosadašnjih istraživanja na istu ili sličnu problematiku, a zatim i u davanju preporuke za određene smjernice u saniranju oralnog zdravlja uz primjenu adekvatnog stomatološkog tretmana. Nadalje rezultati ovog istraživanja su potvrdili da se znatno može popraviti i unaprijediti oralno zdravlje i sami kvalitet življenja ljudi, bez obzira na tip ugrađenih zubnih nadomjestaka.

**Ključne riječi:** kvaliteta življenja, stomatološki tretman, oralno zdravlje, zubni nadomjesci.

## **Abstract**

The primary target of these doctor dissertation and this exploration was to evaluate the quality of life patients treated with mobile, fixed and mixed substitutes.

The population from which the sample entity is defined as a population of patients selected by random sample, which is the period of investigation was the need for treatment and rehabilitation of oral health in dental polyclinic "Pinji " in Mostar. The sample consisted of 180 subjects, divided into three subsamples according to the treatment with complete, partial or mixed substitutes. The sample was also classified in several subsamples, according to age and gender.

Measuring instruments in this study were made in the form of questionnaires (Microsoft Access). Used three survey lists that were directed and created us through the collected data allow giving a complete answer to our hypothesis, as well as the subject of the problem and the aim of this research.

Pending the results were used the following mathematical and statistical methods: frequency distribution of general statistical indicators, methods KEP – index, multivariate analysis of variance (MANOVA and ANOVA), and univariate procedures by applying Roys t-test, Pearson contingency coefficient (CK) and multiple correlation coefficient (R).

Research results have confirmed the results applied to the dental treatment rehabilitation of oral health subjects with the installation of adequate dental restorations to replace missing teeth, greatly improved the quality of life of patients subjects, and that there were no statistically significant difference in improving the quality of life in relation to gender and built-in type of dental restoration.

The scientific contribution of this research study, reflected primarily in the partial results confirm previous studies on the same or similar issues, and then in giving recommendations for specific guidelines for the sanitization of oral health with the use of proper dental treatment. Further results from this study have confirmed that much can fix and improve oral health and quality of life of people themselves, regardless of the type of embedded dental restorations.

**Key words:** quality of life, dental treatment, oral health, dental restorations.

## SADRŽAJ:

1. UVOD	10
2. STRUKTURA I TOK ISTRAŽIVANJA	15
2.1 Predmetni okvir istraživanja	15
2.2 Problematika istraživanja	16
2.3 Cilj i zadaci istraživanja	17
3. RAZVIJANJE SISTEMA HIPOTEZA I INDIKATORA ISTRAŽIVANJA	18
3.1 Hipoteze istraživanja	18
4. ANALIZA KLJUČNIH POJMOVA I NJIHOVA OPERACIONALIZACIJA	20
4.1. Kvalitet življenja ovjeka	20
4.2 Oralno zdravlje	23
4.2.1 Pokazatelji stanja oralnog zdravlja	27
4.2.2 Negativni pokazatelji i efekti narušenosti oralnog zdravlja	30
4.3 Orofacijalni sistem	32
4.3.1 Estetski izgled lica i oralno zdravlje	33
4.3.2 Zubi i njihova važnost u procesu žvakanja, govora i estetike	38
4.4 Oralne bolesti, ortodontske anomalije, ozljede i nedostatak zuba	41
4.5 Utjecaj protetskih nadomjestaka na oralno zdravlje	51
4.6 Zubni nadomjesci	54
4.6.1 Privremeni nadomjesci	54
4.6.2 Trajne terapijske mogućnosti	58
4.6.3 Implantoprotetska terapija	69
4.6.4 Fiksno-protetske suprastrukture	71
5. METODE ISTRAŽIVANJA	74
5.1 Uzorak ispitanika	74
5.2 Uzorak varijabli	75
5.3 Opis istraživanja	77
5.4 Metode statističke obrade podataka	78
6. ANALIZA REZULTATA ISTRAŽIVANJA S DISKUSIJOM	80

6.1	Frekvencija distribucije podataka o strukturi istraživanog uzorka u odnosu na uzrasnu i spolnu pripadnost-----	80
6.2	Procjena op eg zdravstvenog statusa ispitanika na osnovu anamnesti kih podataka -----	82
6.3	Frekvencija distribucija podataka varijabli za procjenu statusa oralnog zdravlja ispitanika- prvi stomatološki pregled-----	89
6.4	Frekvencija distribucija podataka varijabli za procjenu statusa oralnog zdravlja ispitanika nakon provedenog šestomjese nog stomatološkog tretmana – završni (finalni) pregled-----	95
6.5	Frekvencija distribucije podataka varijabli za procjenu op eg stanja zuba - rezultati prvog (inicijalnog) stomatološkog pregleda -----	103
6.6	Frekvencija distribucije podataka varijabli za procjenu op eg stanja zuba na završnom / finalnom stomatološkom pregledu-----	109
6.7	Frekvencija distribucija podataka varijabli za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa ukupnog broja zuba i prisutnosti zubnog karijesa na prvom/ inicijalnom pregledu -----	113
6.8	Frekvencija distribucije podataka varijabli za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa ukupnog broja zuba i prisutnosti zubnog karijesa na završnom pregledu-----	115
6.9	Rezultati distribucije frekvencije odgovora o statusu oralnog zdravlja, dobijenih na osnovu prikupljenih anamnesti kih podataka na prvom/ inicijalnom pregledu-----	117
6.9.1	Procjena statusa oralnog zdravlja na osnovu anamnesti kih podataka po pitanju osjetljivosti zuba, na po etku stomatološkog tretmana-----	118
6.9.2	Procjena status oralnog zdravlja na osnovu anamnesti kih podataka o zdravstvenom statusu desni-----	119
6.9.3	Procjena status oralnog zdravlja na osnovu anamnesti kih podataka o zdravstvenom statusu vilice-----	122
6.9.4	Procjena stavova i mišljenja o izgledu zuba na osnovu anamnesti kih podataka -----	124
6.10	Rezultati distribucije frekvencije odgovora o statusu oralnog zdravlja, dobijenih na osnovu prikupljenih anamnesti kih podataka na završnom pregledu-----	125

6.10.1 Procjena statusa oralnog zdravlja na osnovu anamnesti kih podataka po pitanju osjetljivosti zuba, na kraju stomatološkog tretmana -----	126
6.10.2 Procjena status oralnog zdravlja na osnovu anamnesti kih podataka o zdravstvenom statusu desni na kraju stomatološkog tretmana -----	127
6.10.3 Procjena status oralnog zdravlja na osnovu anamnesti kih podataka o zdravstvenom statusu vilice na kraju stomatološkog tretmana-----	129
6.10.4 Procjena stavova i mišljenja o izgledu zuba na osnovu anamnesti kih podataka na kraju stomatološkog tretmana-----	130
6.11 Procjena kvaliteta življenja pacijenata u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka-----	132
6.11.1 Frekvencija distribucije podataka o broju ispitanika u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka-----	132
6.11.2 Distribucija frekvencije podataka broja ispitanika u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka i polnu pripadnost-----	134
6.11.3 Procjena kvaliteta življenja pacijenata u odnosu na nedostatak zuba i kvalitet društveno-socijalnog statusa ispitanika-----	135
6.11.4 Procjena kvaliteta življenja pacijenata u odnosu na nedostatak zuba i kvalitet i koli inu unosa hranjivih materija-----	138
6.12 Procjena kvaliteta življenja pacijenata nakon ugradnje razli itog tipa zubnog nadomjestka-----	141
6.13 Analiza srednjih vrijednosti KEP – indeksa u odnosu na spolnu i hronološku pripadnost istraživanog uzorka ispitanika prije i nakon sprovedenog stomatološkog tretmana -----	144
6.14 Utvr ivanje statisti ke zna ajnosti razlika istraživanih parametara zdravstvenog statusa oralnog zdravlja cjelokupnog uzorka ispitanika nakon završetka primjenjenog stomatološkog tretmana-----	146
6.15 Utvr ivanje statisti ke zna ajnosti razlika vrijednosti pojedinih istraživanih parametara, dobivenih na osnovu prikupljenih anamnesti kih podataka -----	150
6.16 Multivarijantna i univarijantna analiza rezultata anketnog upitnika o stavovima i mišljenjima pacijenata o kvaliteti življanja u odnosu na neophodni tip ugradnje zubnog nadomjestka (prije ugradnje zubnih nadomjestaka) -----	154



7. O EKIVANI ZNANSTVENI DOPRINOS .....	162
8. ZAKLJU NO RAZMATRANJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA.....	163
9. REFERENTNA LITERATURA.....	172
10. PRILOG.....	176

**Ljudi koji imaju "savršen osmijeh" su sretniji i doživljavaju manje stresa nego oni sa, na primjer, razmakom između zuba ili oni kojima zubi nedostaju.**

**(Vz Sense)**

## **UVOD**

U posljednje vrijeme sve više i u svijetu i kod nas prevladava uvjerenje da samo tjelesni i psihički sposobna osoba može odgovoriti zahtjevima suvremenog života. Jednako je tako sve prisutnija spoznaja da zdravlje i tjelesna sposobnost uvijek u velikoj mjeri odlučuje o tome kako će uvijek iskoristiti svoje potencijalne sposobnosti i znanje u svakodnevnom životu. Ova i sva druga saznanja, koja ukazuju na potrebu poboljšavanja i unapređivanja tjelesnog i mentalnog zdravlja suvremenog uvijek, posebno su važna kada se radi o djeci i omladini. S jedne strane taj imperativ brige o zdravlju djece i omladine proizlazi iz potrebe da se mladoj generaciji osiguraju što povoljniji uvlovi za normalan rast i razvoj, a s druge strane iz specifičnosti koje karakteriziraju njihov život i rad u savremenim društvenim tokovima.

Zdravlje, u suštini predstavlja visok stepen opće funkcionalnosti organizma, odnosno nenarušenost funkcionalnosti organizma, harmonija i nenarušenost intelektualnih i bioloških funkcija. Zdravlje se u širem kontekstu može prosmatrati kao stanje izbalansiranog tjelesnog, psihičkog i društvenog blagostanja. Po svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO,2006.), „*zdravljem uvijek smatra se pojam odsustva od bolesti, traume (ozljede i njihovih posljedica), deformacija i duševnih poremećaja*“. Neki od preduslova zdravlja su rad, odmor, uravnotežena prehrana, tjelesna aktivnost i higijena, te stabilne porodične i društvene okolnosti.

Naime, razvoj uvijek, a pogotovo mladih, ne zavisi samo o biološkim faktorima, već i o makro i mikro uticajima sredine. Kako je uticaj „*okruženje*“ sve veći (i u pozitivnom i u negativnom pogledu), analogno tome jeste da su i njegove posljedice sve prisutnije, te iz tog razloga život i rad djece i omladine treba organizovati tako da se u što je moguće veći mjeri pozitivno utiče na njihov razvoj, na razvoj njihovih sposobnosti i osobina, a kroz to i na zdravlje koje predstavlja preduslov i temelj za sve ljudske aktivnosti (Findak, 2003).

Svakako da na zdravlje ovjeka odnosno sveukupni kvalitet njegovog življenja veliki uticaj imaju i zubi. Zub (*lat. dens, dentis, gr .* ), je koštani organ koji se nalazi u ustima kod ve ine ki menjaka. Useni su u alveolarne nastavke gornje i donje vilice i smješteni u ašice (*alveole*), te kod ovjeka u normalnim fiziološkim okolnostima nailazimo na 32 stalna i 20 mlije nih zuba. Prirodna pojava je da zubi u ovjeka rastu dva puta tokom života. Prvi zubi su mlje ni, a drugi stalni zubi. ovjek mijenja zube samo jednom u životu, i zato je od neprocjenjive važnosti zube održavati i uvati od kvara. Sem toga kvarenjem zuba i gubitkom istih dolazi do znatnog poreme aja sveukupnog zdravstvenog statusa, a samim tim i do ozbiljnijih poreme aja u u sveukupnoj kvaliteti življenja ovjeka.

Po predanjima isto nja kih filozofa i ljekara, ulaganjem u zdravlje zuba ulažemo u zdravlje itava organizma, što je i potvr eno kroz vjekove i decenije promatranjem ljudskog tijela kao nedjeljive duhovne i tjelesne cjeline. Potvr ena je velika i neosporna povezanost zuba s pojedinim organima u ljudskom tijelu. Naime, zubi su smješteni na tzv. akupunkturnim meridijanima ve ine organa, pa tako pojedini zub može utjecati na protok energije tim meridijanom i na taj na in djelovati na odre ene organe. U prilog ovoj tvrdnji data je i pregled podatka, koji su zubi povezani s kojim organima. Zubi su ozna eni brojkama (Avdi –Brni , R., 2013):

- ❖ Srce i tanko crijevo 8
- ❖ Guštera a i želudac 7 i 8
- ❖ Plu a i debelo crijevo 5, 4
- ❖ Jetra i žu ni mjehur 3
- ❖ Bubrezi i mokra ni mjehur 2, 1

Vrijedno je pomenuti i to da se prednji zubi nalaze na meridijanu mokra nog mjehura i nerjetko mogu da izazovu bolest bubrega, koljena i reproduktivnog sistema, gornji i donji kutnjaci mogu izazvati bolesti u probavnom sistemu i grudnom košu, kao i to da umnjaci uti u na funkciju i rad srca, itd. Dakle, možemo re i da oboljenje jednog zuba nije ograni eno samo na taj zub, ve se isto širi putem meridijana i krvotoka, te može oštetiti i niz drugih organa.

Prema holisti koj stomatologiji, posebnu opasnost za naš organizam predstavljaju devitalizirani – mrtvi zubi kojima je odstranjena zubna pulpa (srednji dio) i koji mogu biti tiha žarišta toksina, a time i hroni nih bolesti.

Iz današnje se perspektive možda ne čini tako, ali stomatologija je zapravo vrlo mlada grana medicine. Kao primjer, navest ćemo da je kroz historiju ovještava, u opisu brijakog posla bilo, osim hirurških zahvata, i vađenje zuba, što na kraju krajeva potvrđuje i slinost između brijake i zubarske stolice.

Dinamički razvoj naše društvene zajednice, a posebno prosvijete i zdravstva, kao i teška zdravstvena situacija u oblasti oralnog zdravlja u našoj zemlji, usloveli su osnivanje i Stomatološkog fakulteta, prvog takvog u zemlji. Odsjek za Stomatologiju Medicinskog fakulteta u Sarajevu, 1970. godine, odvojio se od Medicinskog fakulteta i postao samostalna visokoobrazovna zdravstvena institucija. Poput drugih grana medicine, koje su često usmjerene na pojedine organe i sisteme, ne zanemaruju i sveukupno zdravstveno stanje ljudskog organizma, i stomatologija se vremenom razvila i usmjerila na izuavanje i liječenje zuba kao zasebnog dijela ljudskog tijela, potpuno izdvojenog iz složenog konteksta ljudskog organizma ali u fiziološkom smislu direktno involviranog u isti. U tom nastojanju razvijene su brojne terapije i tehnike, mnogi alati, pomagala i medicinski aparati. Sve to je omogućilo da ljudi, iz stomatoloških ordinacija izlaze zadovoljni, sa osmjehom na licu, oslobođeni bola od zuba, u estetskom smislu zadovoljniji svojim izgledom, samopouzdaniji i sa otvorenom mogućnošću nastavka znatno kvalitetnijeg življenja.

Bilo koji stomatološki zahvat stvara mogućnost otvaranja tzv. Pandorine kutije, što ćemo pojasniti na sljedećem primjeru: zbog liječenog karijesa često se desi da odstranimo dio zuba, te da isti nadomjestimo adekvatnim amalgamskim ispunom, koji u sebi sadrži otrovne supstance poput žive. Ovaj ispun u reakciji sa tjelesnim tekućinama ispušta toksine koji zbog blizine mozga mogu da uzrokuju različite zdravstvene tegobe. U drugoj situaciji, kada stomatolog zbog uznapredovalog karijesa, ili nekog drugog razloga, mora da odstrani, odnosno „umrtvi“ zubni živac, dolazimo do još većeg problema i zdravstvenih komplikacija zbog nastanka tzv. devitaliziranog ili mrtvog zuba, o čemu ćemo šire govoriti i u narednim izlaganjima u okviru ove doktorske disertacije.

Zubi se obično počinju kvariti na zubnoj gleđi. To može biti mala rupica, ali budući da u ustima uvijek ima bakterija, one ubrzo prodiru kroz ovaj otvor na površini i nastanjuju se u gleđi. One ne mogu jesti gleđ ali se mogu hraniti dentinom, koji je mekši, i limfom koja se nalazi u kanalima dentina. Bakterije uskoro nagrizaju zidove kanala i ispod gleđi se javlja šupljina.

Kvar može ostati neopažen neko vrijeme, ali kada se usljed rada bakterija, zid zuba stanji, onda ga opažamo vrlo brzo, tada toplina i hladno a brze dopiru do šupljine pulpe. Pulpa zauzima šupljinu u srednjem dijelu zuba i sadrži živce. Kad je neki zub osjetljiv na toplo ili hladno to zna i da se zub po eo kvariti.

Jedna od naj eš ih zubnih bolesti današnjice jeste karijes. Karijes zapo inje razgradnjom ugljenih hidrata u zubnim plakama. pod dejstvom bakterija koje su uvijek prisutne. Stvorene kiseline rastvaraju zubnu gle koja pokriva dentin zuba. Kada je gle ošte ena dalje raspadanje se odvija veoma brzo. Raspadanje zubi se može zastititi fluorisanjem. Zubni karijes se lije i plombiranjem ili va enjem zuba, stavljanjem krunica, mostova ili proteza.

Pored karijesa upala desni je takodje esta bolest. Zdrave desni su svijetlo ruži aste boje imaju izgled kao kora narandže. Desni esto podliježu upalama, zacrvene se i bivaju osjetljive na dodir. Ako se blagovremeno ne pristupi lije enju, upala se razvija, napreduje, te zahvata dublja tkiva i uzrokuje razli ite stomatolške i zdravstvene komplikacije po pitanju oralnog zdravlja. Takav upalni proces nazivamo Gingivitis, a isti u suštini predstavlja po etak paradontne bolesti. Ukoliko se nekrene sa blagovremenim lije enjem, dolazi do zahvatanja dubljih tkiva i razvoja bolesti zvane paradontitis. Akutni oblik bolesti vrlo brzo prelazi u hroni ni, koji uzrokuje gubitak zuba.

Dakle sve ove pobrojane bolesti pa i mnoge druge veoma esto dovode do gubitka zuba, ime se kvalitet življenja kao i sveukupno zdravstveno stanje ovjeka u potpunosti mjenja. Dobra okolnost jeste veoma napredna stomatološka tehnologija koja u današnje vrijeme, ovjeku uz pomo adekvatnih protetskih nadomjestaka, ipak otvara mogućnost, popravke i o uvanja sveukupnog zdravlja, popravke estetskog izgleda, otklanjanju stresa i društvene izolacije zbog nedostaka ili nedovoljno kvalitetnog izgleda zuba, itd.

Bez obzira na razlog koji je doveo do gubitka zuba (trauma, paradontitis, fraktura, nedostatak od ro enja) zubni nadomjesci, pored implantata su najbolja opcija za zamjenu prirodnih zuba, gdje se u daljnju proceduru sanacije oralnog zdravlja uklju uje stomatološka ili zubna protetika, koja predstavlja granu dentalne medicine i bavi se nadomještanjem izgubljenih zuba i mehaničkih dijelova usne šupljine potpunim (totalnim), djelomičnim (parcijalnim) ili kombinovanim nadomjescima (protezama, krunicama, mostovima i ljuskama).

Uzimaju i u obzir sve izre eno lako se da zakju iti da su zdravi zubi, osnovni preduslov ovjekovog zdravlja i kvalitetnog na ina žvljenja.

Upravo u ovom istraživanju pokušat e mo da utvrdimo kako i na koji na in zubni nadomjesci mogu da poprave kvalitet žvljenja i sveukupan zdrastveni status, ugradnjom mobilnih, fiksnih i kombinovanih nadomjestaka.

**„Zdravlje nadmašuje sva mogu a dobra tako znatno da je  
zdrav prosjak sretniji od bolesnog kralja.“**

**Arthur Schopenhauer**

## 2. STRUKTURA I TOK ISTRAŽIVANJA

Definiranje predmeta i problema istraživanja je polazna osnova istog procesa istraživanja. Ukoliko precizno ne definiramo problem i predmet istraživanja ni rezultati ne mogu biti zadovoljavajući. U tu svrhu izvršili smo definisanje problema i predmeta ovog našeg istraživanja.

### 2.1. Predmetni okvir istraživanja

Ako postavimo pitanje „Što je to kvaliteta života?“, zasigurno je da ćemo dobiti više različitih odgovora, koje nam nude različite naučne oblasti i struke. Za primjer možemo navesti da su stručnjaci iz oblasti ekonomije, 50-tih godina prošlog vijeka tvrdili da je kvaliteta života u stvari ekonomski standard življenja, odnosno nacionalni BDB (bruto nacionalni dohodak). Nasuprot ekonomista, u šezdesetim godinama prošlog vijeka, sociolozi su tvrdili da je kvalitet života, u suštini zadovoljavanje njihovih potreba pojedinca ili grupe ljudi. Međutim, psiholozi su sedamdesetih godina prošlog vijeka kvalitet življenja definisali kao potrebu i subjektivni pokazatelj usmjerenosti na pojedinca.

Danas zasigurno možemo reći da je istraživanje kvaliteta življenja postalo predmetom mnogih naučnih disciplina kao što su: ekonomija, psihologija, sociologija, ekologija, medicina i niz drugih oblasti koje za predmet svog istraživanja imaju pojedinca, njegovu sociološku i psihološku osobenost, njegovo zdravstveno stanje, životno okruženje, odnosno njegovu sposobnost da se razvija, raste, i u svakom smislu opstane u svom prirodnom okruženju.

Dakle sve ovo skupa su najjednostavnije saželi Felce, D. i Pery, J. (1995.), u svojoj definiciji kvaliteta življenja koja glasi:

*„Kvaliteta života kao sveukupno opće blagostanje koje uključuje objektivne faktore i subjektivno vrjednovanje fizičkog, materijalnog, socijalnog i emotivnog, i zdravstvenog blagostanja, zajedno s ličnim razvojem i svrhovitom aktivnošću, a sve vrjednovano kroz ličnu skup vrijednosti pojedinca“.*

Upravo u toj definiciji se krije dobrim dijelom i naš predmetni okvir istraživanja, koji će isključivo biti usmjeren na segment i uslovljenost kvaliteta življenja s aspekta zdravstvenog blagostanja pojedinca u širem smislu.

U užem smislu predmetni okvir istraživanja biti usmjeren na kvalitet življenja pojedinaca, pacijenata čiji je zdravstveni status bio narušen djelimičnim ili trajnim gubitkom zubi, kao i kvalitet življenja tih istih pojedinaca prije i nakon što im je urađen ortodontski tretman kroz ugradnju mobilnog, fiksnog ili kombinovanog zubnog nadomjestka, .

U prilog tome pomenute smo da su sva dosadašnja istraživanja, a pogotovu ona novijeg datuma, pokazalo su kako dobri zubi u mnogome određuju kvalitet života čovjeka. U prilog ovom govori i studija, koju je provelo sveučilište University of Manchester's School of Dentistry, otkrila je povezanost između kvalitete života i slabe kvalitete i prorijetnosti zuba. Odrasle osobe koje su imale djelomičnu ili totalnu zubnu protezu bile su slabijeg samopouzdanja i sklonije blagim oblicima stresa nego osobe s prirodnim zubima. Rezultati ovog istraživanja predstavljaju prve kliničke dokaze ove vrste o povezanosti oralnog zdravlja i sveukupnog kvaliteta življenja čovjeka, i potvrđeno je da promjene oralnog zdravlja, poput gubitka zuba, mogu imati znatan uticaj na kvalitetu života pacijenta (Rajesh, V., 2009).

Gubitak zuba na ljude ostavlja višestruke posljedice, počevši od gubitka samopouzdanja, estetskog izgleda lica koji ograničava opći uspjeh u životu, počevši od zaposlenja pa do organizacije privatnog života, te do težih poremećaja u fiziologiji ishrane, što ostavlja nesagledive posljedice po pitanju zdravlja, a nerijetko i direktno utiče na razvoj različitih bolesti.

**Predmet** ovog istraživanja jeste kvalitet življenja pacijenata sa ugrađenim različitim tipom zubnog nadomjestka.

## 2.2 Problematika istraživanja

U današnje vrijeme ekstrakcije zuba su sasvim uobičajene zbog slabog zdravlja zubi i bolesti desni, uzrokovanim lošim načinom življenja i ekspanzijom različitih bolesti usta i zubi kao posljedicom slabe i nekvalitetne prehrane, konzumiranjem različitih medikamentata u svrhu liječenja različitih bolesti u organizmu čovjeka, nedovoljna ili loša higijena usta i zubi itd., gdje svakako nismo zanemariti i genetsku preduslovljenost oralnog zdravlja. Prazan prostor nastao nakon vađenja zuba možda ne zvuči preozbiljno, ali posljedice neispunjavanja prostora mogu uključivati: zubi uz prazan prostor naginju se i rotiraju, te tako gube svoju poziciju, gubitak više zuba za posljedicu će imati i gubitak kosti, što lica čini staro.



Zub koji nedostaje u prednjem dijelu usta može negativno utjecati na osmijeh, komunikaciju, samopouzdanje, na in i kvalitet prehrane, kao i sveukupni kvalitet življenja ovjeka u svakoj uzrasnoj dobi. Vratiti prirodnu funkciju i izgled izgubljenih zuba može biti težak ali ipak ostvariv. U tu svrhu primjenjuju se razli ite dentalni nadomjesci poput *mobilnih, fiksnih ili kombinovanih*.

U velikom broju slu ajeva dentalni nadomjesci tj. zubni implantati su najzahvalnije estetsko i funkcionalno rješenje za nadomještanje zubi koji nedostaju.

Na osnovu predhodnog izlaganja, **problem** ovog istraživanja jeste uticaj razli itih zubnih nadomjestaka na kvalitet življenja i sveukupni zdravstveni statusa pacijenata, bilo da se radi o mobilnim, fiksnim ili kombinovanim nadomjestcima.

### 2.3 Cilj i zadaci istraživanja

*Cilj* ovog istraživanja jeste procjena kvaliteta života pacijenata tretiranih mobilnim, fiksnim i kombinovanim nadomjestcima.

U svrhu što uspješnije realizacije ovog istraživanja s aspekta davanja odgovora na postavljeni predmet, problem i cilj istraživanja, neophodno je bilo da se realiziraju sljede i *zadaci* istraživanja:

- ❖ Konsultacija adekvatne literature po pitanju kvaliteta življenja ovjeka u ovisnosti od zdravlja zuba;
- ❖ Definiiraju ciljevi, predmet, problem i cilj istraživanja;
- ❖ Izradi plan istraživanja;
- ❖ Odrede i formulišu instrumenti istraživanja (anketni list) u svrhu prikupljanja podataka o kvalitetu življenja pacijenata sa totalnim, parcijalnim ili kombinovanim nadomjestcima, prije i poslje ugradnje zubnih nadomjestaka;
- ❖ Sprovede stomatološki pregled i tretman istraživanog uzorka ispitanika;
- ❖ Izvrši anketiranje istraživanog uzorka ispitanika u cilju prikupljanja iinformacija o kvalitetu življenja prije i poslje ugradnje zubnih nadomjestaka;
- ❖ Izvrši obrada dobijenih podataka uz pomo adekvatnih statisti ko-matemati kih metoda;
- ❖ Izvrši prezentacija i analiza dobivenih rezultata, te na osnovu istih donesu adekvatni zaklju ci.

### 3. RAZVIJANJE SISTEMA HIPOTEZA I INDIKATORA ISTRAŽIVANJA

Predmetno istraživanje u ovoj doktorskoj disertaciji, polazi od fundamentalne pretpostavke da se kvalitet življenja ljudi nalazi u direktnoj korelaciji sa zdravstvenim statusom zuba. Ovakva tvrdnja zahtjevala je primjenu analitičkog pristupa uz korištenje i kombinaciju tradicionalnih i savremenih metoda praćenja, mjerenja i procjene zastupljenosti bolesti zuba, odnosno praćenju zastupljenosti ugradnje mobilnih, parcijalnih i kombinovanih nadomjestaka. Ista tvrdnja automatski je uzrokovala praćenje i procjenu, kvaliteta življenja pojedinih kategorija pacijenata sa različitim stomatološko-protetičkim radom.

Zbog svoje složenosti, kompleksnosti i sveobuhvatnosti istraživane problematike, osnovna hipoteza je bila ciljano usmjerena i segmentirana kroz nekoliko užih pomoćnih hipoteza koje su se u završnom dijelu rada uz primjenu odgovarajućeg metodološkog instrumentarija dovele u fazu verifikacije (potvrde ili odbacivanja).

Dakle, hipoteze su po svojoj suštini bile misaoni odgovori na naš istraživački upit. Velika je korist od dobro postavljenih hipoteza jer se cjelokupni naš, daljnji napor sveo na njihovo provjeravanje. Postavljanjem glavne hipoteza dobili smo smjernice i saznali koje empirijske činjenice valja prikupiti i kojim spoznajama ovladati da bi se odgovorilo na istu. Stoga smo koristili sva postojeća saznanja o predmetu i problemu ovog istraživanja, ali niti jednog momenta nismo zanemarili prikupljene rezultate istraživanja kao niti naše profesionalno iskustvo i intuiciju.

#### 3.1 Hipoteze istraživanja

Osnovna hipoteza u svom izvornom obliku glasila je:

*H<sub>0</sub> - Primjenjeni stomatološki tretman kao i ugrađeni različiti tipovi zubnih nadomjestaka, znatno će promijeniti i unaprijediti kvalitet življenja istraživanog uzorka ispitanika.*

Pomoćne hipoteze glase:

*H<sub>1</sub> – Primjenjeni stomatološki tretman u trajanju od šest mjeseci je doprinjeo statistički značajnim promjenama vrijednosti KEP indeksa, u odnosu na polnu i hronološku pripadnost unutar istraživanog uzorka ispitanika.*

*H<sub>2</sub> - Presudnu ulogu u nastanku i razvoju različitih patoloških promjena na zubima ima nivo lične higijene i nivo zdravstvene prosvijetlosti svakog pojedinca (čovjeka).*

*H<sub>3</sub>- Rezultati anamnestičkih podataka, potvrđuju da je primjenjeni odgovarajući stomatološki tretman u trajanju od šest mjeseci, proizveo statistički značajne pozitivne promjene po pitanju stavova i mišljenja ispitanika o uticaju estetske i zdravstvene komponente oralnog zdravlja na sveukupnu kvalitetu življenja.*

*H<sub>4</sub> – Djelimični ili potpuni nedostatak zuba znatno utiče na smanjenje nivoa kvaliteta življenja u pogledu sveukupnog zdravstvenog, oralnog, estetskog, emotivnog i društveno - sociološkog statusa ljudi.*

*H<sub>5</sub> – Postoji statistički značajna razlika u kvalitetu življenja pacijenata s mobilnim, parcijalnim i kombinovanim nadomjestcima.*

*H<sub>6</sub> – Očekuje se statistički značajna međugrupna razlika u procjeni stavova i mišljenja po pitanju kvaliteta življenja pacijenata sa ugrađenim različitim tipom zubnog nadomjestka u odnosu na polnu pripadnost ispitanika.*

#### **4. ANALIZA KLJU NIH POJMOVA I NJIHOVA OPERACIONALIZACIJA**

Da bi smo što kvalitetnije uradili i obradili dobijene rezultate ovog istraživanja, neophodno je da izvršimo analizu i operacionalizaciju sljede ih klju nih pojmova: kvalitet življenja ovjeka, zdravlje ovjeka, stomatološki aspekti narušenosti zdravlja ovjeka, zubi- njihova uloga i zna aj u o uvanju sveukupnog zdravstvenog statusa ovjeka, bolesti usta i zubi, stomatološke metode i postupci za održavanje i unapre enje oralnog zdravlja, zubni nadomjesci, uloga i zna aj oralnog zdravlja na sociološki i društveni aspekt u životu ovjeka.

##### **4.1. Kvalitet življenja ovjeka**

Tematika istraživanja po pitanju kvaliteta života, dugi niz godina je u središtu zanimanja brojnih istraživa a i znanstvenika. Historijski, gledano, definicija kao i sami istraživa ki postupci istraživanja i mjerenja kvalitete života, iz godine u godinu su se znatno mijenjali. Danas je jasno da je kvaliteta života predstavlja sveukupno blagostanje na koje utje u objektivni pokazatelji, a veliki udio ima i subjektivna percepcija te vrednovanje tjelesnog, materijalnog, socijalnog i emotivnog blagostanja, osobni razvoj i svrhovita aktivnost. Sve spomenuto pod utjecajem je osobnih vrijednosti pojedinca (Felce i Perry, 1993.; prema Vuleti , 2004.).

Pristupi u prou avanju kvalitete života mijenjali su se kroz vrijeme, a njene su definicije po svojoj prirodi heterogene. Sagledavaju i pojam „kvaliteta života“, možemo zaklju iti da je to multidimenzionalni pojam, koji predstavlja predmet interesovanja mnogih nau nih i stru nih disciplina, poput biologije, medicine, prava, filozofije, psihologije, ekonomije, sociologije, itd.

Postoje brojne objavljene studije u kojima su navedene sve neophodne mjere i pokazatelji procjene kvalitete života, me utim unutar nau nog miljea, još uvijek nije došlo do konsenzusa o jedinstvenoj i sa zdravstvenog aspekta pouzdanoj i valjanoj definiciji kvalitete života, te se samim tim to odražava na postojanje velikog broja mjernih instrumenata koji se koriste za procjenu kvalitete života. Ve smo pomenuli da ekonomisti, odre uju kvalitetu života na temelju društvenog proizvoda, sociolozi pak natemelju društvenih odnosa unutar društvene zajednice, dok zdravstveni radnici i psiholozi tuma e kvalitetu života s aspekta zdravlja. Shodno tome, postoje i brojne teorije kvalitete života, no one nisu predmet ove disertacije.

O kompleksnosti koncepta same kvalitete života govori i itav niz faktora koji se koriste u interaktivnoj me unarodnoj bazi podataka "Eur LIFE" koja sadrži podatke svih zemalja Europske Unije i Bosne i Hercegovine, i još nekih zemalja, grupisane u 12 grupa: zdravlje, zaposlenje, slabi prihodi, edukacija, porodica, društveni angažman, stanovanje, okoliš, saobraćaj, sigurnost, slobodno vrijeme i zadovoljstvo (Eurofound. Eur LIFE, 2007). Kvalitetu života kao multidimenzionalni konstrukt možemo rašlaniti u dvije snovne komponente: objektivnu i subjektivnu.

*Krizmani i Kolesari* (1989.), definirali su kvalitetu života kao subjektivno doživljavanje vlastitog života odre eno objektivnim okolnostima u kojima osoba živi, karakteristikama li nosti koje utje u na doživljavanje realnosti i njenog specifi nog životnog iskustva. Me utim, istraživanja su pokazala da objektivni i subjektivni faktori nisu linearno povezani. U situaciji loših socijalnih uvjeta života, poboljšanjem uvjeta pove ava se i subjektivna percepcija zadovoljstva životom, ali na odre enom nivou ta se povezanost gubi (Cummins, 1995, 2000.).

Ukoliko su zadovoljene osnovne životne potrebe pojedinca, pove anje materijalnog bogatstva ne e zna ajno uticati na subjektivnu mjeru kvalitete života (Martins, T., 2005.).

Kada se opisuju procjene koje ljudi daju o svom životu potrebno je imati na umu mogu e terminološke poteško e. esto se koriste termini kvaliteta života, subjektivna kvaliteta života, zadovoljstvo životom i sl., no pitanje je jesu li ovo sinonimi istog koncepta.

U stranoj literaturi (Cummins, 2000.), uvriježen je termin kvaliteta života, iako se zapravo mjeri subjektivno zadovoljstvo životom u cjelini ili njegovim pojedinim aspektima. Shvativši da ljudi subjektivno zadovoljstvo životom uglavnom opisuju koriste i se pozitivnim dijelom skale raspona od nezadovoljan do zadovoljan, Cummins i suradnici (2003.) su objasnili da se kvaliteta života održava u homeostazi. Homeostati ki sistem sli an je ravnoteži koja se javlja kod krvnog tlaka ili tjelesne temperature, koje se u normalnim okolnostima zadržavaju na optimalnom nivou za funkcioniranje organizma. Sli no je i s kvalitetom života. Interakcija okolnskih uslova i psiholoških osobina pojedinca, odre uje subjektivnu procjenu kvalitete života. Me u osobinama li nosti isti u se ekstraverzija, neuroticizam, optimizam i lokus kontrole kao faktori koji utje u na procjenu zadovoljstva životom. Prema pristupu shva anja i mjerenju kvalitete života, možemo posmatrati kao jednodimenzionalan sistem jer je u suštini kvalitet življenja jedinstven entitet.

Me utim kvalitet življenja je istovremeno multidimenzionalan sistem jer predstavlja složenu konstrukciju diskretnih područja svake ljudske jedinice. Razumijevanje zadovoljstva životom neke osobe, predstavlja uvid u strukturu faktora koji određuju njegovu kvalitetu života i strukturu zadovoljstva (ime je netko zadovoljan a ime nije?), gdje je doprinos pojedinih faktora podjednak ukupnoj kvaliteti življenja.

Opća kvaliteta života je složen, ali cjelovit doživljaj zadovoljstva životom koji nastaje svojevrsnim trajnim procjenjivanjem kakvoće življenja pojedinca na raznim područjima života, kao što su to posao, društvene aktivnosti, međuljudski odnosi, fizička okolina, zdravstveni status, fizički izgled itd. U svakodnevnom životu, subjektivna percepcija kvalitete života prilično je stabilna te se u prosjeku procjenjuje kao 3/46 maksimalne vrijednosti. Do narušavanja ravnoteže subjektivnog doživljaja dolazi ukoliko dođe do promjena u okolnim uvjetima ili nekoj od zdravstvenih, psihosocioloških varijabli pojedinca. U prirodi uvijek leži i tome da u ovim i ovakvim situacijama nastoji svakako pronaći i riješenje i uspostaviti ravnotežu, tj. vratiti se u homeostazu (Martinis, 2005.).

Narušavanje zdravstvenog statusa pojedinca tj. bolest, najčešće je uzročnik narušavanja životne ravnoteže, međutim za odnos medicinskog zdravlja i nivo subjektivne kvalitete života nemožemo staviti znak jednakosti. Iako se različita patološka stanja odražavaju na nivo kvalitete života, osobine ličnosti određuju i veličinu te promjene.

Naime, bolest ili različite patološke promjene izazivaju niz zdravstvenih pa i psihosocijalnih problema, te samim tim ograničavaju funkcioniranje uvijek. Narušavanje zdravstvenog statusa ima i indirektnu ulogu kao što su promjene u radnoj sposobnosti i veće ovisnost o drugima. Sve to vrlo često dovodi i do promjena u psihikom stanju pojedinca koje se manifestiraju u depresiji, anksioznosti, osjećaju bespomoćnosti, stida, društvenoj izolaciji itd.

Naime, rezultati istraživanja nekih akutnih i kroničnih bolesnika i njihove subjektivne kvalitete života nisu u cjelosti konzistentni. Nekonzistentnost je dijelom uvjetovana metodološkim razlozima, ali neki autori sugeriraju da su psihološke posljedice i doživljavanje bolesti ono što dovodi do razlike u podacima.

U daljnjoj analizi ključnih pojmova pokušat ćemo odrediti ulogu i značaj oralnog zdravlja na kvalitet življenja uvijek.

## 4.2 Oralno zdravlje

Prije nego što pojasnimo definiciju oralnog zdravlja, neophodno je ista i da oralno zdravlje ne predstavlja samo zdravlje zuba, već ova pojam ima daleko šire značenje i sveobuhvatan značaj i karakteristiku općeg zdravstvenog statusa čovjeka. Dakle, oralno zdravlje bitna je odrednica kvalitete života i sastavni je dio općega zdravlja.

Oralno zdravlje, pa tako i opće zdravlje je kompleksan i dinamičan sistem, koji je sposoban da se prilagođava na pozitivne i negativne uticaje životne sredine. Samim tim zdravlje nije statičan pojam, jer ono nije rođeno jednom za svagda i nitko nema trajno i stalno opće zdravlje, a isto tako niti zdravlje usne šupljine (Hraste-Gržić, 2006). Postojanje zdravlja, ljudima daje mogućnost razvoja stabilnog stanja koje pojedincu ili društvu omogućava:

- ❖ da postigne i održi u potpunosti fizičko (tjelesno), mentalno (duševno) zdravlje i blagostanje,
- ❖ da vrši sve biološke, socijalne i radne funkcije, te
- ❖ da izbjegne bolest, iznemoglost i preranu smrt.

Još od antičkog doba pa sve do današnjih dana pokušavalo se dati sveobuhvatnu definiciju ljudskog zdravlja. Unatoč tome brojne postojeće definicije nisu mogle dati pravi odgovor, jer se pojam zdravlja promatrao s različitih stajališta, pa ćemo navesti samo neke od njih, koji daju pojednostavljena objašnjenja:

- ❖ zdravlje je stanje napora da se pronađu i isključe rizici koji ga ugrožavaju,
- ❖ zdravlje postoji u cjelini kada u organizmu vlada homeostaza, odnosno harmonično funkcioniraju svi organi našeg tijela,
- ❖ zdravlje predstavlja i adaptaciju čovjeka na okolinske riziko faktore koji doprinose razvoju bolesti.

Oralno zdravlje treba shvatiti kao kontinuirani proces prilagodbe svih tkiva maksilofacijalnog područja na određene uvjete ekološkog sustava u kojima se nalazi organizam. Istodobno treba postojati i subjektivno doživljavanje zdravlja. Sam pojam dentooralnog zdravlja dosta je teško definirati, a da bismo mogli sveobuhvatno i cjelovito objasniti takvo stanje organa usne šupljine.

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije, to je stanje potpune normalnosti i funkcijskih sposobnosti zuba i njegovih potpornih tkiva.

To je stanje savršenog zdravlja usne šupljine i svih dijelova mastikatornog organa koji trebaju dati optimalan u inak pri fiziološkim funkcijama, osobito žvakanju, govoru i estetici (SZO, 2002.).

Potrebno je ista i da zdravstveno stanje usne šupljine pojedinca ili grupe ljudi, je veoma složen sistem, koji je jako ovisan o brojnim internim i eksternim interakcijama na okolinu. Upravo iz tih razloga sva nastojanja da se prona u sasvim pouzdana mjerila, op eg pa i oralnog zdravlja do danas su samo djelomi no na ena. Objektivno moramo utvrditi da oralno zdravlje u potpunosti zapravo ne postoji, jer ovjeka sa zdravim zubima i ostalim tkivima usne šupljine gotovo i nema (Hraste-Grži , 2006). Naime, takvo idealno zdravstveno stanje svih organa usne šupljine, odnosno potpuno oralno zdravlje stomatognatog sistema prilikom sistematskog pregleda ne možemo na i, jer u takvim slu ajevima u ustima ne smije biti niti jedan zub s karijesom, kao niti jedan izva en zub, ve potpun i zdrav gornji i donji niz. Zubna sa zdravim okolinskim tkivom i sluznicom usne duplje.

Najnoviju definiciju oralnog zdravlja dali su nau nici stru njaci Svjetske zdravstvene organizacije (SZO, 2006.) – World Haelth Organization (WHO) koji smatraju da je specifi no dentalno zdravlje stanje kompletnog normaliteta i funkcijskih sposobnosti zuba i njegovih potpornih tkiva, uklju uju i okolne dijelove oralnog kaviteta s razli itim tkivima koja su u svezi s mastikacijom i ostalim maksilofacijalnim podru jem, što e re i da je oralno i dentalno zdravlje stanje perfektnog, sveobuhvatnog zdravlja usne šupljine u odre ene osobe i svih dijelova stomatognatog sistema koji trebaju dati optimalni u inak kod mnogih fizioloških funkcija u životu ovjeka. To se odnosi naro ito s obzirom na žvakanje, govor i izgled lica (fizionomiju) doti ne osobe.

Upravo iz navedenih razloga oralno zdravlje treba shvatiti kao kontinuirani proces adaptacije svih tkiva usne šupljine na odre ene uslove ekološkog sistema u kojima se nalazi organizam ovjeka.

Tako er je bitno naglasiti da sem pomenutih spoznaja koje uti u na zdravlje neke osobe istodobno mora postojati i subjektivno doživljavanje oralnog zdravlja. To se doga a ako su svi organi usne šupljine u dobroj zdravstvenoj kondiciji. Posebno treba istaknuti i injenicu da zdravlje usne šupljine uz dobro op e zdravstveno stanje predstavlja i temeljnu socijalnu vrijednost organizma. Da bismo shvatili pojam oralnog zdravlja potrebno je znati da usna šupljina predstavlja specifi no biološko i topografsko mjesto u našem tijelu.



Pri tome treba imati na umu sva anatomska obilježja tog prostora kao što su: mikroklima (tjelesna temperatura, vlažnost sluznice), flora i fauna usne šupljine (mikroorganizmi i protozoi), te utjecaj ekoloških inilaca na zdravlje organa usta, zubi i eljusti.

Sklad i harmonija u ustima, predstavljaju osnovni pokazatelja oralnog zdravlja uslovljen mnogim faktorima, pa tako i intaktnoš u oralnog epitela, uravnoteženoš u oralne flore, urednom funkcijom žlijezda slinovnica, ali i op im zdravstvenim stanjem. Disbalans toga sklada i harmonije na bilo kojem od navedenih nivoa ima za posljedicu pojavu oralnih simptoma i oralnih bolesti koje zbog svoje specifi nosti mogu ugroziti svakodnevne životne funkcije i navike ovjeka. Op e je poznata injenica, da više od oko 6 milijardi bakterija živi u prosje nim ljudskim ustima, koje lu e razli ite biohemijske tvari, koje u ustima ovjeka uzrokuju razli ite vrste infekcija, koje direktno u estvuju u razvoju karijesa kao i mnogih drugih oboljenja zuba i desni. Bakterije iz usne šupljine tako er mogu dospjeti do krvotoka, uzrokuju i i pridonose i nizu bolesti organskih sistema i pojedina nih organa u organizmu ovjeka (Krizmani , i Kolesari , 1989.). Ovakve infekcije izazivaju pad imuniteta, što nerjetko dovodi do lakših, umjerenih i teških upalnih procesa unutar usne duplje (stomatitis, tonzilitis, laringitis, i mogu nosti razvoja afti, gingivitisa, kao i razli itih gljivi nih oboljenja u ustima, a sve skupa nerjetko za posljedicu ima i neugodan zadah iz usta (fetor).

Zdravstveno stanje organa usne šupljine važan je i javnozdravstveni problem. Rezultati ispitivanja bolesti usta mogu poslužiti kao jedan od indikatora op eg zdravstvenog stanja. Ovakav pristup karakteristi an je za period od 18. vjeka do danas, a do tada su se bolesti usne šupljine smatrale isklju ivo individualnim problemom. O uvanje oralnog zdravlja, briga o oralnoj higijeni jedan je od primjera sposobnosti i navike ljudskih bi a koja se uz pomo roditelja po inje stjecati ve u prvim mjesecima života, a potom se samostalno provodi do njegova kraja. Zdravlje usne šupljine, uz op e zdravstveno stanje predstavlja i temeljnu socijalnu vrijednost ljudskog organizma. Na žalost, kod nas još uvijek ne postoji dovoljno razvijena svijest o važnosti oralnog zdravlja za op e zdravlje pojedinca, a još manje o važnosti provo enja oralne higijene. Neki autori, navode da se zdravlje usne šupljine može se definisati kao stanje perfektnog zdravlja njenih organa, odnosno svih dijelova organa za žvakanje koji trebaju posti i optimalan efekt mnogih funkcija u životu ovjeka, a naro ito s obzirom na žvakanje, govor i fizionomiju osobe.

Svako odstupanje u obliku nenormalne i nedovoljne funkcije usta i njihovu bolest /oralni morbiditet/. Važno je naglasiti da je zdravlje usne šupljine i njegovo unapređenje ovisno o razvijenosti stomatološke zaštite, zdravstvene kulture zajednice i pojedinca u njoj.

Svaku bolest teže je i skuplje liječiti nego spriječiti, odavno je poznata i usvojena istina. Povezanost oralnog i općeg zdravlja, poznata je već dugo vremena. Taj je odnos obostran i složen, a ostvaruje se brojnim putevima. Oralno zdravlje također predstavlja važan dio općeg zdravlja, a uključuje zdravlje cjelokupne usne šupljine, odnosno zdravlje zuba, parodontnog tkiva, sluznice i žlijezda slinovnica. Povezanost između oralnog i općeg zdravlja posebno je vidljiva kod starije populacije.

Loše oralno zdravlje predstavlja rizik za opće zdravlje, a sistemske bolesti mogu povećati rizik od nastanka oralne bolesti. Pojavnost sistemskih bolesti povećava se s godinama, a potom izravno ili neizravno utječe na zdravlje usne šupljine. Sistemske bolesti koje mogu utjecati na oralnu sluznicu, jesu bolesti srca i krvnih žila, imunološki poremećaji, smanjena respiratorna funkcija, poremećaj bubrežne funkcije, endokrinološke promjene, promjene neurološke funkcije i psihički poremećaji. Upotpunjene djelovanjem lokalnih faktora poput mehaničke iritacije, galvanizma, gubitka tonusa i degenerativnih procesa oralnog tkiva, olakšavaju razvoj patoloških promjena u usnoj šupljini (Krizmani, Kolesari, 1989.).

Problemi odraslih osoba vezani uz usnu šupljinu uključuju karijes, parodontne bolesti, bolesti oralne sluznice i oralne simptome, oralne manifestacije sustavnih bolesti i popratne promjene uzrokovane uzimanjem lijekova. O sadašnjem stanju oralnog zdravlja najbolje govore statistički podaci, koji govore da je širom svijeta, karijes najčešća hronična bolest, od koje u nekom od svojih oblika, pati više od 90 % svjetske populacije.

Posebno zahvata populaciju djece, kao i socijalno zapuštenu populaciju, a za posljedicu ima vrlo negativan utjecaj na kvalitetu života, ritam dnevnih aktivnosti pojedinca, a posljednici na konačnu cijenu stomatološkog liječenja uz vjerojatno umanjenje kvalitete života. Pri tome gubitak zuba uzrokuje žvakanje, govorne, estetske, psiho-socijalne te druge poteškoće.

Iz tog razloga moramo imati na umu, kako je oralno zdravlje važni sastavni dio općeg zdravlja i kvalitete života svakoga pojedinca, što se uostalo zaboravlja u integralnom pristupu raspravama i promociji općeg zdravlja.

Svjetska stomatološka federacija (FDI World Dental Federation) je zato pristupila promoviranju efektivnije razmjene informacija i znanja između stručnjaka koji se bave oralnim zdravljem i stručnjaka drugih zdravstvenih disciplina, što je ključno za uspjeh u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i javnome zdravstvu uopšteno.

U daljnjoj analizi ključnih pojmova pokušati će moći odrediti ulogu i značaj oralnog zdravlja na estetski izgled i kvalitet življenja uopšte.

#### **4.2.1 Pokazatelji stanja oralnog zdravlja**

Svako stanje zdravlja ima svoje opće odlike i specifične karakteristike, pa tako i oralno zdravlje ima svoje. Poznavanjem elemenata pozitivnog i negativnog zdravlja pomoću odgovarajućih stomatoloških pokazatelja (indikatora) omogućava se pravodobna prevencija oralnih bolesti i odgađanja prijevremenog gubitka zuba.

Ovdje je prije svega neophodno naglasiti da brojna epidemiološka istraživanja u stomatologiji s mnoštvom medicinskih podataka o zdravstvenom stanju organa usne šupljine dobrim dijelom nije moguće komparirati zbog neujednačenih kriterija za evidentiranje nalaza, pa ona imaju samo relativne vrijednosti koje nepredstavljaju pouzdane pokazatelje.

činjenica je da ovakvo stanje stomatološke statistike, predstavlja poseban problem u procjeni dobivenih stomatoloških epidemioloških podataka i njihove interpretacije u odnosu na praktičnu provedbu primarne stomatološke zaštite. To je zbog toga što se u praksi ne primjenjuju jedinstveni kriteriji za procjenu stanja oralnog zdravlja, a i metodologija rada nije unificirana prema standardima koje preporučuju Međunarodna dentalna federacija (FDI – Federation Dentaire Internationale) i stručnjaci Svjetske zdravstvene organizacije (WHO – World Health Organization).

Procjena oralnog zdravlja u odnosu na dentalni morbiditet omogućava da u određenim vremenskim intervalima egzaktnim epidemiološkim metodama utvrdimo koje i kakve su promjene nastale u zdravstvenom stanju zuba nekih populacijskih grupa ili naroda u cjelini koje živi na nekom određenom području.

U daljnjem izlaganju navest će moći pokazatelje dentalnog, odnosno oralnog zdravlja koje je predložila Svjetska zdravstvena organizacija, na način da se to utvrđuje kod pet tipičnih skupina građana po sljedećem:

- ❖ *hronološki uzrast od 5 do 6 godina starosti*, radi utvrđivanja zdravstvenog stanja mliječne dentacije pomoću epidemiološkog indikatora kojeg nazivamo prevalencija karijesa, što znači da se utvrdi postotak djece navedene dobi s pronađenim kliničkim karijesom na mliječnim zubima. Cilj oralnog zdravlja kod ove uzrasne kategorije je bio da do početka XXI. vijeka 50 % djece bude bez karijesa, što na žalost nije ostvareno.
- ❖ *hronološki uzrast do 12 godina starosti*, da bi se stanje dentalnog karijesa, odnosno dentalno zdravlje procijenilo pomoću epidemiološkog KEP indeksa. To je kratica za kvantitativni prikaz morbiditeta trajnih zuba u neke osobe. KEP indeks predstavlja zbroj zuba s pronađenim karijesom bez obzira na stepen njegova razvoja i lokalizaciju odnosno zahvaćenost ploha na kruni zuba (oznaka K), broj izvađenih odnosno ekstrahiranih zuba (oznaka E) i broj saniranih zuba u gornjoj i donjoj eljusti koji imaju plombu (ispun) oznaka (P).  
 Drugim riječima ima KEP indeks pokazuje stanje dentalnog zdravlja u zbroju bolesnih zuba, a to su oni zubi koji u trenutku stomatološkog pregleda imaju karijesnu šupljinu (K) ili su zbog bolesnih stanja morali biti izvađeni (E) ili su od stomatologa u ranijem razdoblju bili liječeni, pa je nakon toga stavljen ispun – plomba (P). U pogledu postizanja ciljeva oralnog zdravlja do početka XXI vijeka, prema ovom pokazatelju (KEP indeks) ne bi smio biti viši od tri bolesna zuba (KEP) u djece do 12 godina starosti, što se još uvijek nije dostiglo.
- ❖ *hronološki uzrast do 18 godina starosti*- u ovom uzrastu 85 % populacije bi trebali imati u ustima sve zdrave zube, što znači da u tih osoba u zubnim nizovima gornje i donje vilice ne bi smio manjkati niti jedan zub usljed vađenja (ekstrakcija), već naprotiv moraju imati kompletno zdravo trajno zubalo. Ovaj cilj Svjetske zdravstvene organizacije do početka 21. stoljeća a moguće bi bilo postići i jedino sveobuhvatnim preventivnim mjerama što na žalost u našim prilikama još dugo vremena neće biti moguće postići, ali ipak trebamo znati čemu treba težiti da se ostvari taj cilj. Osim preventivnih mjera, rana dijagnostika i liječenje karijesnih lezija nužna je da bi se spriječio prerani gubitak zubi. Osobe iz ove skupine u adolescentnoj dobi trebale bi imati dostatno znanje o prevenciji dentalnih i oralnih bolesti. To se postiže oralnim zdravstvenim odgojem (edukativna stomatološka aktivnost), da bi se mogla održati visok nivo oralnog zdravlja.

- ❖ *hronološki uzrast odraslog stanovništva od 35 do 44 godine i od 65 godina starosti pa nadalje* - pokazatelji stanja oralnog zdravlja ovog stanovništva je stepen invalidnosti zubala, odnosno stanja bezubosti. Cilj oralnog zdravlja do po etka 21. stolje a ovih dvaju skupina bio bi da se smanji sadašnje stanje bezubosti za 50%, odnosno 25% kod posljednje skupine (osobe starije od 65. godina). Na taj na in izradom stomatološko – protetskih nadomjestaka (krunica, mostova, proteza) sprije it e se daljnje pogoršanje invalidnosti stomatognatog sistema posebno u radno aktivnom dijelu stanovništva.

Kod osoba podmakle životne dobi (od 65 godina nadalje) trebali bi imati manje zahtjeve (stoga je u eš e bezubosti 25 %), jer su potrebe za oralno – protetskom rehabilitacijom manje zbog ve eg u eš a totalnih proteza.

S obzirom na iznesene pokazatelje (indikatore) stanja oralnog zdravlja kod pet po hronološkom uzrastu, tipi nih grupa stanovništva, strateški operativni ciljevi primarne stomatološke zaštite do po etka XXI. Vijeka, trebali su biti slijede a nastojanja:

- ❖ Da se osiguraju preduslovi oralnog zdravlja poboljšanjem prehrane uz eventualnu supstituciju karijesogenih še era gdje je to mogu e. Nadalje, poboljšanjem socijalnih i ekoloških uslova življenja osigurati bolju pristupa nost stomatološke zdravstvene zaštite posebno djece, mladima i radnosposobnom stanovništvu;
- ❖ Da se osiguraju elementi pozitivnog oralnog zdravlja unaprije enjem psihofizi ke razvijenosti i poboljšanjem i uspostavljanjem pravilne ishrane. Pored toga, pove anjem broja rano otkrivenih dentalnih i oralnih bolesti sistematskim stomatološkim pregledima usne šupljine, povremenim stomatološkim nadzorom uz provedbu odgojnih i drugih preventivnih mjera što je trebalo doprinjeti poboljšanju oralnog zdravlja;
- ❖ Vo enjem brige o elementima negativnog oralnog zdravlja smanjenjem dentalnih i oralnih bolesti posebno u odnosu na zubni karijes. Isto tako smanjenjem invalidnosti stomatognatog sistema naro ito mla ih dobnih uzrasta i radno aktivnog dijela stanovništva, te odga anje stanja djelomi ne i potpune bezubosti, umanjujemo uticaj negativnih elemenata na oralno zdravlje.

#### 4.2.2 Negativni pokazatelji i efekti narušenosti oralnog zdravlja

Stil življenja u smislu održavanja pravilne higijene usta i oralno zdravlje mogu poboljšati opšte zdravstveno stanje, smanjiti rizik od mnogih bolesti, možda čak i sa uvati dobro pam enje u poznim godinama. Nikada nije prerano da se djeca od malih nogu po mu u iti kako da rade održavaju higijenu usta u cilju zaštite zuba i desni, jer se zdrave navike najlakše sti u u detinjstvu, što se u daljnjem toku života znatno odrazi na pozitivno zdravstveno stanje ovjeka.

Navest e mo nekoliko osnovnih postulata kako pravilna higijena zuba može poboljšati naše zdravlje, kao i eventualne posljedice zbog narušenosti oralnog zdravlja:

##### ❖ *Povezanost konativnih i kognitivnih sposobnosti sa oralnim zdravljem*

Istraživa i su ustanovili da postoji veza izme u zdravih zuba i pam enja. Osobe sa lošim zubima i bolesnim desnama lošije su se pokazale na testovima koji obuhvataju radnje iz svakodnevnih životnih situacija. Odrasli sa zapaljenjem desni ili ote enim desnama koje krvare, na testovima pam enja i drugih vještina obi no imaju znatno slabije rezultate od osoba sa dobrim oralnim zdravljem, zdravim desnama i zdravim zubima.

##### ❖ *Zdravi zubi, infekcije i upale*

Loša oralna higijena povezana je sa razvojem infekcija i bolestima u drugim djelovima tjela (drugim organima). Osobe koje imaju bolesne zube eš e oboljevaju od raznih bolesti. Istraživanje je utvrdilo povezanost bolesti desni i reumatoidnog artritisa, bolesti koja izaziva zapaljenje zglobova. Stru njaci kažu da je mehanizam uništavanja vezivnog tkiva sli an kod obje bolesti.

##### ❖ *Zubi i varenje*

Usna duplja ima funkciju primanja hrane. U usnoj duplji se nalaze pomo ni organi za varenje: zubi, jezik, pljuva ne žlezde, krajnici (samo kod sisara). Unošenjem hrane u usnu duplju po inje usitnjavanje hrane i razvrstavanja nesvarljive opne vlakana koje okružuju jestive djelove nekih vrsta hrane i tako omogu avaju da enzimi dopru do hranljivih sastojaka. Istovremeno, pljuva ne žlezde po inju da lu e pljuva ku tj. te nost. Pljuva ne žlezde nalaze se ispod jezika i u dubini usne duplje. Ljudi sa zdravim zubima bolje žva u hranu, pa imaju manje problema sa varenjem, manje bolova u stomaku i manje gasova.

❖ *Samopouzdanje, socijalna izolacija i oralno zdravlje*

Ljudi sa zdravim bjelim zubima imaju ve e samopouzdanje i samopoštovanje nego ljudi sa bolesnim i pokvarenim zubima. Raspadnuti zubi i bolesni desni esto su povezani ne samo sa neprijatnim osmjehom ve i sa lošim zadahom (javlja se fetor), a to može da uti e na samopouzdanje pacijenta, odnosno njegovo otu ivanje iz socijalne grupe (izolacija). Sa zdravim ustima, tj. bez karijesa i bolesnih desni, pove ava se i kvalitet života – može se bolje jesti, bolje se spava, koncentracija na rad je znatno bolja, nema zubobolje, oticanja desni te samim tim i infekcije usne duplje koje mogu da znatno ugroze kvalitet življenja ovjeka.

❖ *Povezanost kardiovaskularnih oboljenja sa oralnim zdravljem*

Hroni no zapaljenje desni povezano je sa razvojem kardiovaskularnih problema kao što su bolesti srca, krvnih sudova i šlog. Dosadašnja istraživanja su potvrdila da postoji uzro ni odnos izme u bolesti desnih i kardiovaskularnog sistema ovjeka. Rezultati istraživanja sugerišu da održavanje pravilne higijene usne duplje može znatno zaštititi kao i unaprijediti zdravlje ovjeka.

❖ *Dijabetes i oralno zdravlje*

Pacijenti koji boluju od dijabetesa esto imaju nekontrolisane i rcidiviraju e bolesti desni. Še erna bolest ili dijabetes, znatno doprinosi smanjenju aktivnosti, potreba i sposobnosti ovjeka, te isto vreme no pove ava mogu nost pojave razli itih infekcija, uklju uju i i infekciju usne duplje, koja može dovesti do komplikacija i nastanka ozbiljnih oboljenja, ne samo zuba i desni ve i sveukupnog organizma ovjeka. Ranija istraživanja su potvrdila, da osobe sa dijabetesom imaju znatno ve e šanse da razviju ozbiljnije probleme desni i zuba, ve osobe koje nemaju dijabetes. Da bi smanjili rizik od upale desni, sem poja ane oralne higijene, dijabeti arima se savjetuje redovna kontrola še era u krvi, odnosno održavanje istog u fiziološkim granicama uz adekvatan terapijski tretman.

❖ *Graviditet i oralno zdravlje*

U periodu graviditeta (trudno e), žene su esto podležne zapaljenju desni. Neka istraživanja ukazuju na to postoji veza izme u bolesti desni i prijevremenog ra anja djece sa malom tjelesnom težinom.

Iako istraživanja nisu pokazala konkretnu vezu, održavanje dobre oralne higijene i oralnog zdravlja, korisno je za svaku trudnicu da u periodu graviditeta pojača higijenu usne duplje. Sem ovoga, žene bi u trudnoći i trebale redovno da posjete stomatologa u cilju prenatalne njege.

Iz navedenog se vidi da pravilna briga o zubima i desnim doprinosi opštem zdravlju, te na osnovu toga, djeci i odraslim preporučuje se prije svega uravnotežena ishrana, pravilna oralna higijena od ranih godina, redovan odlazak stomatologu, što će u mnogome smanjiti rizik od kvarenja zuba i nastanka različitih oboljenja desni.

### **4.3. Orofacijalni sistem**

Orofacijalni sistem sačinjava grupa tkiva i organa koji funkcioniraju kao jedinstveni sistem, odnosno cjelina u ostvarivanju funkcije žvakanja i gutanja, formiranja glasovnih tonova, te pomažu u razmjeni gasova (disanju) i izlučivanju slina i pljuvačke. Sistem sačinjava niz građivnih anatomskih i funkcionalnih jedinica, poput: zuba, parodontalnog tkiva, alveolarnih nastavaka donje i gornje vilice, vilinski zglobovi, mišići i za žvakanje i ostala mišićna tkiva koja sudjeluje u funkciji žvakanja, dijelovi nervnog sistema (centralni nervni sistem kao i periferna nervna vlakna s pripadajućim receptorima), krvni i limfni sudovi, žlijezde slinovnice i sluznica usne šupljine.

Ni jednu organsku jedinicu nije moguće morfološki i funkcionalno izdvojiti jer su to međusobno povezane i funkcionalno orijentirane tkivne strukture. Svi dijelovi uzajamno utiču jedan na drugoga i funkcioniraju po strogim biološkim zakonima i pojavama unutar ljudskog organizma. Svaki dio orofacijalnog sistema u organizmu uvijek ima svoju funkciju i zadatke:

1. mehanička priprema i transport hrane (odgrizanje ili otkidanje, drobljenje hrane, stvaranje bolusa i potiskivanje u jednjak),
2. izlučivanje slina i početak probave hrane,
3. stimulacija receptora okusa,
4. statička funkcija lica, održavanje kontaktnog položaja i održavanje vertikalne relacije okluzije,
5. samočišćenje usne šupljine tokom žvakanja, u ovom slučaju veliku ulogu ima jezik,
6. utjecaj na estetski izgled i psihičku stabilnost osobe,
7. sudjelovanje u oblikovanju glasova, odnosno govorne funkcije.



Ošte enje funkcije ili eventualni gubitak pojedinih djelova orofacijalnog sistema, dovodi do poreme aja funkcije cjelokupnog sistema, a indirektno tako er uzrokuje razne lokalne smetnje i tegobe ili potpomaže razvoj odre enih bolesti u pojedinim segmentima ovog sistema, kao i cjelokupnom ljudskom organizmu.

#### 4.3.1 Estetski izgled lica i oralno zdravlje

Prije ve bilo šta kažemo o estetskom izgledu lica, pojasnit e mo pojam same estetike. Estetika dolazi od gr ke rij i „*Aisthanomai*“, što u prevodu na naš jezik zna i osje aj, opažanje, osje aj za lijepo, profinjeno, dobar ukus, ljepota, sklad, lijep izgled. Me utim, sve su to relativni pojmovi jer je doživljaj lijepoga strogo individualana pojava. Me u mnogim aspektima života, ovjek ima saznanje pojma estetike kao ekspresiju idealne estetike, ljepota odgovara pojmu anatomske, morfološke, koji uspostavljaju i definišu pojam norme normaliteta (harmonije). Lijepo, zna i ak i osje aj ugone, to je percepcija koja izaziva zadovoljstvo i uživanje odre ene individue.

esto e mo u literaturi prona i definiciju estetike kao nauke ili teorije o ljepoti prirode i umjetnosti. Još uvijek nažalost nemamo definiciju koja bi bila logi ki jasna i pregledna, a koja bi ujedno približno ta no odre ivala granice onome što se smatra ili bi se trebalo smatrati „*estetskim*“.

Još davno su Platon i Aristotel, karakteristike „lijepog“ tuma ili kao „*sklad, red i razmjernost*“, dok je po subjektivnom kriteriju lijepo ono što se svakom od nas „*po sebi svi a*“.

Problem estetike i estetskog naro ito je izražen u stomatologiji, jer je lice jedini dio ljudskog tijela koji nikada nije pokriven, što zna i da je stalno izloženo i dostupno procjeni estetskog dojma koji izaziva na okolinu. Sve razvojne i ste ene nepravilnosti dovode do narušavanja harmoni nog izgleda i odstupanja od normalnog izgleda ovjekovog lica.

Problem estetskog dojma bio prisutan u medicini od davnina, što se vidi i iz Hipokratove knjige „*Epidemija*“, gdje on piše: „*Me u onima koji imaju duguljastu glavu, neki imaju razvijen široki vrat, vrste udove i kosti, a drugi pate od glavobolje, gnoj im curi iz ušiju, obrazi su im upali, dišu na usta i imaju nepravilno raspore ene zube*“.

Ovo je ujedno i prvi zapis o nepravilnostima orofacijalne regije, u kome je anomalija zuba povezana s oblikom lubanje, izgledom lica i drugim kliničkim simptomima. Dokazano je da anomalije ovog područja dovode do narušavanja njegovih funkcija: govora, disanja, gutanja i žvakanja, što nevidljive anomalije (unutar usta) čini vidljivim. Tako se svatko primijetiti govornu manu pojedinca, a nju uzrokuje neka morfološka anomalija jezika ili nepca, ili loša postava zubi. Oštećenja mišića obraza dovode do manifestnih ispada u izgledu lica ili njegove mimike.

Zubi, vilice, brada, usnice i obrazi utiču u svojim izgledom na ukupni estetski dojam o licu pojedinca. Ako bilo koja od tih komponenti odstupa od normalnog razvoja i oblika, estetski izgled se mijenja. Izgled te regije ima direktan uticaj na psihološko zdravlje, a nerijetko i na uklapanje pojedinca u životnu sredinu.

Imaju i sve ovo na umu, stomatolog mora s posebnom pozornosti pristupiti svakom pojedincu i sagledati svakog pacijenta kao cjelinu i zasebnu jedinku, a ne da svoju pažnju usmjeri na rješavanje samo jednog problema, zanemaruju i pri tome da se vlastitim zahvatom izmjenuti ili u još gore slučaju narušiti estetski izgled pacijenta.

Ljepota i mladost, predstavljaju vodeći imperativ moderne društvene zajednice, koji je u posljednje vrijeme savremenu stomatološku praksu, odnosno dentalnu medicinu usmjerio u pravcu sve većeg razvoja estetske dentologije, čak i znatno više od zdravstvenog segmenta stomatološke prakse.

Kad su u pitanju zubi, nezaobilazna tema je ljepota odnosno estetski izgled lica uvijek. Lijep i blistav osmijeh najbolji je pokazatelj zdravlja, ali i ključ lijepog i mladenačkog izgleda. S te strane se opravdano postavlja pitanje kako ljepota utiče na zdravlje uvijek. Saznanjem da spoljašnji izgled odstupa od „normalnog“, da ga sredina definiše kao ružan, proizvodi mehanizam unutrašnje emotivne borbe s ciljem da se izbjegne društvena izolacija. Dakle s te strane bilo da se radi o poslovnom i privatnom životu, zdravi i bijeli zubi igraju veliku važnost (Stajčić, 2009.).

Emotivno nestabilne osobe se najčešće zbog problema sa zubima, povlače u sebe, izoliraju iz društvene sredine, te smim tim nesvjesno naruše svoje zdravlje i sveukupni kvalitet življenja. Nezadovoljstvo izgledom, dovodi do emotivnih poremećaja, koji se negativno impliciraju na metaboličke procese u organizmu, tako da se javlja osjećaj raznih funkcionalnih smetnji, prvenstveno u blizini dijelova tijela za koji ta osoba smatra da ima nedostatke. Nerijetko takve osobe traže pomoć od ljekara, navode i niz nespecifičnih simptomatskih promjena, koje po svim standardima medicinske dijagnostike odstupaju od dijagnostičkih klišeja.

Ova i ovakva autosugestija dovodi do obostranog nerazumjevanja i ose aja bespomo nosti. Na ovaj na in, drugi dio definicije zdravlja koji se odnosi na svijest o normalnom funkcionisanju organa, ozbiljno je narušen. Ovakvim osobama, ni najve e materijalno bogatstvo ne može obezbjediti kvalitetan život.

Izgled lica ini ovjeka u estetskom smislu lijepim, te se u narodu smatra najvažnijim djelom tijela. Zadovoljstvo svojim izgledom u mnogome olakšava svakodnevni život te samim tim i unapre uje kvalitetu življenja.

Opravdano se postavlja pitanje „šta se smatra lijepim licem?“. Ljepo lice je lice sa „normalnim“ ili „uobi ajenim karakteristikama“, bez bilo kakvih organolepti kih aberacija, odnosno to je ono lice koje ni po emu ne privla i pažnju sredine u kojoj živimo (Staj i , 2009.).

U svakodnevnoj komunikaciji me utim, pod lijepim licem, smatra se „normalno“ lice koje privla i pažnju. Izgled „normalnog“ ili lijepog lica zavisi od podneblja, odnosno ima rasne i polne karakteristike. Za primjer, možemo navesti, kako izgleda „normalno“, lijepo afri ko lice.

Izgled takvog lica podrazumjeva nešto ve u frontalnu isturenost obe vilice i prominentne usne. Za razliku od ovakvog afri kog lica, „normalno“ lice azijskog podneblja, pored zakošenih o iju, karakteriše isturenost donje vilice i uvu ena sredina lica, što se najbolje zapaža gledaju i profil takve osobe.

Evropsko lice, definiše se kao lijepo lice koje sre emo svakodnevno, ne razmišljaju i o tome šta uti e na formiranje naše slike o njemu. Obi an ovek, naj eš e pojednostavljuje stvari, misle i, uopšteno, na „lijepo crte“ lica, lijepe o i, bujnu kosu i sl. (Staj i , 2009.).

Kod odraslih, „lijepo crte“ lica, rezultat su harmoni nog rasporeda kostiju lica i vilica i me usobnog odnosa mekih tkiva, prvenstveno usana i vilica, odnosno zuba. Pore enjem me usobnih odnosa visine ela, dužine nosa i donje tre ine lica, uo ava se dio lica koji odstupa od normalnog.

Oblik zuba i njihov me usobni odnos, itekako, uti u na ljepotu lica. U podmaklim godinama, kvalitet kože i njena opuštenost, prisustvo bora, podvoljka, nedostatak zuba kao i poreme en odnos vilica, stvaraju sliku stara kog lica. Ovakvo, stara ko, lice jeste „normalno“ lice za duboku starost. Me utim, neke od karakteristika stara kog lica, mogu biti prisutne znanto ranije što doprinosi izgledu ružnog lica. Estetski hirurg može da uti e na ljepotu lica, uo avanjem karakteristika koje odstupaju od „normalnih“ i njihovim hiruškim korigovanjem.

Maksilofacijalna hirurgija sadrži postupke koji se preduzimaju u cilju pretvaranja ružnog lica u lijepo lice kroz tri discipline korektivne hirurgije: *ortognatska hirurgija* kojom se ispravljaju deformacije kostiju lica i vilica, *implantologija i preprotetska hirurgija* koje stvaraju uslove za izradu vješta kih zuba koji li e na prirodne kao i *estetska hirurgija* lica kojom se "usporava" starenje (Fajdi, 2000.).

Kod mladih pacijenata, bilo koja anomalija usta i lica može izazvati ogromne poreme aje, naro ito poreme aje u psihi kom razvoju. Vrlo esto, takvi poreme aji imaju trajne posljedice i izuzetno se teško mogu lije iti. Isti dovode do pojave vrlo jako izraženih kompleksa manje vrijednosti, pa se takve osobe izoliraju od svoje okoline, povla e se u sebe i zbog unutrašnje patnje destruiraju svoju li nost. Stepem destrukcije ovisi o veli ini anomalije ili defekta, te o psihi koj snazi pacijenta da je prihvati. Kod najslabijih i najosjetljivijih dolazi i do samoubojstava.

Anomalije zuba, nedostatak jednog ili više zubi danas može vrlo uspješno riješiti stomatološka protetika. Kod izrade svakog protetskog nadomjestka (krunice, mosta, proteze) estetika je jedno od osnovnih mjerila vrijednovanja, a sa stajališta ve ine pacijenata ak osnovno mjerilo.

Tokom svog historijskog razvoja, pojam ljepote u protetici doživljavao je razli ite interpretacije ovisno o nivou razvoja ljudske zajednice, obi aja i civilizacije. Uz to je taj problem u pojedinim razdobljima i sredinama uslovljen pojedina nim ili masovnim kriterijima ljepote i te na taj na in podložan i pomodarstvu savremene civilizacije i modnih trendova.

Još i danas susre emo ljude sa zlatnim zubom naprijed, što je nekada bio pojam ljepote i znak standarda pojedinca. Danas se ljepota protetskog nadomjestka poistovje uje s njegovim prirodnim izgledom.

Prirodan izgled protetskog nadomjestka postao je zajedni ki cilj pacijenta i terapeuta, a time i jedna od osnovnih pretpostavki radnog uspjeha i obostranog zadovoljstva. Ta prirodnost izražava se oblikom zuba, veli inom, položajem i brojem. Pacijenti žele da umjetni zubi budu ne samo jednaki prirodnima, kako se njihov umjetni karakter ne bi primijetio, nego i da ih nadomjestak u ini znatno mla ima. Pri tome je važno da se bitno ne mjenja osnovni karakter njegove fizionomije. Mobilnom protezom mogu se posti i estetski izvanredni u inci, sli ni prirodnim koji i higijenski pružaju dobre uslove održavanja. Pacijenti su esto optere eni osje ajem invaliditeta, ranog starenja i ograni enih funkcijskih mogu nosti u pogledu žvakanja i u pogledu smanjenja prostora u ustima.

Pretežno su to vrlo osjetljivi pacijenti i njihov je broj velik. Poremećaje zagriža ili postavke zuba, dobro se rješava ortodonskom terapijom. Danas je tehnologija ortodontske terapije u uzlaznoj putanji, pa tako veći i broj djece, pa čak i odraslih, koristi mobilne ili fiksne ortodontske aparate, dok je to nekada bila rijetkost. Mnogi pacijenti su zbog vidnosti tih aparata nekad odbijali tu terapiju. Neki od tretmana u ortodonciji dovode do značajnih estetskih poboljšanja fizionomije pojedinca.

Opravdano se postavlja pitanje u veći zuba i lijepog osmjeha u ljepoti lica, odnosno ovjeka. Stil i kvaliteta života danas nameću nove estetske potrebe. Svi žele biti lijepi i poželjni. Estetika lica je direktno povezana sa privlačnim osmijehom. Prekrasan osmijeh odražava određeni životni stil, te omogućuje poboljšanje ljepote lica.

Rezultati provedenih istraživanja, pokazali su da 48 % ljudi pri upoznavanju sa drugima osobama najviše pamti osmijeh. Statistika, dakle pokazuje da je to mnogo važnije nego što je ta osoba u momentu upoznavanja izgovorila (25 %). Čak je mnogo manje bitno šta smo u datom momentu upoznavanja na sebi imali od garderobe (9 %) ili koju smo u tom momentu koristili kozmetiku, dezodorans (8 %). Prema "American Academy of Cosmetic Dentistry" (2011.), tri od četiri odrasle osobe misle kako ne bi privlačni osmijeh može umanjiti njegovu mogućnost uspjeha u karijeri.

Isto istraživanje navodi primjer mladog ovjeka koji je radio kao šalterski radnik. Koliko su usta, lijep osmijeh i zubi bitni najbolje može posvjedočiti, otkaz tog mladog ovjeka, jer se u knjigu žalbe stranka požalila da ne želi da je poslužuje osoba bez zuba.

Nesretni mladi je, naime, u prometnoj nesreći ostao bez prednjeg sjekutića, a zbog straha odlaska stomatologu konstantno je odgađao posjetu, što je rezultiralo otkazom poslodavca. Istraživanja su također potvrdila da lijep osmijeh znatno pojačava samopouzdanje, otvara privatna i poslovna vrata te čini ljude sretnijim, zadovoljnijim i ljepšim kad se pogledaju u ogledalo.

Ponekad i najmanja sitnica kvari osmijeh (npr. dotrajali ispun, potamnjeni zubi, razmak između zuba ili naslage na zubima). Postoje stomatolozi specijalizirani i educirani samo za estetske zahvate na zubima. Otkrićem keramičkih ljuskica, omogućeno je da se uz minimalne invazivne postupke, drastično uljepša gotovo svaki osmijeh. Problem je odvažiti se, jer većina ljudi zbog straha zazire od posjeta stomatologu, iako se radi o bezbolnoj i u većini slučajeva, kratkotrajnoj terapiji.

Navest ćemo i primjer psiholoških istraživanja o ljepoti lica, lijepom osmijehu i lijepim zubima.

Psihološka praksa je dokazala da su snovi o ispadanju zuba, jedni od naj eš ih snova. Tipi an scenario ovoga sna bi bio da pacijent sanja kako mu ispadaju zubi i kako on stoji sa punom šakom zuba dok oni padaju, jedan po jedan. Neki od pacijenata sanjaju kako im rastu truli ili krivi zubi. Ovakvi snovi nisu toliko strašni i šokantni ali naj eš e optere uju pacijente, što znatno uti e na raspoloženje i na pacijentovu radnu sposobnost. Jedno od tuma enja snova o zubima iz ovih istraživanja, kaže da kroz ovaj san izražavate strahove o tome kako vas drugi vide ili kako vas drugi doživljavaju (American Academy of Cosmetic Dentistry, 2011.).

Poznato da se lijep osmjeh temelji na lijepim zubima, te je iz tog razloga bitan i njihov izgled, što pak daje potvrdu ovakvom tuma enju sna. A znamo i da je osmjeh važan u osvajanju druge osobe, odnosno socijalizaciju u novoj sredini. Zubi su važna karakteristika za privla nost svake osobe. Zanimljivo je i tuma enje koje polazi od zuba i njihove namjene.

Zubima grizemo, žva emo, sjećamo hranu itd. U tom smislu zubi simbolizuju mo . Stoga, psiholozi tuma e gubitak zuba, osje ajem pacijenta za gubitkom mo i. Tu se tako er javlja i osje aj sa izražavanjem i pridobijanjem pažnje. Takve situacije kod ljudi mogu da proizvedu osje aj inferiornosti i nedostatak samopozudanja u nekim situacijama ili uopšte u životu.

Na kraju ovog podpoglavlja, možemo re i da su ljudi današnjice, jako usmjereni na estetiku lica i zuba, a lijepi zubi su klju ni za lijep izgled lica. Stomatologija danas, pored funkcije, mora zadovoljiti i jako visoke kriterije estetike. Gubitkom zuba bitno se narušava sklad cijelog lica. Stoga su pacijenti skloni odmah nadomjestiti izgubljeni prednji zub, dok za zube u stražnjem segmentu uvijek „*ima vremena*“. Istina je da gubitak bilo kojeg zuba dovodi do poreme aja funkcije u ustima. Gubitak prednjeg zuba, osim narušene estetike, dovodi i do otežanog odgrizanja hrane, a gubitak stražnjeg zuba do otežanog žvakanja hrane, što emo podrobnije analizirali u narednom podpoglavlju.

#### **4.3.2 Zubi, uloga i zna aj u procesu žvakanja, govora i estetike**

Zubi su, kao najteže uništivi organi ovje ijeg tijela, još od najranijih vremena bili predmet razmišljanja, poštovanja i obožavanja. Gubitak zuba kao što smo ve pomenuli, pokre e cijeli krug poreme aja drugih funkcija (govor, žvakanje, estetika i dr.). Primitivnom ovjeku inilo se da u zubima postoji neka tajanstvena snaga.

Ve iz Hamurabijevog zakonika vidi se da je praksa op e zubne medicine postojala prije 1200. god. p. n. e. i da su je Babilonci regulisali zakonskim propisima. Postoje brojni dokazi o tome da stomatologija potje e iz starog Egipta i da je postojala kao nezavisna specijalnost medicine. Otkrivene kosti donjih vilica IV. dinastije potvr uju da su se ve tada radili operativni zahvati na vilicama. Dokazi o bolestima zubi i njihovu lije enju mogu se na i i u doba III. dinastije, a prve zubne proteze iz 2500. god. p. n. e. na ene su u grobu Gizeha i njihov su najstariji poznati primjer.

Najve i medicinski pisac svih vremena Hipokrat u svojim spisima daje 32 aforizma koji se odnose na stomatologiju. Polovina tih aforizama odnosi se na mlije ne zube, a drugi su posve eni bolestima i lije enju žlijezda usne šupljine. Ti aforizmi mogu se smatrati prvim tezama o bolestima zubi u djece. U djelu „*De mediko*” Hipokrat govori o instrumentima za lije enje zubi.

U srednjem vijeku dolazi do zna ajne stagnacije u podru ju lije enja zubi jer se tim poslom po inju baviti brija i i drugi nadrilije nici. Krajem 19. vijeka suvremena stomatologija prestaje biti Odontologija, tj. ne bavi se samo bolestima zubi, ve i patološkim promjenama cijele usne šupljine. Otvaranjem prve stomatološke škole 1824. god. u Njema koj zapo inje razvoj stru nog lije enja, baziranog na znanstvenim spoznajama. Usavršavaju se razne metode lije enja zubi, a zubni karijes postaje jedan od vode ih problema (Bergner, Bobbit, Carter, i Gilson, 1981).

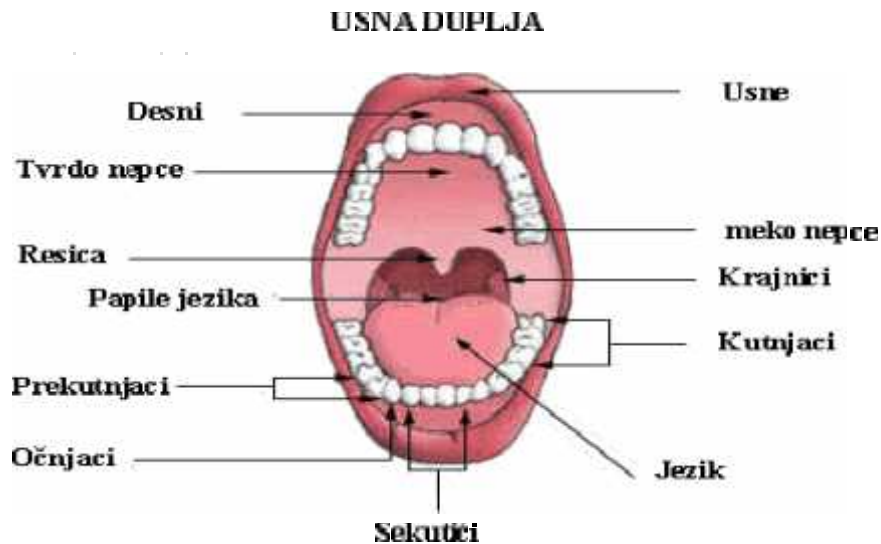
Zubi imaju veoma zna ajnu ulogu u ishrani jer su svojim oblikom predodre eni za žvakanje tako da prednji zubi imaju jednu oštru ivicu kojom sijeku hranu a ostali imaju širu površinu kojom usitnjavaju hranu.

U žvakanju pored zuba u estvuju i miši i, obrazi, usne i jezik. Mehani kim dejstvom stvara se sažvakan zalogaj hrane, natopljen pljuva kom ije biohemijske i mehani ke funkcije igraju važnu ulogu. Varenje po inje ve u tom stadijumu. Svi poreme aji u funkciji žvakanja nastali uslijed odsustva zuba, oste enja zuba, nepravilnog položaja, ošte enja vili nog zgloba ili smetnji u lu enju pljuva ke, imaju za posljedicu loše pripremanje zalogaja i brojne želuda no-crijevne i opšte poreme aje.

esto se zanemaruje važnost zuba prilikom žvakanja, tj. važnost zuba u po etnoj funkciji hranjenja i probave. Probava po inje u ustima, gdje se hrana unosi, žva e i usitnjava. U procesu žvakanja dolazi do osloba a sline koja ima zada u da ovlaži hranu i svojim fermentima zapo me razgradnju še era (ugljikohidrata).

Prednji zubi, sjekuti i i o njaci, služe za kidanje i pridržavanje hrane, pa su zbog toga oštiri i šiljastiji od stražnjih zuba.

Stražnji zubi, prekutnjaci i kutnjaci stiskaju i usitnjavaju hranu kako bi se ona raspala u manje komade. Nakon što zubi prožva u i usitne hranu, jezik je prevr e, te se aktiviraju žlijezde slinovnice koje imaju ulogu proizvodnje sline (vodenaste teku ine).



Sl.br. 1. Po etna obrada hranjivih materija u snoj duplji.  
([zubihttp://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/](http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/))

Nedovoljno prožvakana hrana uzrokuje probavne smetnje, kao i smetnje u pravilnoj resorpciji iz probavnog sistema. To može izazvati ili pogoršati ve postoje u bolest gastrointestinalnog trakta. Kod ljudi kojima nedostaje obostrano, više stražnjih zubi, onemogu eno je pravilno žvakanje, te oni „žva u“ prednjim zubima.

Prednji zubi imaju gracilno korijenje i nisu namijenjeni za funkciju žvakanja, te se nakon nekog vremena rasklimavaju i pomjeraju naprijed. Sem toga usljed ovakvog neprirodnog procesa žvakanja javlja se napor u žva nim miši ima i vili nom zglobu, dovode i s vremenom do promjena i bolova u zglobu. Gubitak zuba uti e i na postavku susjednih zuba, kao i zuba u suprotnoj vilici, koji se posljedi no nagingu, odnosno izrastaju. Na mjestu izgubljenog zuba dolazi do lagane razgradnje kosti, te povla enja zubnog mesa sa susjednih zubi. Nedostatak prednjeg zuba predstavlja veliki problem zbog poreme ene estetske, fonetske i žva no-funkcijske komponente stomatognatoga sistema. Pacijenti dolaze naj eš e u ordinaciju zbog narušene estetike u interkaninom segmentu, jer je to vidljivi dio usne šupljine te kao takav narušava sklad i ljepotu lica.



#### 4.4 Oralne bolesti, ortodontske anomalije, ozljede i nedostatak zuba

Na samom početku ovog podpoglavlja, neophodno je istaći i da oralne bolesti predstavljaju značajno socio-ekonomsko opterećenje koje zahvata sve uzrasne kategorije. Oboljenja usta i zuba imaju važno mjesto u humanoj patologiji, a samim tim i veliki zdravstveni, socijalni i ekonomski značaj. Oralne bolesti su danas veoma rasprostranjene, tako da ukupno čine preko 5 % javno-zdravstvene potrošnje. Troškovi liječenja neprekidno rastu, što se očekuje i nadalje, nadmašuju i tako i troškove liječenja nekih drugih bolesti uključujući i bolesti srca, moždanog udara, raka i demencije.

Profesor Alan Cooper, direktor centra na Sveučilištu u Adelaidu i voditelj istraživanja, na osnovu rezultata svog istraživanja (2013.), izjavio je da su usta savremenoga ovjeka praktički u konstantnom stanju bolesti, i da se istodobno broj bakterija povezanih s bolestima gingive i zubnoga karijesa poput *streptococcus mutans* povećao u usnoj šupljini.

Oralno zdravlje je neraskidivi dio cjelokupnog zdravlja. Stanje u ratnom i poslijeratnom periodu, neadekvatna ishrana i zanemarena briga o oralnom zdravlju, odrazila se na zdravlje usta i zuba djece i odraslih na području Bosne i Hercegovine. Znamo da se veliki dio oralnih bolesti može vrlo jednostavno spriječiti i zato nas porast učestalosti ovih bolesti posebno zabrinjava.

##### ❖ Karijes

*Karijes* zubi, najraširenija je bolest u svijetu, razvija postepeno, a za posljedicu njegova razvoja imamo destrukciju zubnoga tkiva /taj proces je ireverzibilan/, koja ako se blagovremeno ne zaustavi adekvatnim liječenjem rezultira gubitkom zuba.

Karijes (*Caries dentium*), predstavlja hroničnu bolest zubnih tkiva kod ovjeka. Jako je progresivna bolest i ako se blagovremeno ne otkrije i ne liječi dovodi do razaranja zuba. Više je faktora koji uzrokuju njegov nastanak, a velika učestalost ubraja ga među najčešća oboljenja savremenog doba. Karijes započinje na površini zuba (u 75 % slučajeva na griznoj površini) i to razgradnjom cakline (demineralizacije) i progresivno prodire u dubinu i širinu zahvaćaju i ostale strukture zubnog tkiva. Ispod karijesne lezije pulpa je izložena raznim nadražajima (mehaničkim, termičkim, kemijskim i infektivnim). Na pomenute nadražaje ona reaguje različito, ovisno od intenziteta i prirode nadražaja kao i od njene individualne obrambene sposobnosti.

U slučaju sporijeg napredovanja karijesa pulpa stvara tercijarni dentin ispod karijesne lezije. Međutim, u slučaju bržeg razvoja patološkog procesa, ova dentinogena reakcija izostaje i dolazi do upalne reakcije i bola.

Perzistirajuća infekcija ima za posljedicu *gangrenu* i *parodontitis apicalis*. Upala nerjetko može prodrijeti i u *periapeks*. Terapijske mogućnosti u tom slučaju ovise o stepenu destrukcije tvrdog zubnog tkiva, proširenosti upale te o reakciji i odgovoru zuba na liječenje. Tako kod *gangrenoznog* i *hroničnog periapikalnog procesa*, zub se može *konzervativno liječiti, apikotomirati ili ekstrahirati*.

Karijes je po svojoj genezi nastanka infektivna bolest koju uzrokuju mikroorganizmi, podpomognuti ugljikohidratima i lošom higijenom usne duplje doma i na ulici. U slučaju razvoja karijesa krune zuba, kod starijih osoba lezije imaju potpuno drugačiji izgled u odnosu na mlade osobe. Naime, zbog dugotrajnijeg procesa lezije su najčešće bez simptoma i sa značajnim gubitkom tvrdog zubnog tkiva, pri čemu zub poprima tamnu boju. Kao rezultat ovakvog procesa, kod starijih ljudi rijetko dolazi do akutne i jake dentalne bolikao i to da dolazi do iste pojave samoograničavanja procesa. Istovremeno se kod mladih osoba karijes širi u dentin i pulpu.

Rizikni faktori za razvoj karijesa jednaki su za osobe svih dobnih skupina, ali se njihov intenzitet povećava sa starenjem. Starije osobe slabije održavaju oralnu higijenu zbog poteškoća s vidom ili zbog promjena manualne spretnosti, a kao posljedica neredovitog održavanja oralne higijene povećava se količina mikroorganizama u plaku i slini.

Na pojavu karijesa u starijoj dobi utiče i smanjenje lučenja sline, što također dovodi do povećanja količine kariogene flore. Pored toga, stariji češće konzumiraju mekanu i ljepljivu hranu bogatu ugljikohidratima. Nošenje djelomične zubne proteze uzrokuje stvaranje karijesa korijena zuba na plohama zuba uz kvake, a karijes se širi u sublingvalno područje.

## ❖ Parodontopatija

*Parodontopatije* ili bolesti desni, najčešće su uzrok gubitka zuba kod odraslih. Među njima je najpoznatiji *parodontitis*. On predstavlja upalnu promjenu koja zahvata dublje slojeve *parodonta* – *alveolarnu kost, cement i parodontni ligament*. Parodontitis se uvijek razvija iz gingivitisa (svakom parodontitisu prethodio je gingivitis), koji ponajprije ošteti epitelni prstak i tako omogućiti prodor bakterija u dubinu.

Kad se bakterije na u ispod nivoa epitelnog pri vrska, na tom mjestu stvaraju tzv. subgingivni plak koji je izrazito otporan na svakodnevne mjere oralne higijene, budu i da se nalazi ispod nivoa gingive, odakle se ne može ukloniti etkicom za zube.

Bakterije unutar subgingivnog plaka nesmetano rastu i razmnožavaju se, uslijed ega dolazi do djelomi ne mineralizacije plaka i nastanka subgingivnog kamenca. Ovaj subgingivni kamenac nije mogu e odstraniti niti jednom „ku nom“ metodom oralne higijene, ve je nephodna intervencija stomatologa uz adekvatnu metodu profesionalnog iš enja. Subgingivni plak i kamenac omogu avaju razvoj velikog broja bakterija u podru ju ispod nivoa gingive, u tzv. gingivnom džepu. Djelovanjem bakterijskih enzima i toksina, postupno dolazi do ošte enja dubljih parodontnih tkiva.

Alveolarna kost se resorbira i alveola postaje sve pli a, a parodontna vlakna se razgra uju i odvajaju od svoog pripoja na korijenu i alveolarnoj kosti. Takav zub slabije podnosi žva na optere enja, što se manifestuje nemogu noš u žvakanja tvrde hrane i klimanja zuba na pritisak. Napredovanjem bakterija u dubinu i razaranjem kosti oko korijena zuba, stvara se tzv. *koštani džep*. Tako zub gubi sistem koji ga u vrš uje u njegovom ležištu, a kada ošte enja postanu dovoljno opsežna, potpora zuba slabi i on postaje klimav te dolazi do njegovog gubitka.

Parodontne bolesti ine grupu upalnih bolesti koje zahvaaju potporna zubna tkiva - cement, parodontni ligament, gingivu i alveolarnu kost. Prevalencija parodontne bolesti pove ava se s godinama. Bolest se može manifestirati kao gingivitis i parodontitis. Nespecifi ni je gingivitis reverzibilna forma upale gingive, a napredovanjem dolazi do razvoja parodontitisa (Kalauz, Prpi -Mehi i , Katanec, 2009.). Lije enje parodontne bolesti važno je zbog održavanja oralnog zdravlja, ali i zbog neželjenog uticaja na pojavu i tok pojedinih sistemskih bolesti, koje imaju zna ajan udio u smrtnosti starijih osoba.

Parodontne bolesti povezuju se s klini kim tokom dijabetesa, razvojem respiratornih bolesti, cerebrovaskularnim inzultom i infarktomiokarda, a novija istraživanja povezuju parodontne bolesti s osteoporozom, artritisom i Alzheimerovom bolesti. Pored toga, lijekovi i razli ite bolesti koje su este u starijih osoba, imaju neželjene posljedice na parodontno tkivo. Karijes i parodontne bolesti nalaze se u direktnoj korelaciji s gubitkom zuba, iako gubitak zuba može biti povezan i sa sistemskim bolestima poput osteoporoze ili dijabetesa. Nošenje djelomi ne zubne proteze uzrokuje stvaranje karijesa korijena zuba na plohama zuba uz kva ice, a karijes se širi u sublingvalno podru je (Kalauz, Prpi -Mehi i , Katanec, 2009).

## ❖ **Gingivna hiperplazija**

Hiperplazija gingive najčešće je posljedica uzimanja određenih lijekova koje možemo podijeliti u tri osnovne grupe, a to su:

1. imunosupresivni,
2. antikonvulzivni,
3. blokatori kalcijevih kanala,

Gingivalnu hiperplaziju morfološki sačinjavaju dvije komponente tkiva: fibrozna, koja je posljedica uzimanja lijeka i upalna, koja je prouzrokovana odgovorom na bakterijski plak. U nekim studijama bakterijskom se plaku pridaje velika važnost kao mogućem glavnom uzroku gingivne hiperplazije, dok se u drugima smatra da je ona posljedica pacijentove nesposobnosti održavanja adekvatne oralne higijene, zbog hiperplastičnog tkiva. Kod pacijenata koji uzimaju neki od lijekova iz navedenih grupa, hiperplazija gingive javlja se u periodu od 1 do 4 mjeseca nakon početka terapije i to u vrlo velikom postotku, od 20 do 70 %. Klinička slika se pogoršava u odnosu na porast doze i vrijeme trajanja terapije (lijekova). Gingivna hiperplazija može se razviti zbog uzimanja lijekova - fenitoina, ciklosporina i blokatora kalcijevih kanala, koje u estalije koristi starija populacija. Bolesti sluznice, kao što su lihen i pemfigoid, na gingivi uzrokuju pojavu deskvamativnog gingivitisa, i iste se češće javljaju kod starijih osoba.

## ❖ **Ortodontske anomalije**

Svako odstupanje od normalnog položaja zuba, naziva se ortodontskim anomalijama. U nekim slučajevima, praksa je pokazala da je teško razgraničiti normalne varijacije u položaju zubi od anomalija koje treba ispravljati ortodontskom terapijom. Svaki slučaj uvijek predstavlja i u ortodontskom smislu zasebnu jedinku, koja ima jedinstvenu individualnu postavu zubi koja više ili manje odstupa od idealne. Varijacije mogu biti različite. Mala odstupanja od idealne postave zuba smatraju se normalnim varijacijama, a veća predstavljaju anomaliju. Problem se javlja kod određivanja referentnih vrijednosti – kako razgraničiti „mala“ od „velikih“ odstupanja, tj. gdje povući granicu između normalnih varijacija i prave anomalije. Rješenje je procjena potencijalne anomalije prema funkcijskom i estetskom kriteriju. Ako odstupanje ne ugrožava funkciju i estetiku, ne smatra se anomalijom i nije ga potrebno ispravljati.

Dakako da se estetski kriteriji prilično razlikuju, pa će nekim pacijentima smetati veoma mala zaklošćenost ili rotacija nekog prednjeg zuba, dok će drugi tolerisati i veća odstupanja u postavi zubi, čak i kad ona znatnije mijenjaju estetiku usta i lica.

S druge strane, funkcijski kriterij je objektivniji i jasniji, jer postava zubi zadovoljava ako omogućuje nesmetano žvakanje, pri čemu svi zubi sudjeluju u fazama žvakanja za koje su namijenjeni (sjekuti i za odgrizanje, moljci za otkidanje, pretkutnjaci i kutnjaci za usitnjavanje) i ako se pri zagrizu svi dodiruju istovremeno bez prijevremenih kontakata i povećanog opterećenja neke grupe zuba.

Odluka o ortodontskoj terapiji donosi se u dogovoru s pacijentom, a ista zavisi od utjecaja prisutnih anomalija na funkciju, odnosno estetiku. Ako anomalija ugrožava funkciju, trebalo bi je ispraviti da bi se omogućilo efikasno žvakanje, ali i da bi se spriječila oštećenja drugih struktura. Ako je riječ, isključivo o estetskoj smetnji zbog različitosti estetskih kriterija, pacijent treba sam da procjeni koliko će takvom terapijom dobiti i da li mu je ista neophodna (<http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>).

#### ❖ **Anomalije broja zubi**

Zbog poremećaja tokom rane faze razvoja zuba, u djetinjstvu se mogu pojaviti različite anomalije u smislu dodatnog broja zubi ili nedostatka određenog broja nekih zuba. Pojava većeg broja zuba naziva se hiperdoncija, a nedostatak određenog broja zuba nazivamo hipodoncija.

### **1. Hiperdoncija**

Kao što smo već pomenuli, hiperdoncija je, prema definiciji, povećani broj zuba kod određene osobe. Prekobrojni zub najčešće se javlja između gornjih središnjih sjekutića i naziva se meziodens. Takav zub često ne iznikne poput ostalih, već ostane u kosti i može uticati na položaj srednjih sjekutića. Etiologija hiperdoncije još nije razjašnjena do kraja, ali u epidemiološkim studijama nekoliko je teorija (Lin, Chang, Lin, 2009.). Tako Gardiner 1961. godine (po Kalauz, Prpić-Mehić, Katanec, 2009.), predlaže tri mehanizma nastanka: abnormalnu proliferaciju dentalne lamine; dodatni zubni pupoljak prije razvoja trajnih zuba, te produžetak dentalne lamine nakon razvoja mljehinih i trajnih zuba (postpermanentni oblik).

Ve ina tih teorija je hipotetska zbog toga što je nemogu e nabaviti dovoljno embriološkog materijala kojim bi se dokazao izvor prekobrojnih zuba, iako literatura uglavnom podupire teoriju dentalne lamine (Solares, Romero, 2004. ).

Prisutnost prekobrojnih zuba na više mjesta u vilici vrlo je rijetka. eš e je povezana i pojavljuje kod sindromskih fenotipova, kao što su kleidokranijalna displazija, zatim Gardnerov, Fabry-Andersonov i Ehler-Danlosov sindrom te fissure lica. Isto tako može se pojaviti uz ostale sindrome i sistemska stanja.

U slu aju da ometa normalno smještanje trajnih sjekuti a nakon nicanja, meziogens se može izvaditi malim hirurškim zahvatom. I na drugim se mjestima mogu javiti prekobrojni zubi koji ponekad izniknu u usnu šupljinu, ali naj eš e ostaju retinirani u kosti. Ako uti u na postavu obližnjih zubi, takve zube potrebno je hirurškim pristupom izvaditi. O potrebi va enja retiniranih prekobrojnih zubi koji ne uzrokuju smetnje mišljenja su podijeljena, ali budu i da se oni u bilo kojem trenutku mogu po eti kretati kroz kost i „*nicati*“, preporu uje se va enje istih iz preventivnih razloga mogu ih komplikacija u budu nosti.



Sl.br. 2. Hiperdoncija – prekobrojni zubi  
(zubihttp://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/

## 2. Hipodoncija

Hipodoncija je pojava uro enog nedostatka jednog ili više zuba, mlije nih ili trajnih ili jednih i drugih. Smanjeni broj zuba naj eš e je genetski uvjetovan, a može biti i posljedica raznih štetnih djelovanja u ranim fazama razvoja zuba: trauma, lijekova, zra enja, kirurških zahvata, itd.

Zubi koji naj češće nedostaju su umnjaci, a njihov nedostatak ne predstavlja veće funkcijske i estetske probleme. Prema učestalosti, slijede i zubi koji nedostaju su gornji drugi sjekutići. Nedostatak drugog sjekutića ostavlja prazan prostor između srednjeg sjekutića i obojaka, što osim estetskih smetnji dovodi i do pomicanja susjednih zubi u prazan prostor. Ovim pomicanjem nastaju razmaci (dijasteme) između srednjeg sjekutića i obojaka, što ostavlja dojam rijetkih zubi i djeluje neestetski. Nedostatak drugog sjekutića može se nadomjestiti ortodontskom terapijom (pomicanjem svih zuba jedne strane za jedno mjesto čime se ispunjava praznina) ili protetski (ugradnjom implantata i postavljanjem krunice). Hipodoncija u trajnoj denticiji češća je u gornjoj vilici nego u donjoj, češće je bilateralno nego unilateralno.



Sl.br.3 Obostrana hipodoncija (zubi <http://www.mojestomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

Kod jednostrane hipodoncije lateralnog sjekutića, istoimeni zub sa suprotne strane je u većini slučajeva izmijenjenog oblika i veličine (atipični zub), tzv. rudimentarni zub. Kod osoba s hipodoncijom često se nailazi na perzistenciju mliječnih zuba zbog nedostatka trajnih nasljednika. Nedostatak drugog sjekutića može se nadomjestiti ortodontskom terapijom (pomicanjem svih zubi jedne strane za jedno mjesto čime se ispunjava praznina) ili protetski (ugradnjom implantata i postavljanjem krunice).

#### ❖ Anomalije oblika zubi

Tokom pojedinih faza razvoja zuba dešavaju se mnogi poremećaji, koji za rezultat imaju različite atipične oblike zuba.

Te anomalije nastaju najčešće pod uticajem različitih endogenih faktora, međutim tu se ne smiju zanemariti ni unutarnji egzogeni faktori od kojih je najčešće uzročnik genetski faktor razvoja vilnih postavki i zuba.

Varijacije anomalija oblika zuba, mogu varirati u širokom rasponu, od veoma malih promjena (dodatne kvržice na kutnjacima), pa sve do znatnih anomalija oblika krunice koje mogu biti izražene sve do neprepoznatljivosti. Značajnije promjene oblika zuba, uzrokuju manje ili više poremećaje u postavci zuba, a samim time i u poremećaju žagrizava. Po učestalosti pojave, najčešće su zastupljene sljedeće anomalije:

1. makrodoncija (zubi veći od normalnih),
2. mikrodoncija (zubi manji od normalnih),
3. geminacija – zubi blizanci (podijeljenost jednog zuba na dva dijela koji mogu biti djelomično spojeni) i
4. fuzija (međusobno stapanje dvaju zuba).

Osim što su potencijalni uzrok ortodontskih anomalija, neobičajni oblici zuba otežavaju konzervativno liječenje i protetsku zamjenu.



Sl.br.4 Makrodoncija – povećan gornji središnji sjekuti (zubi <http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

### **1. Zbijenost donjih prednjih zubi**

Ova anomalija nastaje zbog nerazmjera u dimenzijama zuba i dimenzijama vilica. Najčešće je uzrokovana odstupanjem veličine zuba u odnosu na vilicu pa ne ostaje dovoljno mjesta za normalnu postavu zuba u zubnom luku.



U ovom slučaju dolazi do preklapanja pojedinih zubi, naginjanja, rotacije, te samim tim i pomjeranja s njihovog normalnog položaja. Zbijenost zuba je u estalija pojava kod donjih prednjih zubi, a u najvećem broju slučajeva, otkriva se neznatnim preklapanjem i rotacijom srednjih sjekutića. Blaga zbijenost donjih prednjih zubi uobičajena je i ortodonska terapija nije potrebna ako nema estetskih smetnji. Izraženija zbijenost narušava estetiku, a preklapanjem zubi stvaraju se mjesta teže dostupna za čišćenje na kojima se pojačano nakuplja plak i razvija zubni karijes.



Sl.br. 5. Zbijenost donjih prednjih zuba  
(zubi <http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodonske-anomalije/>)

## 2. Poremećaji razmaka između zuba - rastresitost

Ova je anomalija zuba je kontradiktorna sa zbijenošću zuba, a pojavljuje se kao posljedica veoma malih dimenzija zuba u odnosu na veličinu vilice i raspored zuba u nizu.



Sl.br. 6. Rastresitost zuba (zubi <http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodonske-anomalije/>)

Kao posljedica toga javljaju se dijasteme (razmaci) izme u pojedinim zubi, odnosno gubi se normalan prirodni kontakt zuba, što u mnogome ometa žva nu funkciju zuba, a nerijetko dolazi i do ozljeda interdentalne gingive. Tu se javlja i problem estetskog izgleda zuba, uz vizuelnu sliku rijetkih zubi s crnim prostorima izme u njih. Pojava rastresitosti može biti posljedica genetskih predizpozicija veli ine zuba (mali zubi), ili pak da se javi kao posljedica nedostatka dovoljnog broja zuba u vili nom nizu.

#### ❖ **Traumatske ozljede zubi**

Najve i broj razli itih trauma zuba doga a se uglavnom u dje joj dobi. Statisti ki pokazatelji Svjetske stomatološke organizacije govore da je najviša incidencija trauma mlije ne denticije prisutna kod djece uzrasta od 2 do 3 godine. Smatra se da uzroci ovakvih statisti kih pokazatelja leže u karakteristikama rasta i razvoja djece u tom periodu jer upravo u toj dobi dolazi do po etnog razvoja motori kih sposobnosti – koordinacije i ravnoteže. Nedovoljno razvijena koordinacija i ravnoteža djece u tom uzrastu dovode do estih padova, što esto dovodi do trame zuba (Gurgurevi , 2002.).

Incidencija trauma u trajnoj denticiji je eš e prisutna kod dje aka u dobi od 9-10 godina, zbog u estalijih fizi kih aktivnosti. Incidencijom trauma, naj eš e su zahva ni gornji srednji incizivi na koje otpada 80 % od ukupnog broja trauma, dok je zastupljenost istih kod donjih zuba samo 2,2 % od ukupnog broja trauma zuba. Svaka se trauma orofacijalnog podru ja smatra hitnim stanjem, no ovisno o vrsti traume one mogu imati razli it tok i ishod lije enja. Najprihvatljivija klasifikacija je ona koju je prihvatila SZO, kojom obuhva ene ozljede zubi, potpornih struktura, gingive i oralne sluznice, a zasniva se na anatomskim, terapijskim i prognosti kim faktorima. Ova klasifikacija je primjenljiva i na mlije nim i na trajnim zubima. Ozljede zubi se svrstavaju u dvije grupe:

1. ozljede koje zahvaaju tvrda zubna tkiva, i
2. ozljede koje zahvaaju potporne strukture zuba.

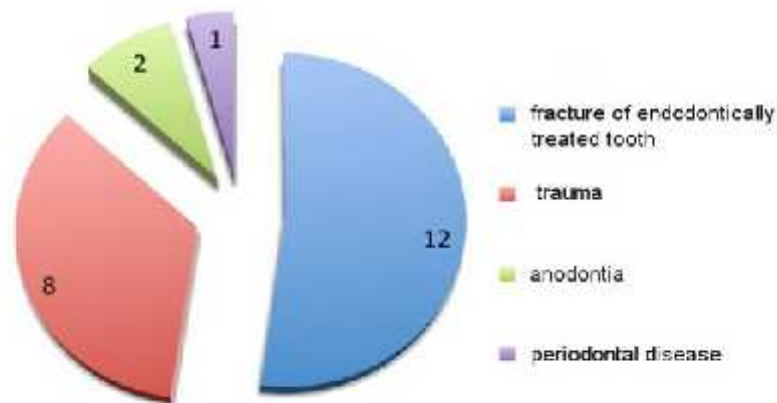
Ozljede tvrdih zubnih tkiva su:

- a) Napuknu e cakline
- b) Prelom cakline
- c) Nekomplicirani prelom krune zuba

- d) Komplikirani prelom krune zuba
- e) Nekomplikirani prelom krune i korijena zuba
- f) Komplikirani prelom krune i korijena zuba
- g) Prelom korijena zuba
- h) Prelom zida alveole
- i) Prelom alveolarnog nastavka gornje ili donje vilice

Ozljede potpornih struktura zuba su:

- a) Protresenost zuba
- b) Rasklimanost zuba
- c) Istisnute zuba
- d) Bonostisnute zuba
- e) Utisnute zuba
- f) Izbijenost zuba



Slika br. 7. Najčešći i razlozi gubitka zuba  
(zubi <http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

#### 4.5 Utjecaj protetskih nadomjestaka na oralno zdravlje

Zdravlje, odnosno bolest mliječnih zubi i dužina njihova trajanja imaju velik utjecaj na pravilan razvoj i postavu trajnih zubi. Pravilna prehrana djece, uzimanje fluora u potrebnim količinama, pravilna higijena te dobro i pravovremeno saniranje oboljelih mliječnih zubi produžavaju njihovo trajanje i preveniraju sve poremećaje koje oni mogu uzrokovati u kasnijoj dobi.

Da bi se sprije ile neželjene posljedice prijevremenog gubitka mlije nih zubi, potrebno ih je u cijelosti sa uvati do njihova fiziološkog gubitka ili, u slu aju prijevremenog gubitka, poduzeti odgovaraju e preventivne ili terapijske mjere.

Dodaju li se tome este infektivne i traumatske ozljede sluznice te problem o uvanja zdravlja tek izniklih trajnih zubi, postaje jasna kompleksnost problema o uvanja zdravlja usta te populacije. Tako er, gubitak prednjeg zuba osim fizi kog nedostatka uzrokuje i duševne traume te bitan psihosocijalni hendikep u mla ih pacijenata.

Stoga tokom terapije treba paziti na psihi ke reakcije pacijenata i uvažiti njihovo mišljenje, ali istodobno biološka ravnoteža žva nog sustava mora ostati o uvana budu i da, osim estetskog uzrokuje i fonetske i funkcijske probleme. Fonetski problemi nastaju ako su narušeni funkcijski i anatomski odnosi u usnoj šupljini. Kod izgovora konsonanata važan je ispravan odnos jezika prema donjim i gornjim prednjim zubima i usnama. Ukoliko se taj odnos poremeti, bilo u horizontali ili vertikali, izgovor se mijenja i postaje nejasan.

Gubitkom zuba mogu se javiti ak i do sedamdeset promjena i problema unutar stomatognatnog sustava: pomicanje zubi (naginjanje, rotacija, ekstruzija), razmicanje zubi (gubitak kontaktne to ke), impaktiranje hrane (gingivitis i parodontitis), karijes, razgradnja alveolarne kosti, smetnje u stati koj i dinami koj okluziji (prerani dodir, zapreke, prisilni zagriz), okluzijska trauma (rasklimavanje, pomicanje zubi, razgradnja kosti), kolaps okluzije (sniženi zagriz), parafunkcije, promjene zagriža, disfunkcijski bolni sindrom, psihi ke smetnje (dodatno kod gubitka prednjih zubi), smetnje estetike i fizionomije, smetnje u govoru (4). Opravdano se postavlja pitanje ho e li mo i potencijalni zubni nosa uz sve te promjene ispuniti svoju funkciju?

Gubitak zuba može biti djelomi an, gdje je o uvan korijen zuba ili potpun kad nedostaje cijeli zub. Naj eš i uzroci nedostatka prednjeg zuba su gubitak zbog opsežnog karijesa, traumatske ozljede, neuspješne endodontske terapije, parodontopatije te hipodoncije.

Postavljanju dijagnoze i donošenju plana terapije prethode klini ki pregled, analiza rentgentske slike i studijskih modela te razmatranje terapijskih mogu nosti. Pri tome je najbolji postupak onaj koji uz najmanje kompromisa daje najbolji mogu i rezultat. Pacijentu se u svakoj mogu oj situaciji nudi rješenje koje je najdugotrajnije, ali i najmanje invazivno. Ispravnim planom terapije treba se do i do biološki, estetski i funkcionalno zadovoljavaju eg rješenja za pacijenta.

Važno je znati razlog gubitka zuba, te na osnovu toga zauzeti proteti ki stav o budu o terapijskoj intervenciji. U situaciji kad nedostaje prednji zub, rekonstrukcija je jako zahtjevna i zahtjeva timski rad hirurga i proteti ara. Terapija može biti:

- ❖ privremena (mobilnoprotska i fiksnoptska)
- ❖ trajna (fiksnoptska sanacija mostovima i implantoprotska).

U situaciji gubitka ve eg broja zuba indicirana je izrada mobilnog protetskog rada. Takav rad ima za cilj vra anje funkcije stomatognatog sistema, a samim time i morfološkog izgleda zuba. Razlozi za izradu djelomi ne proteze jesu estetski izgled i nadomjestak izgubljenih zuba.

Djelomi ni gubitak zuba, ovisno o duljini trajanja, dovodi do funkcionalnih smetnji koje se manifestiraju bolovima u temporomandibularnom zglobu (TMZ-u) i žva nim miši ima, glavoboljama, nemogu noš u dovoljnog otvaranja usta, skretanjem donje vilice na jednu stranu, otežanim uzimanjem hrane i gutanjem te otežanim govorom. Ovakvo stanje dovodi do psiho-socijalnih problema.

Uspjeh u vra anju izgubljenih funkcija potpunim protezama zavisi o anatomsko-morfološkim osobinama njihovog ležišta, kao i o fiziološkom i psihološkom stanju pacijenta, te o njegovom fizi kom i mentalnom zdravlju.

- ❖ **Reakcija temporomandibularnog zgloba (TMZ-a) na optere enje** - U slu aju bolova u TMZ-u može se posumnjati na sniženu vertikalnu relaciju okluzije. Tada je potrebno napraviti novi protetski rad ili popraviti postoje i. Pacijenti se esto žale na nemogu nost odgrizanja hrane i smanjenu u inkovitost žvakanja zbog nedostatka snage u miši ima žvaka ima.
- ❖ **Reakcija parodontnih tkiva i miši a na mobilni protetski nadomjestak** - Pri izradi djelomi ne proteze, posebnu pozornost treba obratiti na o uvanje parodontnih tkiva preostalih prirodnih zuba. S protetskog stajališta, zdrava parodontna tkiva neophodna su za ispravno funkcioniranje djelomi ne proteze. Patološki promijenjeno parodontno tkivo negativno djeluje na stabilnost proteze. Nedovoljno stabilizirana proteza gubi funkcionalnu vrijednost i pogoršava stanje parodonta, što predstavlja još lošiju potporu djelomi noj protezi.

U slu ajevima prisustva okluzalnih poreme aja na starim ili novim protezama, javljaju se mioartropati ne tegobe kao što su ograni ena lateralna pokretljivost mandibule, palpatorna osjetljivost temporomandibularnih zglobova uz prisustvo boli, krepitacije i pucketanje u zglobovima i palpatorna osjetljivost žva nih miši a.

Svako se lije enje treba prilagoditi dobi i op em zdravstvenom stanju pacijenta. To se posebno odnosi na pacijente starije životne dobi. Kako proces starenja prate razne fiziološke, patološke, psihološke i sociološke osobitosti, treba ih uvijek imati na umu pri opskrbi pacijenata potpunim ili djelomi nim protezama. Posebnu pozornost treba obratiti na oralnu higijenu usne šupljine i proteze te vrijeme nošenja proteze. Preporuka je da se potpune proteze ne nose od 4 do 8 sati u danu (tokom 24 sata), kako bi se tkiva ležišta odmorila i smanjio štetan utjecaj kontinuiranog nošenja.

## **4.6 Zubni nadomjesci**

Ve smo u ranijem izlaganju pomenuli, da terapijske mogu nost otklanjanja nedostatka zuba po svojoj genezi mogu biti privremene i trajne. U daljnjem tekstu pojasnili smo i prikazali privremene i trajne mogu nosti otklanjanja nedostatka zuba.

### **4.6.1 Privremeni nadomjesci**

Privremeni nadomjesci u terapiji nedostatka prednjeg zuba mogu biti mobilni ili fiksni. Mobilni nadomjesci oslanjaju se na zube i/ili meka tkiva, dok su fiksni nadomjesci retinirani na okolnim zubima ili samim implantatima. Kao privremeni nadomjesci na brušenim zubima, mogu se izra ivati direktnom tehnikom u ordinaciji, indirektnom tehnikom u laboratoriju ili kombinacijom obiju tehnika. Privremeni nadomjesci mogu se pripremiti i izraditi prije va enja zuba, za vrijeme cijeljenja ekstrakcijske rane, prije usa ivanja implantata ili neposredno nakon implantacije.

#### **❖ Mobilni privremeni nadomjesci**

Privremene proteze mogu biti novo izra ene ili se u odre enim situacijama postoje e stare proteze, uz ortodontsku doradu, mogu prenamijeniti i iskoristiti do izrade definitivnog nadomjeska. Bitan nedostatak mobilnih proteza je njihov pritisak na sluznicu u podru ju implantata ime mogu ugroziti proces zarastanja, zdravlje i oblik mekih tkiva.

U praksi, privremene proteze, est su metod izbora kod implantoprotetske terapije potpune bezubosti, ali se mogu koristiti i pri nadomještaju samo jednog zuba.

**a) Akrilatna proteza (“žabica“)**

Akrilatna proteza je mobilni nadomjestak kojeg ine akrilatna baza koja priliježe na sluznicu te jednostavne ži ane kva ice koje se ponekad i izostavljaju. Ova vrsta privremenog nadomjeska ima samo jednu prednost – jeftinu i brzu izradu. Nedostaci su višestruki; nekontrolisano optere enje tvrdih i mekih tkiva u podru ju implantata što nepovoljno utje e na morfologiju gingive i kasniji izlazni profil. Može dovesti do gubitka marginalne kosti ili ak ugroziti oseintegraciju implantata sprje avanjem kvalitetne prokrvljenosti periimplantatnog tkiva, te je iz tog razloga potreban veliki oprez ( atovi i sar., 1999.). Jako je neugodna za nošenje s obzirom na injenicu da je veliki dio sluznice prekriven, a kva ice ne drže optimalno, što uzrokuje teško e pri žvakanju i govoru. Ako su kva ice u vidljivom podru ju, narušena je estetika ime se cijela ideja privremenog nadomjeska dovodi u pitanje.



Slika br.8. Akrilatna proteza (“žabica”)  
(zubi<http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

**b) Proteza s metalnom (lijevanom) bazom**

U odnosu na predhodno pomenutu jednostavnu akrilatnu protezu, ovaj nadomjestak umjesto plasti ne ima metalnu bazu. Kva ice su znatno stabilnije i priliježu preciznije uza zube. Zbog gracilnije konstrukcije ugodnija je za nošenje. Prednosti ovakvih proteza ogledaju se u: relativno stabilnom prilijevanju; uspješnih mogu nosti korekcija i podlaganja.

Nasuprot tome, nedostaci se manifestuju u vidu: nekontroliranog opterećenja tvrdih i mekih tkiva; upitnosti same udobnost primjene ovakvog nadomjestka za pacijente; žvačne funkcije nisu optimalne; govor, ovisno o rasponu i položaju, može biti ometan; u poziciji vidljivosti kvačica, estetika nije zadovoljavajuća. Kod potpune bezubosti za sve mobilne proteze vrijedi da je teško osigurati retenciju i stabilizaciju u ranoj postoperativnoj fazi, ako nije prihvaćen koncept imedijatnog funkcijskog opterećenja.

### c) **Essix udlaga**

Essix udlaga, kao privremeni mobilni nadomjestak, izrađuje se od prešane prozirne folije s uklopljenim akrilatnim zubom na mjestu gdje on nedostaje. Kao i svaki drugi nadomjestak, Essix udlaga ima svoje prednosti koje se najviše ogledaju u jednostavnoj i jeftinoj izradi. Nedostaci ovog nadomjestka su sama osjetljivost ove naprave, tj. postoji velika mogućnost oštećenja, zbog čega bi istu trebalo skinuti prije objedovanja, naročito tvrde hrane. Također nedostata ove naprave ogleda se i u estetskom smislu, jer je ista vidljiva kod otvorenih usta. Tu se još javljaju teškoće pri govoru, a mogućnost oblikovanja mekih tkiva je samo teoretske prirode, jer pacijenti mogu sami skidati napravu.



Slika br. 9. Essix udlaga  
([zubihttp://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/](http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/))

### d) **Snap-It ð nadomjestak**

Snap-It je također tip privremenog nadomjestka, koji funkcioniše na istom principu kao Essix udlaga. Izrađen je od akrilata i jednostavno se aplicira preko zubi koji okružuju operacijsko područje.



Ugradnja ovog nadomjestka je predviđena za manje raspone do dva nadomještena zuba. Prednosti se ogledaju u jednostavnost, nije potrebno brušenje zubi, bolja estetika u odnosu na slične mobilne naprave. Nasuprot tome nedostaci su skoro identični kao i kod ostalih mobilnih nadomjestaka ovog tipa (Čatović i sar., 1999.).



Slika br. 10. Snap-It nadomjestak  
(zubi <http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

#### ❖ **Fiksni privremeni nadomjestci**

Osim što mobilni privremeni nadomjestci mogu uzrokovati štetan pritisak na operacijsko mjesto i time poremetiti proces zarastanja, neki pacijenti ne prihvaćaju mobilna rješenja u ustima. Stoga je potrebno izraditi fiksni privremeni nadomjestak. Prednost je što se eliminacijom pritiska mekog tkiva na periimplantatno tkivo ne ugrožava proces oseointegracije. Nedostatak je što je potrebno uključivati susjedne zube u funkciju nosača.

##### **a) Adhezijsko umetanje zuba**

Mogu se koristiti akrilatni ili keramički zubi za proteze kao i izvađeni zubi s odrezanim korijenom koji se kompozitnom materijalom ili pomoću staklenih vlakana pri vrstima za susjedne zube. Prednosti su jednostavno i jeftino rješenje. Nedostaci su funkcijska ograničenja zbog mogućnosti odljepljivanja te je potrebno uključivati susjedne zube iako brušenje nije nužno (Čatović i sar., 1999.).

##### **b) Privremeni most**

Fiksni protetski rad od akrilata, može biti ojačan metalom ili staklenim vlaknima, a izrađuje se direktno u ordinaciji ili u laboratoriju.

Optimalna indikacija je postojanje starog fiksnoprotetskog rada na susjednim zubima koji se ukloni te se zubi iskoriste kao nosa i privremenog nadomjeska (Kraljevi , Kraljevi – Šimunkovi , 2012). Prednosti privremenog mosta ogledaju se u sljedeće: fiksni rad, terapeut ima mogućnost skidanja i ponovnog stavljanja, može zadovoljiti estetske i funkcijske zahtjeve, oslanja se na zube tako da ne vrši nekontrolisani pritisak na meka tkiva, omogućuje oblikovanje mekih tkiva i postizanje prirodnog izlaznog profila budući trajnog nadomjestka. Nasuprot tome, nedostaci se ogledaju u sljedeće: susjedni zubi moraju biti izbrušeni, jako skupa izrada, slaba mehanička izdržljivost, te prilikom izrade u samoj ordinaciji može doći do loma, nadalje kod dužeg nošenja javlja se velika mogućnost nastanka i razvoja karijesa na uporišnim zubima.

#### **4.6.2 Trajne terapijske mogućnosti**

Prilikom nadomještanja zuba u frontu, kao trajni nadomjesci koriste se mostovi i implantoprotetska terapija. Mostovi predstavljaju fiksnoprotetska sredstva za dugotrajnu žvačnu-funkcijsku, fonetsku, estetsku i profilaktičku terapiju i rekonstrukciju stomatognatnog sistema.

Most je u suštini, povoljan zubni nadomjestak jer se žvačni tlak prenosi na periodont približno kao u prirodnom zubalu, pa je samim tim i bolji funkcijsko-žvačni u inak. U slučaju nadomjestka jednog prednjeg zuba, može se koristiti nekoliko rješenja ovisno o veličini i izgledu potencijalnih nosača, okluzijskim odnosima, higijeni i financijskim mogućnostima pacijenta. Može se uraditi simetrično obostrano sidreni most, privjesni most, most za lijepljenje ili UDA sistem. U samom procesu modeliranja mosne konstrukcije neophodno je voditi računa o odnosu rubnog dosjeda krunice i gingive, odnosno o aproksimalnim kontaktima u odnosu na tijela mosta prema bezubom dijelu grebena, kao i antagonističkim kontaktima nadomjeska, okluziji i artikulaciji. Terapijska mogućnost koja se sve više primjenjuje su dentalni implantati. Oni se koriste da nadomjeste funkciju prirodnog korijena dok se uloga prirodne krune zuba preuzeti fiksnoprotetičkom suprastruktura. Zubni implantati su cilindri koji se postavljaju u vilicu kost gdje su prirodni zubi nekad postojali. Zubni implantati izrađeni su od različitih bioloških materijala. Najčešće se koristi titan, jer ga tijelo odlično prihvaća. Oni se operativno smještaju u vilicu kost, u ambulantnom zahvatu pod lokalnom anestezijom.

Usadni sistemi, testirani su vrlo uspješno i pokazali su odlične rezultate. Pojedini usadni sistemi, trajali su 20 i više godina sa 90 % - procentom uspješnosti. Istraživanja su također pokazala, da pacijenti koji održavaju dobru oralnu higijenu i brinu se o svojim novim zubima, mogu sa uvati implantate doživotno.

**a) Obostrano sidren konvencionalni most**

Obostrano sidren most s dva krajnja simetrična nosa je fiksno protetska konstrukcija što u potpunosti odgovara statičkim pravilima. Ako je konstrukcija jednakomjerno kruta svaki njezin dio preuzima određenu veličinu sile i deformira se zavisno od mjesta, smjera, dužine trajanja i jačine sile koja djeluje na isti. Znači, što je mjesto djelovanja sile po tijelu mosta bliže nosu u to je opterećenje i deformacija bližeg nosa a bit će proporcionalno veća za razliku od udaljenog nosa. To je važno za profilaksu jer se postiže ravnomjernije i pravilnije opterećenje svih parodontalnih površina zubi uključujući i nadomjestak. Ako sila djeluje ekscentrično, javlja se zaokretni moment ili moment izvrtanja. Na uporištima je prisutna horizontalna i vertikalna komponenta sile. Istodobno se javljaju sile otpora koje djeluju u suprotnom pravcu, a veličinom jednake ekscentričnoj sili, te se uzajamno poništavaju. Time je zbroj svih momenta jednak nuli i most se nalazi u biostatičkoj ravnoteži (Atović i sar., 1999.).



Slika br. 11. Klasični most  
(zubi <http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

Sposobnost pojedinog nosa a na optere enje u neposrednoj je svezi s individualnim morfološkim karakteristikama zuba, topografskom situacijom, okluzijsko - artikulacijskim odnosima, te smjerom djelovanja sila.

Optere enje svakog nosa a je proporcionalno veli ini optere enja, a obrnuto proporcionalno udaljenosti nosa a od hvatišta. Okomite sile na nosa e mosne konstrukcije su najja e sile i ujedno najbolje prenosive od strane zuba, uz uslov zdravog parodonta i o uvanog kontakta sa susjednim zubima.

## b) Privjesni most

Privjesni ili krilni most je konstrukcija koja je jednostrano spojena s jednim ili više zuba nosa a. Privjesni je me u lan poduprt samo s jedne strane. Poznavaju i statiku mosnih konstrukcija, sposobnost nosa a na optere enje, biološki faktor i vitalnost nosa a, fiziološko pravilo dvostrukog optere enja, topografsku situaciju zuba, te žva ne sile svakako e ovakvi fiksno protetski nadomjesci dovoditi do razli itog intenziteta i veli ine optere enja zuba nosa a. Ovo e prije svega ovisiti o veli ini mosne konstrukcije i sveukupnom broju i rasporedu lanova u mostu. Biomehani ka pravila primjene privjesnih mostova ovise o mjestu primjene i broju nosa a. Privjesni lan je dozvoljen ako je zub nosa a otporan na optere enje, a funkcijsko optere enje krila mosta malo.



Slika br.12. Privjesni most  
(zubi<http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

Privjesni lan mosta treba biti povezan s više nosa a ili biti nastavak više lanog mosta. Zub nosa a se treba nalaziti distalno od privjeska, a interkuspidacija treba biti optimalna i bez kliznih smetnji. Žva na ploha privjeska treba biti uža od žva ne plohe zuba nosa a i u blagoj infraokluziji.

Samo jedan zub može nositi privjesak kada je biološki faktor zuba nosa a ve i od zuba što se zamjenjuje privjeskom, okluzija bilateralno uravnotežena s o uvanom visinom zagriža, a privjesak slabije žva no optere en ili potpuno isklju en.

Jedan zub opravdano može nositi jedan me u lan u slu aju gdje o njak nosi lateralni sjekuti . Ako se želi nadoknaditi središnji inciziv sa sidrom na drugom središnjem incizivu, zub nosa mora biti vitalan sa zdravim i voluminoznim korijenom, te u pravilnim i artikulacijskim odnosima. Dobra strana privjesnog mosta je ta što se treba brusiti samo jedan zub, a loša ta što mu je stabilnost slabija što može dovesti do gubitka uporišnog zuba. Pravilno oblikovanje privjesnog lana je važan faktor zbog statike ali i higijenskih mjera, odnosno nakupljanja hrane ispod me u lana.

### c) **Adhezivno cementiran most**

Mostovi na minimalno reduciranim zubima su jednokomadni mostovi s reduciranim dijelom konstrukcije pomo u kojeg se u vrš uju na oralne površine zuba nosa a, umetnuti u prekinut zubni luk. Naj eš e su izra eni iz kovine dok im je me u lan obložen razli itim vrstama estetskog materijala. U vrš uju se na zube nosa e pomo u razli itih kompozitnih materijala, stoga ih je pogrešno nazivati lijepljeni mostovi jer se ne lijepe. Sama retencija ovisi o vrsti, obimu, i dubini preparacije zuba nosa a koja se izvodi u caklini.

U samoj konstrukciji na retenciju utje e na in pripreme i kona na morfologija metalnog dijela, koji priliježe na ispreparirani dio zuba. Ovi mostovi se koriste za nadomještanje jednog do dva zuba u prednjem ili stražnjem dijelu zubala, ali kad imamo vrste zube nosa e bez karijesa, te higijenu zubi i usta na visokom nivou. Pravilni me uvili ni odnosi, uz o uvanu visinu zagriža tzv. poduprtu okluziju od velike su važnosti za postavljanje indikacije za njihovu izradu ( atovi i sar., 1999.).

Kontraindikacije za ovu vrstu nadomjestaka su promjene nastale zbog gubitka visine zagriža. Ovo se posebno odnosi na klini ke slu ajeve pokrovnog zagriža (Angle klasa II/2), gdje je nemogu e smjestiti ove konstrukcije u pacijentova usta zbog nedostatka prostora u vertikali.

Tako er, niske klini ke krune, prethodni obimni ispuni, i ve izra eni konvencionalni nadomjesci, predstavljaju kontraindikaciju za uklju enje ovakvih zubi u ove konstrukcije.

Relativna kontraindikacija je preosjetljivost pacijenta na pojedine legure, posebice s dodatkom nikla, jer rad u usnoj šupljini podliježe nastanku korozije i otpuštanju iona koji bi mogli biti uzrokom preosjetljivosti organizma. Prema obliku dijele se na rupi aste i potpune. Rupi asti u svom dijelu u koji se u vrš uje na zub nosa ima od tri do pet okruglih šupljina simetri no raspodijeljenih po površini.

Ovaj oblik je jednostavan za upotrebu, ali nije dovoljno otporan te sloj kompozita je esto preširok i nefunkcionalan. Zbog toga se gotovo ne primjenjuje u klini koj praksi. Potpuni oblik je eš e korišten, a dio koji se u vrš uje na zub nosa je potpun bez rupica. Za poja anje retencije u metalnom dijelu služe se razli iti na ini. Za makromehani ku retenciju se koristi retencijska mrežica i negativne retencije. Još se može posti i i graviranjem ureza sa svrdlima u kovini, ali je ovakav na in retencije najslabiji. Mikromehani ki na in izrade retencije u metalu su pjeskarenje i elektroliti ko nagrizanje. Hemijski na in poja anja retencije može se posti i procesom silanizacije, ali je to zbog potrebne aparature relativno skup na in.

Za izradu metalnog dijela mosne konstrukcije koriste se sve legure koje se ina e upotrebljavaju za odljeve krunica i mostova u svakodnevnoj klini koj praksi. Naj eš e se primjenjuju Ag-Pd legure, Ni-Cr i Co-Cr, legure s nemetalnom oblogom iz akrilata ili keramike. Adhezijski most može posti i dobru estetiku kada je izra en u potpunosti od dentalne keramike ili iz vlaknasto oja anih kompozita uz adhezivnu tehniku fiksacije. Rub preparacije subincizalno završava 1-2 mm ispod incizalnog ruba iz estetskih razloga, zbog mogu eg prosijavanja kovine. Ista udaljenost ostavlja se i u gingivalnoj tre ini, pa je postignuta apsolutna parodontoprofilaksa (Suvin,1979.).



Slika br. 13 Adhezijski most  
([zubihttp://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/](http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/))

Za fiksaciju ovih mostova se koriste jednokomponentne ili dvokomponentne kompozitne smole koje se polimeriziraju kemijskom aktivacijom. Prvo se osigura suho radno polje, odmaste zubi, jetkaju i osuše zrakom.

Jetka se 60 sekundi, zubi se isperu, suše i zatim opet jetkaju 15 sekundi, isperu i posuše. Zatim se miješa primjer i kompozitni materijal te nanosi na prethodno izbrušene zube. Dok se cement stvrdnjava most se pridržava u ustima 60 sekundi i nakon toga se ukloni višak materijala.

#### **d) Akrilatni most**

Akrilatni su mostovi estetski fiksnoprotetski radovi za nadoknadu jednog ili više zubi u području fronte gornje i donje vilice. Mogu se izraditi kao privremeni ili provizorni i trajni fiksnoprotetski nadomjestci. Privremeni ili akrilatni mostovi izrađuju se na kraći i vremenski period, koji će pokriti vrijeme trajanja izrade definitivnog mosta.

Trajni akrilatni mostovi izrađuju se na vremenski period od dvije godine i više. Indikacije za izradu trajnog akrilatnog mosta su (Suvin, 1979.):

1. sitni zubi i suženi prostor u području fronte,
2. zubi s lošim parodontnim statusom kao dijagnostičko sredstvo za postupno ispitivanje tolerancije TMZ-a na promjenu vertikalne dimenzije.

Zbog neotpornosti akrilatnih materijala na vanjske i unutarnje promjene, cervikalni rub kod akrilatnih nadomjestaka trebao bi završiti u području gingive ili supragingivalno. Supragingivalni rub daleko je bolji i sa stajališta higijene, koja je ovdje vrlo važan faktor. Akrilat kao sintetski materijal je sklon poroznosti i imbibiciji tekućine iz okoline. Problem koji pritom nastaje očituje se u smanjenju fizikalno mehaničkih svojstva. Zajedno s vodom u materijal prodiru i tvari koje postaju hranjiva podloga za naseljavanje bakterija, te se stvaraju nehigijenski uslovi i oboljenja materijala što dovodi do narušavanja estetike (Kraljević, Kraljević – Šimunković, 2012). Preparacije za akrilatne mostove mogu biti s ili bez stepenice. Preparacije bez stepenice se ne preporučuju iz razloga:

1. nedovoljno opsežne preparacije u području vrata zuba,
2. nedovoljno vidljivog ruba preparacije,
3. lošije moguće kontrole u području cervikalnog ruba.

Preparacija sa stepenicom je višestruko povoljnija jer omogućava bolje održavanje higijene, dobru kontrolu marginalne tačnosti, dovoljno odstranjenog tvrdog zubnog tkiva u području vrata zuba, te je samim tim rub preparacije uvijek vidljiv.

Prednosti akrilanih mostova su jeftina, relativno jednostavna i kratka izrada, te odli na primarna estetika. Sami most je relativno trajan, otporan na udarce i lagan te se lako polira i dovršava. U slučaju nedostatka, materijal se može dodavati bez da se mijenja cijeli rad.

Nedostaci koji se najčešće povezuju uz akrilne mostove su poroznost, naročito ako se ne poštuje tehnologija izrade, te deformacija kada su izloženi stalnom ili povremenom pritisku, gubitak boje u ustima i lako se troše.

#### e) **Metal-kerami ki most**

Trajnost i stabilnost mosnoj konstrukciji daje vrsta osnova, koja može biti izlivena iz različitih legura. Osnovna konstrukcija se zbog estetike oblaže nekim estetskim materijalom. U upotrebi su polimeri i pri tome se osnovna konstrukcija modelira s rubnim ornamentom (primarna retencija) i perlicama (sekundarna retencija). Problem kod ovakvih konstrukcija je u nastali lom takve fasete zbog njihove mehaničke veze. Rješenje ovog problema se nalazi u primjeni obložnih keramika na metalni kostur gdje se ostvaruje kemijska veza.

Metal-kerami ki mostovi su još uvijek standard bilo da se radi o sanaciji krajnjih raspona, ili za polukružne mostove. Najčešće je protetsko rješenje na implantatima. Relativna kontraindikacija su male kliničke krune zubi, nezbrinuta parodontološka bolest, periapikalne lezije ili nekorektno endodontsko liječenje te izražena morfologija pulpne komorice kod mladih osoba. Brušenje zuba za metal-kerami ki most mora biti u skladu s biološkim, mehaničkim i estetskim namjerama.

Biološke namjere se odnose na očuvanje tvrdih tkiva i vitalnosti izbrušenih zuba, zaštitu susjednih zuba i okolnih mekih tkiva.

Mehaničke namjere uključuju osiguranje retencije i rezistencije te sprečavanje deformacije nadomjestka u funkciji (Atović i sar., 1999.).

Estetske namjere nalažu očuvanje vidljivosti krune zuba i marginalnog parodonta, odabir prikladnog građivnog materijala, smještaj rubova preparacije i namjena preparacije u vratnom dijelu uporišnog zuba. Uvijek se moraju uzeti u obzir i pacijentova očekivanja i želje.



Tokom brušenja nužno je poznavati morfologiju endodontskog prostora i zahtjeve gradivnog materijala glede debljine kako se ne bi nepotrebno odnijelo previše zubnog tkiva ili kompromitirala trajnost nadomjeska ili njegova estetika (Mehuli , 2010.). Plemenite legure zahtijevaju deblju modelaciju (0,3–0,4 mm), neplemenite legure gracilniji odljev (0,2–0,3 mm).

Tako se mora osigurati dovoljna debljina kerami kog materijala (0,5–1,5 mm) da ne bi došlo do prosijavanja metalne konstrukcije ili pucanja keramike (Kern, 2005). Labijalna površina prednjih zuba brusi se u dvije ravni. Brušenje u jednoj ravni dovelo bi do prevelikog skidanja tvrdog zubnog tkiva i otvaranja roga pulpne komorice. Brušenje vratnog dijela posebno je osjetljivo i značajno.

Tangencijalna preparacija je zbog iritacije marginalnog parodonta i ne osiguravanja dovoljnog prostora kontraindicirana. Stepenica je uvijek poželjna zbog stati kog i biološkog razloga. Ona mora biti smještena u predjelu slobodne gingive zbog parodontoprofilakse. Stepenica može biti pravokutna i zaobljena. Zaobljena stepenica je jednostavna za izvedbu, osigurava strukturnu trajnost nadomjeska, a zubno se tkivo ne brusi previše te je zbog svojih prednosti uvijek preporuka prilikom izrade metal-kerami kih nadomjestaka.

Metalnu podlogu plemenite legure s velikim udjelom zlata i platinskih metala, legure na osnovi paladija, titana, kobalta i kroma, nikla i kroma. Odljev kao podloga mora biti vrst i neelastičan da se sprijege dimenzijske promjene tokom pečenja keramike. Mora biti otporna na funkcijske i parafunkcijske okluzijske sile, da ne bi došlo do deformacije (Kern, 2005). Metalna konstrukcija mora biti adekvatno dimenzionirana kako bi se osigurala krutost. Ne smije se predimenzionirati jer se oduzima raspoloživi prostor za estetski materijal ili se kompromitira zdravlje gingive. Tijelo mosta mora biti modelirano u skladu s morfološkim karakteristikama zubi koji se nadomještaju. Odnos tijela mosta prema alveolarnom grebenu mora biti linijski ili polusedlast, a u području primarne fonacije on mora biti uračunat u sedlastom obliku.

Na metalnu jezgru se nanosi tri sloja keramike:

1. osnovni sloj ili opaker – maskira metal i pridonosi kemijskoj vezi dvaju materijala
2. dentinski materijal – njime se morfološki oblikuju krunice
3. incizalni materijal – pridonosi translucenciji incizalnog brida

4. cervikalni materijal (“Schulter Masse”) – njime se izbjegava neestetsko prosijavanje metalne konstrukcije



Slika br. 14. Metalna konstrukcija na modelu  
(zubi<http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

Cementiranje metal-kerami kog nadomjestka radi se uobičajenim materijalima i postupcima u stomatološkoj ordinaciji, konvencionalno, cinkoksifosfatnim ili staklenoionomjernim cemetom.



Slika br. 15 Metal-kerami ki most  
(zubi<http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>)

**f) Potpuno kerami ki most**

Razvojem savremene stomatološke tehnologije razvio se i novi sistem korištenja i kerami kih materijala, tako da su danas stvoreni svi preduslovi da se naprave trajni i vrsti mostovi bez korištenja bilo kakvih metalnih osnova.

Brojnim istraživanjima je potvrđeno da keramika, kao ortodontski protetski materijal ne izaziva nikakav štetni učinak na organizam te u kontaktu sa kostima i mekim tkivima nema nikakve nepoželjne ili alergijske reakcije.

Potpuna keramika osigurava izradu i primjenu konstrukcija bez primjena metalnih legura, a koje su dovoljno vrste da odole opterećenjima u usnoj šupljini, a uz to osiguravaju visoki estetski kvalitet. U današnje vrijeme, na tržištu se može naći i niz protetskog materijala od staklokeramika kao i oksidnih keramika.

Treba ista i da su od posebnog značaja za mostove dužih raspona materijali od aluminijoksidne i cirkonijoksidne keramike. Za prednju regiju zubnog niza neupitna je upotreba materijala od staklokeramike, koji imaju jako izražen estetski efekat.

Savremena CAD–CAM tehnologija omogućava gotovo 100 % preciznost pripremanja na prirodni tj. pripremljeni zub nosa (Mehuli, 2010.). Obim brušenja zuba kod potpuno keramičkih nadomjestaka je malo veći i da bi se osiguralo dovoljno mjesta za općenito nešto deblju krunicu.

Silikonski ključ u injen prije brušenja dat će u svakom trenutku terapeutu uvid u količinu odnesenog zubnog tkiva. Zub u prednjem dijelu zubnog niza skraćuje se za 1,5–2,0 mm. Stepnica je obično cirkularna, zaobljena (za materijale koji imaju savijanja i vrstene pri tome, veće od 350 MPa), a ista je širine 0,5 – 0,8 mm. Druga je opcija pravouga stepnica sa zaobljenim prelazima između stranica (za materijale koji imaju vrstenu u savijanja manju od 350 MPa). Stepnica se smješta iznad ili u nivou gingivnog ruba. Kritično mjesto preparacije je neparna strana gornjih zuba, koju je potrebno brusiti u dvije ravnine.

Minimalnom koničnosti zida ( $4-6^\circ$ ), poboljšavaju se retencija i stabilizacija krunice. Izradba mosnih konstrukcija od potpune keramike u prednjem dijelu zubnog niza podliježe određenim pravilima (Kern, 2005). Potrebno je osigurati vrstenu i trajnost, kao i zadovoljiti pacijentove estetske zahtjeve.

Oblik, dimenzija i smještaj spojnih mjesta među članovima mosta važan su faktor u osiguravanju vrstene i trajnosti. Vertikalna ekstenzija spojnog mjesta povećava vrstenu konstrukcije. Spojna mjesta kod mosnih konstrukcija moraju biti određenih dimenzija i direktno zavise od vrste keramičkog materijala.

Estetska svojstva materijala kao i vezivno sredstvo, u mnogome utiču na estetsku vrijednost nadomjestka. Danas je dostupan širok niz materijala za izradu potpunih keramičkih nadomjestaka.

Idealni materijal, trebao bi da ispunjava estetske (prirodna boja zuba, translucencija, opalascencija, fluorescencija, refleksija i refrakcija svjetlosti) i mehani ke (vrsto u savijanja, mogućnost prenosa sila pri optere enju i savitljivosti) zahtjeve. Trenutno na tržištu ne postoji materijal koji bi zadovoljio sve ove zahtjeve u datom momentu. Ve sada na tržištu su dostupni sljede i materijali sa svojim osnovnim karakteristikama (Mehuli , 2010.):

1. **Glini na keramika** - uvriježeni je standardni materijal za izradu krunica. Izra uje se tehnikom pe enja na razli ite vrste podloga (uklju uju i i metal).
2. **Staklokeramike**. Tehnologija izrade je prešanje ili glodanje. Postiže se bolja estetika od prethodne grupe materijala.
3. **Aluminijoksidna keramika**, oblikuje se u ra unalu i izra uje mašinski glodanjem kerami kog bloka (CAD/CAM tehnologija), te izbjegavanjem pe enja vanjskog dijela krunice. Druga tehnologija je infiltracijska (slip cast) gdje se kerami ka suspenzija nanosi na vatrootporni bataljak, sinterira, infiltrira staklom i kona no oblikuje.
4. **Cirkonijoksidna keramika** se tako er izra uje glodanjem iz bloka. Na taj unutrašnji dio, nakon glodanja se tako er ne pe e vanjski estetski sloj keramike.

Izbor cementiranja ovise o samom terapeutu, a može biti adhezivan ili konvencionalan s staklenoionomjerom ili cinkoksifosfatnim cementom. Nakon što se potpune kerami ke krunice cementiraju, one sa zubom ine jednu cjelinu i kao takve ih treba tretirati kao svoj vlastiti zub.



Slika br.16 Potpuno kerami ki most  
(zubihttp://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/)

Funkcijska i estetska trajnost krunica i mostova iz potpune keramike poprilično je duga, esto i više od desetak godina. Ipak, ograničavajući faktor je stanje i zdravlje uporišnih zubi i njihovih korjenova.

Ispravno održavanje higijene u skladu s uputstvima stomatologa i redovni kontrolni pregledi, svakako će doprinijeti dugoj i uspješnoj funkcijskoj i estetskoj trajnosti krunica i mostova.

### **4.6.3 Implantoprotetska terapija**

Implantat, predstavlja vrstu umjetnog nadomjestka u korijenskom dijelu prirodnog zuba, koji se pričvršćuje u izbušeno udubljenje u kosti da bi isti mogao nositi (poduprijeti) krunicu, most ili protezu. Izrađuju se od titana, pogodnog materijala kojeg kost dobro prihvata i koji se vremenom skoro u potpunosti integrira u koštano tkivo. Svrha cilja postavljanja implantata jeste da se postigne što kvalitetniji kontakt između vanjske površine implantata i okolne kosti, tako da implantat može srasti (oseointegracija) u kost, stvarajući stabilnu podlogu novim zubima.

Najnoviji implantati napravljeni su sa aktivnim površinskim slojem koji dodatno pospješuje oseointegraciju i smatraju se novom generacijom u implantologiji. Prije postavljanja implantata potrebno je da implantolog odredi zdravlje usne šupljine, postojanje parodontne bolesti ili karijesa koji se moraju liječiti prije postavljanja implantata. Nakon toga potrebno je napraviti kompletnu sliku vilica i zuba - ortopantomogram, te u nekim slučajevima CT. Na ortopantomogramu se određuje kvaliteta kosti i pozicija anatomskih struktura koje čine prepreku postavljanju implantata. To je mandibularni kanal, kroz koji prolazi živac u donju vilicu i koji se postavljanjem ne smije oštetiti i zbog blizine sinusa u gornjoj vilici (Davaranah i saradnici, 2006.). U slučaju niskog sinusa u gornjoj vilici postoji mogućnost podizanja preniske smještenog sinusa - sinus liftinga i postavljanja umjetne kosti da se smjesti implantat, što je u donjoj vilici ograničeno. Postupak se obavlja pod lokalnom anestezijom, a postavljanje jednog implantata traje oko pola sata. Dva su načina postave implantata, transgingivalno tj. bez reza sluznice i sa rezom sluznice. Transgingivalno nije uvijek moguće, a ograničavajući faktor je širina kosti i debljina sluznice. Zarez se sluznica na mjestu koje je izabrano za smještaj implantata, sluznica se odmakne toliko da se prikaže kost i izbuši se rupica u kosti (tzv. pilot rupa).

Pilot rupa se zatim produbi i proširi ovisno o dimenziji izabranog implantata i implantat se navije u pripremljeno udubljenje, a sluznica se vrati i sašije.

Pacijentu se nakon postavljanja implantata preventivno ordinira antibiotik, tablete protiv bolova i hlađenje ledom. Preporučuje se 24 - satni ostanak kod kuće i odmor, jer se očekuje umjereno oticanje okolinskog zubnog tkiva u području implantacije. Postupak se može usporediti s manje kompliciranim vađenjem zuba. Nakon postavljanja implantat se ostavlja da zaraste i da se oseointegrira s kosti. Oseointegracija u donjoj vilici traje tri mjeseca, a u gornjoj 6 mjeseci. Koštano tkivo će urasti i uvrstiti se u mikroskopski grubu površinu implantata (Davarpanah i saradnici, 2006.).

Koncept imedijatnog opterećenja implantata sve je prihvaćen i me u kliničkoj praksi, a podrazumijeva izradu (privremenog) nadomjeska unutar 48 sati od implantacije. Imedijatno opterećenje može biti funkcijsko ili nefunkcijsko. Funkcijsko opterećenje je ono pri kojem je privremeni nadomjestak na implantatu u položaju maksimalne interkuspidacije u kontaktu sa svojim antagonistom, dok kod nefunkcijskog antagonistički kontakt ne postoji ni u maksimalnoj interkuspidaciji, niti prilikom artikulacijskih kretanja donje vilice.

Uz pažljivo postavljenu indikaciju, uspjeh ove tehnike zbog mogućnosti modelacije mekih tkiva i postizanja optimalnog estetskog rezultata, često je u konačnici mnogo bolji zbog konvencionalnog pristupa odgođenog opterećenja. Odluka o ovoj vrsti protokola u pravilu se mora potvrditi za vrijeme usvajanja implantata kada se klinički procjenjuje kakvoća kosti i mjeri primarna stabilnost implantata koja mora iznositi barem 65 ISQ-a.

Svaki implantant ima svoje prednosti i mane, odnosno nedostatke. Kao najveću prednost potrebno je istaknuti mogućnost oblikovanja mekih tkiva i postizanje prirodnog izlaznog profila što osigurava neophodnu "crvenu estetiku" definitivnog nadomjestka, manji broj zahvata, skraćeno trajanje terapije, postavljanje odmah fiksnog nadomjestka, estetski i funkcijski zadovoljava, dok kod nedostataka moramo napomenuti da postoji mogućnost preopterećenja implantata u fazi zarastanja, koje može rezultirati gubitkom istih. Kod ovog pristupa ugradnje implantata, neophodno pažljivo odabrati i pripremiti pacijente, uraditi plan sprovedbe terapije, odabrati odgovarajuće implantate odgovarajućeg oblika, stručno i kvalitetno napraviti hiruški zahvat te izvršiti ugradnju optimalnog privremenog nadomjeska (Davarpanah i saradnici, 2006.). Ovakvi postupci ugradnje implantata, spriječe avajanje, odnosno u mnogome smanjuju gubitak kosti.

Opšte je poznato da se koštano tkivo oko korijena zuba, razvija i održava prirodnim procesima regeneracije u organizmu. Gubitkom zuba, na mjestu va enja pojaviti se rupa, a okolna kost će polako nestajati, atrofirati, što u krajnjem slučaju dovodi do promjene oblika eljusti u tom području, te narušavanja estetskog izgleda eljusti. Stavljanjem implantata u tu rupu, isti će stimulirati rast i regeneraciju kosti, te na taj način zaustaviti gubitak okolnih koštanih struktura. Gubitak kosti je problem za ljude koji imaju proteze i kako se oblik kosti mijenja proteze se također trebaju zamijeniti. Gubitak kosti može stvoriti iluziju da pacijent izgleda starije. Svakako da je za implantat prednost i poboljšanje funkcija zuba. Naime, jednom kada su implantati oseointegrirani oni se ponašaju kao prirodni zubi i osoba može jesti što poželi i govoriti uz više samopouzdanja (Davarpanah i suradnici, 2006.). Mini-implantati se mogu postaviti za poboljšanje stabilnosti proteze i spriječiti daljnji gubitak kosti.

Primjenom implantata nema potrebe za odstranjivanjem zdravog zubnog tkiva. Kad se zubi nadomještaju implantatima nije potrebna potpora drugih zuba tako da se prirodni zubi ne moraju izbrusiti niti promijeniti na bilo koji način. Velika prednost implantata je njihova vrhunska estetika. Kod korektno napravljenog implantata ne bi smjelo biti razlike između implantata i ostalih prirodnih zuba (Davarpanah i suradnici, 2006.).

#### **4.6.4 Fiksnoprotetske suprastrukture**

Zadaća protetskog nadomjestka sa implantatima, jeste zadovoljavanje potrebe za zdravstvenom i estetskom funkcijom. Zadatak i uspjeh u estetskom i zdravstvenom smislu, najlakše se može ostvariti izborom postupka koji je sličan postupku za izradu konvencionalnog protetskog rada. Jedna od veština poteškoća kod primjene implantata postoji u pasivnom nasjedanju krunice na implantatu. Tzv., suprakonstrukcije nisu neograničeno elastične pa funkcijske sile ugrožavaju oseointegraciju. Izbjegavanje ovakve situacije postićemo stavljanjem protetske konstrukcije pacijentu bez naprezanja. U pogledu biomehanskog gledišta funkcijske sile moraju djelovati paralelno s osovinom implantata, što se kod opsežne razgradnje kosti odnosno u gornjem frontalnom području ne može lako ostvariti. Rubovi krunica na implantatima smiju biti maksimalno 2-3 mm duboko u sulkusu, obzirom da meko tkivo, sekundarni dijelovi moraju dobro prijanjati na vrat implantata i biti savršeno polirani u transmukoznom području (Knežević i sur. 2002.).

Odabir krunice je važan za estetski uspjeh terapije. Kada se radi o terapiji samo jednog implantata najbolje rješenje su kerami ke krunice, cementirane neakrilatnim cementima jer akrilatni mogu oštetiti gingivu. Tu razlikujemo dva na ina povezivanja suprastrukture i implantata.

Jedan protetski nadomjestak je vijcima pričvršćen, a njegove prednosti su jednostavno skidanje, mašinsko poliranje me udjelova i nema potrebe za cementom. Drugi je cementirani protetski nadomjestak kod kojeg postoji cementna veza između suprakonstrukcije i individualnog sekundarnog dijela, a između sekundarnog dijela i implantata postoji vijčana veza.

Prednosti su estetika, biomehanika i funkcija. Najčešće korištena suprastruktura je metal-kerami ka ili oksidna krunica (Lindhe, 2004.).



Slika br. 18. Manjak prednjeg zuba nadomješten implantoprotetskom terapijom (zubihttp://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/)



Rezimirajući i, sve navedene činjenice za ugradnju nadomjestaka u zubnoj protetici, možemo zaključiti da nedostatak zuba predstavlja ogroman zdravstveni i estetski problem, naročito kad se radi o nedostatku prednjih zuba.

Samim tim dolazi do opadanja kvaliteta življenja tih i takvih pacijenata bilo da se radi o organskim poremećajima koji bitno narušavaju zdravstveni status ovjeka ili da se radi o estetskom izgledu koji svakog takvog pacijenta vodi u socijalnu izolaciju u smislu društvenog i poslovnog angažmana.

Također smo vidjeli da su mogući višestruki i da se u ovim i ovakvim slučajevima mogu primijeniti privremena ili trajna rješenja zubnih nadomjestaka. Činjenica da isti ne mogu u cjelosti zamjeniti nedostatak vlastitih zuba, ali u svakom slučaju mogu i jesu adekvatna zamjena za normalno funkcionisanje ovjeka u zdravstvenom i estetskom smislu kad su u pitanju zubi. Samim tim dolazi i do općih popravki i unapređenja kvalitete življenja ovjeka.

## 5. METODE ISTRAŽIVANJA

Poteško e koje se mogu pojaviti kod oralnih epidemioloških ispitivanja su raznolike prirode i nastaju kao posljedica razlika u terminologiji, dijagnostici kom kriteriju, metodici rada, na inu registracije podataka, kao i analize, te interpretacije medicinsko-statisti kih pokazatelja.

Problematika koja se odnosi na predmet istraživanja u ovoj doktorskoj disertaciji, zbog svoje kompleksnosti i specifi nih osnovnih obilježja istraživanja, iziskivala je primjenu brojnih nau nih metoda i istraživa kih tehnika. Da bi istraživanje dalo odgovaraju e rezultate po pitanju kvaliteta življenja pacijenata tretiranih razli itim zubnim nadomjescima, neophodno je bilo da koristimo znanstveno- istraživa ke metode kao što su: metod deskripcije, statsiti ka metoda, metode analize i sinteze, indukcije i dedukcije te metoda ispitivanja, komparacije i klasifikacije.

U cilju analize prikupljenih podataka putem pomenutih metoda istraživanja, o oboljelim od razli itih stomatoloških oboljenja, koja su uzrokovala dijelimi an ili potpun gubitak zuba, bilo je neophodno da izvršimo uvid i analizu lje enih pacijenata, sa posebnim osvrtom na pacijente sa ugra enim razli itim proteti kim nadomjescima (totalnim, parcijalnim ili konbinovanim proteti kim radovima), kao i da sa istim pacijentima provedemo istraživanje putem anketnog upitnika koji je bio koncipiran sa ciljem dobivanja što potpunije slike o kvalitetu življenja i zdravstvenom statusu tretiranih pacijenata, prije i poslje ugradnje zubnih nadomjestaka.

### 5.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika sa injavalo je 180 ispitanika, a istraživanje je provedeno u okviru zravstvene ustanove „Stomatološka poliklinika dr. Pinji “- Mostar. Uzorak ispitanika je odabran metodom slu ajnog izbora, u odnosu na trenutnu potrebu pacijenata za stomatološkim tretmanom. Ispitanici su bili razvrstani kategorijalno u odnosu na spol i hronološki uzrast kao i prema tipu ugradnje zubnog nadomjestka, bilo da se radi o totalnom radu, parcijalnom radu ili kombinovanom radu).

Tabela 1. Uzorak ispitanika u odnosu na hronološku dob

HRONOLOŠKA DOB	12- 20	21-50	51 +	UKUPNO
Broj	37	64	112	180

Tabela 2. Uzorak ispitanika u odnosu na polnu pripadnost

UZORAK/ SPOL	M	Ž	UKUPNO
Broj i procentualna zastupljenost	82	98	180

Izbor pacijenata nije bio limitiran mjestom stanovanja, me utim svakako da je i to bio jedan od bitnih faktora istraživanja, zbog samog stila življenja i životnih navika pacijenata iz urbane i ruralne sredine, kao i zdravstvene prosvjedenosti i nivoa naobrazbe istih u smislu svjesnosti po pitanju uloge i značaja zuba u u sveukupnom zdravstvenom statusu ovjeka.

## 5.2 Uzorak varijabli

Osobito važno mjesto prilikom terenskih ili kliničkih stomatoloških istraživanja zauzima primjena raznih vrsta anketa naročito s obzirom na multikauzalne faktore, odnosno uzroke u pojavi dentalnih i oralnih bolesti, kao i na njihovu uzajamnu povezanost. Stomatološka anketa je takav na in istraživanja pomoću kojeg serijom pitanja na upitniku želimo dobiti odgovore ispitanika, a može nam poslužiti u slijedećim slučajevima:

- ❖ u orijentacijskim epidemiološkim istraživanjima anketa nam omogućuje bolji uvid u problem koji nas zanima, što i jeste slučaj u našem istraživanju,
- ❖ u ustalost obzirom na prevalenciju i incidenciju dentalnog zdravlja određenih dobrih skupina građana na nekom području, zatim nas može zanimati stanje protetskih potreba ili pak stanje oralne higijene određene populacije, kako bi smo dobili odgovor o mogućoj korelaciji između stepena oralne higijene i frekvencije karijesnih lezija na zubima i njihovih posljedica na postojeće dentalno zdravlje i zdravlje usne šupljine. Isto tako može nas zanimati postojanje u ustalosti upalnih promjena gingive kod ispitivane populacije.
- ❖ dobiveni podatci iz stomatološke ankete, također mogu odrediti putokaz u radu stomatologa, čemu treba dati prioritet, odnosno čemu treba posvetiti najveću pažnju prilikom pružanja stomatološke zaštite da bismo utvrdili u ustalost smetnji u području usne šupljine, te koji su razlozi dolaska u stomatološku ordinaciju.

Ovdje je također neophodno naglasiti, da se prvi korak u anketiranom istraživanju u usmjerenom stomatološkoj epidemiologiji, sastoji u tome da se služimo upitnikom koji sadrži pitanja, odnosno varijable tako formulirane da daju valjane i pouzdane podatke koji su prikladni za kvantitativnu i kvalitativnu medicinsko-statističku obradu radi donošenja zaključaka.

Upravo u ovom istraživanju, mjerni instrumenti su inženjerski su u vidu upitnika (Microsoft Access). Korištena su tri anketna lista koja su bila usmjerena i koncipirana da nam kroz prikupljene podatke omogućavaju davanje cjelovitog odgovora na postavljene hipoteze, kao i predmet, problem i cilj istraživanja.

Kroz prvi upitnik prikupljeni su anamnestički podaci o općem zdravstvenom statusu pacijenata po pitanju zuba, kao i anamnestički podaci po pitanju kompletnog stanja zdravlja pacijenta u odnosu na provedene medicinske tretmane i korištenu terapiju, kao i eventualne alergijske pojave na različito konzumirane medikamente. Dakle utvrđeni su eventualni riziko faktorima koji su mogli direktno ili indirektno uticati na neophodni stomatološki tretman ili koji su direktno ili indirektno uslovljavali određenu bolest zuba, odnosno uzrokovali djelimični ili potpuni gubitak zuba.

Drugi upitnik je sadržavao podatke o općem zdravstvenom statusu usta i zuba, odnosno podatke o fizičkim i funkcionalnim promjenama unutar usta, a koji bi mogli biti direktni ili indirektni uzroci kvarenja zuba, odnosno djelimičnog ili potpunog gubitka istih.

Treći upitnik je sadržavao podatke koji su nam poslužili da procijenimo kvalitet življenja pacijenata sa različitim zubnim nadomjestcima prije i poslije provedenog tretmana ugradnje istih.

Svi podaci su dobijeni, kroz klinički pregled, zatim autoanamnestički ili heteroanamnestički od rodbine pacijenata, u zavisnosti od psihofizičkog uzrasta i sposobnosti pacijenata. Nakon toga su dobijeni podaci, obrađeni su adekvatnim statističko-matematičkim metodama, te po osnovu istih donešen je konačan sud o kvalitetu življenja u odnosu na određeni tip nadomjestka.

Ovdje je bitno pomenuti da objektivnost u procjeni i ocjenjivanju kvalitete oralnog zdravlja, možemo postići samo onda, ako u detalje poznamo specifičnosti stomatološkog stručnog rada. Prilikom tumačenja određenih pokazatelja kvalitete oralnog zdravlja, prijeko je potrebna objektivnost u stručnoj prosudbi kao i primjena odgovarajuće metodologije i visoka stručnost pri donošenju zaključaka.

Jedino na taj način može se uspješno procjenjivati odnosno vrijednovati kvaliteta oralnog zdravlja, kao i ispravno donjeti odluka o neophodnom odgovarajućem stomatološkom tretmanu.

### 5.3 Opis istraživanja

Kao što smo već i pomenuli istraživanje će biti sprovedeno uz korištenje dostupnih Zakonom propisanih pravila stomatološke prakse i uz izričitu suglasnost svakog istraživanog pacijenta.

Svi prezentirani podaci u ovom istraživanju bili su anonimni i isključivo korišteni u naučne svrhe, te za unaprijeđenje preventivnog djelovanja u svrhu unapređenja rada stomatološke prakse kao i za unapređenje kvaliteta življenja pacijenata sa različitim zubnim nadomjescima. Istraživanje je provedeno u više faza, od kojih će mo pomenuti sljedeće:

- ❖ Izrada Plana i programa istraživanja,
- ❖ Odabir uzorka ispitivanja.
- ❖ Odabir metoda i instrumenata istraživanja,
- ❖ Prije samog tretmana od svakog pacijenta su uzeti anamnestički podaci o prisutnosti riziko faktor koji su doveli do djelimičnog ili potpunog gubitka zuba.
- ❖ Nakon toga, putem anketnog upitnika prikupljeni su podaci o kvalitetu življenja tih pacijenata prije i nakon tretmana.
- ❖ U narednoj fazi, nakon završetka prikupljanja podataka, izvršena je obrada i analiza istih, sa adekvatnom diskusijom.
- ❖ U završnoj fazi, urađeno je zaključno razmatranje sa potvrdom ili odbacivanjem postavljenih hipoteza na osnovu kojih je donešen i konačan sud o kvalitetu življenja pacijenata tretiranih mobilnim, fiksnim i kombinovanim nadomjescima.

Svi prikupljeni podaci, pohranjeni su u informacijski sistem, koji će u budućem radu olakšati proces donošenja odluka i pomoću kojeg će se pronaći nova inovativna rešenja u preventivnom nastanku zubnih bolesti, a samim tim i smanjiti broj izgubljenih zuba kod ljudi.

## 5.4 Metode statističke obrade podataka

Suština ovog istraživanja jeste zdravlje ljudi s posebnim aspektom na zdravlje i estetski izgled zuba, a samim tim i sveukupni kvalitet življenja. U tom kontekstu upravo rješavanje i davanje odgovora na ovu problematiku, iziskivao je jedan inovativan na in pristupa koji je direktno uslovio odabir adekvatnih metoda i tehnika istraživanja, te metoda za statističku obradu podataka i kao i sam na in prikupljanja, klasifikacije, prezentiranja i razumjevanja informacija do kojih se došlo putem ovog istraživanja.

Dobiveni rezultati istraživanja statistički su obrađeni programskim paketom SPSS-a 17. U svrhu davanja što potpunijeg odgovora na postavljene hipoteze, obrada prikupljenih podataka tokom cijelog toka istraživanja, izvršena je kroz tri faze statističkih postupaka:

- ❖ U prvoj fazi je urađen tabelarni i grafički prikaz frekvencija distribucije: istraživnog uzorka, u odnosu na spolnu i hronološku pripadnost, rezultata istraživanih parametara koji se odnose na op i statusa usta, op i status zuba i zdravstveni status zuba, s posebnim osvrtom na kvalitet življenja pacijenata u odnosu na status op eg i oralnog zdravlja.
- ❖ Tako er je u istoj fazi prikazan tabelarni i grafički prikaz frekvencija distribucije istraživanih parametara kvaliteta življenja u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka, kod kompletnog istraživnog uzorka, na inicijalnom i finalnom dijagnostičkom stomatološkom pregledu.
- ❖ U drugoj fazi je urađena usporedba i određena statistička značajnost razlike rezultata statusa zuba u odnosu na uzrasnu i polnu pripadnost uz pomoć proračunatih vrijednosti KEP –indexa, na inicijalnom i finalnom pregledu kompletnog uzorka ispitanika. Test Monte Carlo je korišten u slučaju kad je frekvencija distribucije uspoređivanih varijabli bila znatno različita od normalne raspodjele.
- ❖ U trećoj fazi je urađena analiza s ciljem utvrđivanja statističke značajnosti razlika dobivenih vrijednosti istraživanih parametara zdravstvenog statusa oralnog zdravlja kao i pokazatelja kvaliteta življenja pacijenata u odnosu na tip zubnog nadomjestka, a ista je urađena Pearsonovim hi-kvadrat testom.

- ❖ Utvrđivanje statističke značajnosti razlika između zastupljenosti pojedinih faktora rizika koji dovode do djelimičnog ili potpunog gubitka zuba, a ista je urađena uz pomoć multivarijantne (MANOVA) i univarijantne analize varijanse (ANOVA).
- ❖ Razlike između grupa pacijenata tretiranih različitim nadomjestcima, za svaki istraživani parametar i mjeru pojedinačno, utvrđena je univarijantnom analizom varijanse (ANOVA).
- ❖ Kvantitativne razlike u smislu statističke značajnosti razlika istraživanih grupa na univarijantnom nivou, također su analizirane primjenom Royevog t-testa, Pirsonovog koeficijenta kontigencije ( $X$ ) i koeficijenta multiple korelacije ( $R$ ), da bi se utvrdilo da li se analizirane grupe ispitanika u odnosu na istraživane parametre (tipa nadomjestka i dijagnosticirane faktore rizika koji su doveli do potpunog ili djelimičnog gubitka zuba), statistički značajno razlikuju.

## 6. ANALIZA REZULTATA ISTRAŽIVANJA S DISKUSIJOM

Osnovni cilj ove disertacije, bio je da uradimo istraživanje i provjerimo kako i na koji način mobilni, fiksni i kombinovani nadomjesci, utiču na kvalitet života tretiranih pacijenata, pomenutim zubnim nadomjescima. Istraživanje je provedeno na uzorku od 180 ispitanika-pacijenata, svrstanih po polnoj, hronološkoj i pripadnosti u odnosu na tretiranje tipom zubnog nadomjestka.

### 6.1 Frekvencija distribucije podataka o strukturi istraživnog uzorka u odnosu na uzrasnu i spolnu pripadnost

Deskriptivne statističke mjere kao što smo već pomenuli predstavljaju osnovne mjere kojima na osnovu dobivenih podataka opisujemo istraživni uzorak. U ovom istraživanju spol i hronološki uzrast ispitanika, definisali smo kao kategoričke varijable. U tabeli 3., prikazana je distribucija frekvencije istraživnog uzorka u odnosu na spolnu pripadnost. Iz iste se može zaključiti da je istraživanjem bilo obuhvaćeno 180 ispitanika-pacijenata, odnosno 82 ili 45,56 % istraživnog uzorka muškog pola i 98 ili 54,44 % istraživnog uzorka ženskog pola. Ovakva zastupljenost i distribucija uzorka isključivo je bila uslovljena trenutnom potrebom za stomatološkim pregledom i pomoći za poboljšanje oralnog zdravlja.

Tabela 3. Frekvencija distribucije uzorka u odnosu na spol

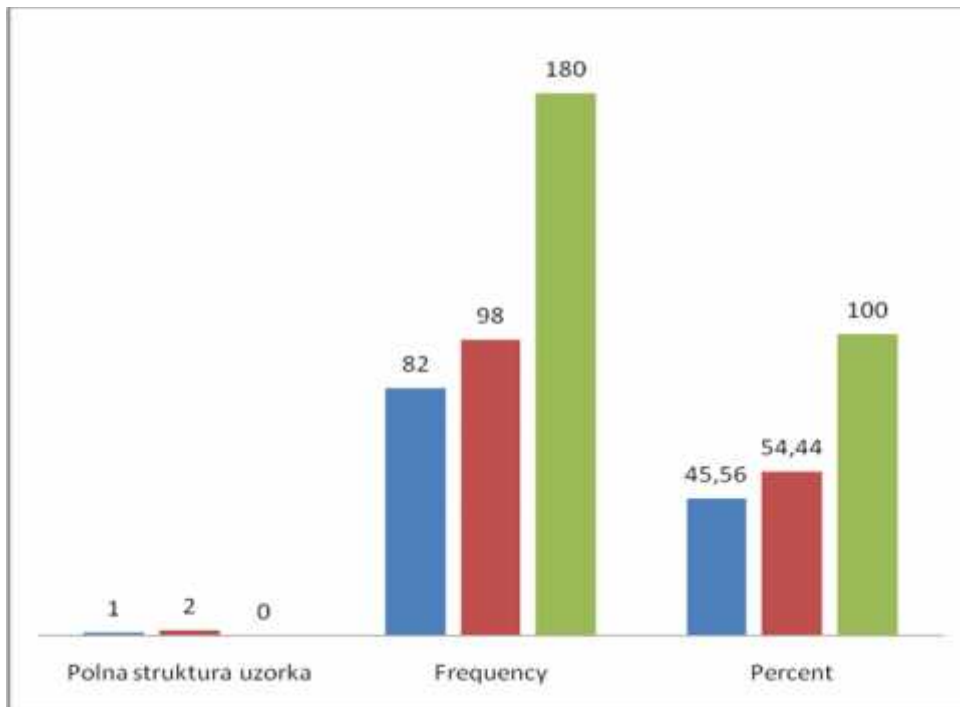
Polna struktura uzorka	Frequency	Percent
Val. 1 (muškarci)	82	45,56
2 (žene)	98	54,44
Total	180	100,0

Tabela 4. Frekvencija distribucije zastupljenosti uzorka po hronološkoj dobi

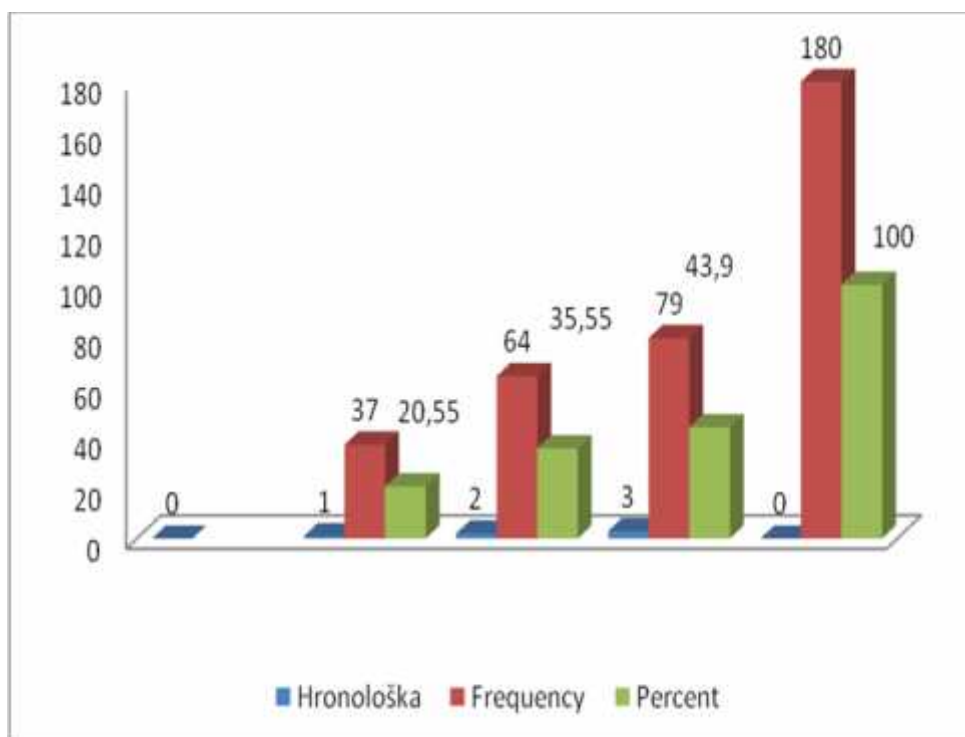
Hronološka dob uzorka	Frequency	Percent
Val. 1 (12-20)	37	20,55
2 (21-50)	64	35,55
3(51 +)	79	43,90
Total	180	100,00

U tabeli 4., prikazana je distribucija frekvencije uzorka u odnosu na hronološku dob. Uzorak je po hronološkoj dobi ciljano razvrstan u tri hronološke grupe. Iz iste tabele možemo vidjeti da najveći broj pacijenata dolazi iz populacije hronološke dobi od 50 i više godina, a najmanji broj pacijenata pripada populaciji starosne dobi od 12 do 20 godina. Svi dobijeni podaci su prikazani i grafikoni (grafikoni br.1 i 2).





Grafikon br.1 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije zastupljenosti uzorka u odnosu na polnu pripadnost



Grafikon br.2 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije zastupljenosti uzorka po hronološkoj dobi

## 6.2 Procjena općeg zdravstvenog statusa ispitanika na osnovu anamnestičkih podataka

Već smo na samom početku, u poglavlju teorijskog razmatranja istraživane problematike, pomenuli da je osnova svakog dobrog rada u stomatološkoj ambulanti, uzimanje dobre i opsežne opće i stomatološke anamneze, te detaljan pregled cijele usne šupljine. Dobra anamneza prvi je uslov da se izbjegnu neželjene posljedice. Posebice treba pacijenta pitati o pomanjkanju zraka, otežanom disanju, pomanjkanju zraka pri naporu, lupanju srca ili angini pectoris, od koje možda boluje. One koji su evidentirani kao srčani bolesnici pitamo da li su im se u posljednje vrijeme simptomi pogoršali, kad su posljednji put bili na kontroli kod kardiologa te što koriste od lijekova. Na osnovi tih podataka, stomatolog treba prosuditi da li će hirurško liječenje tog pacijenta provesti on ili će ga uputiti u bolničku ustanovu.

Brojna su i različito teška oboljenja srca i krvnih sudova. Za svakodnevnu stomatološku praksu najčešći su, a samim tim i najvažniji, oni bolesnici kod kojih bolest ima, pretežno, hroničan tok, jer se u tim slučajevima, uglavnom, mogu obavljati stomatološki zahvati uključujući i oralnohirurške intervencije. To su, ujedno, pacijenti rizika koji u ordinaciju dolaze, obično, bez uputa ljekara, medicinske dokumentacije, sami, pa je stomatolog u situaciji da odlučuje da li treba ili ne raditi intervenciju.

Bolnici koje liječenje obavežno je za pacijente koji su preboljeli infarkt miokarda u posljednjih 12 mjeseci, kod kojih su utvrđeni nekontrolisana angina pectoris, srčana dekompenzacija, nekontrolisana aritmija i povišeni krvni pritisak, te za one koji se pripremaju za operaciju zalistaka ili za ugradnju srčanog bajpasa.

Cijanotične (ljubičasto plave) usne i sluznica u ustima, jasan su pokazatelj koji nas upozorava da se možda radi o srčanom bolesniku. Kod takvog pacijenta treba inzistirati na dobivanju što više podataka o njegovoj bolesti srca, a vrlo često je prije stomatološkog zahvata potrebno konsultovati ljekara, kardiologa kod kojeg se pacijent liječi. Ovdje također moramo naglasiti (poučeni vlastitim iskustvom u višegodišnjoj praksi) da kod svake sumnje na postojanje bilo kakvog oboljenja srca izričito inzistiramo na dobivanju iscrpnih i tačnih podataka o vrsti bolesti i lijekovima koje pacijent koristi u liječenju tog oboljenja.

Ako pacijent ne zna za svoje oboljenje srca, bolje je da bilo kakav stomatološki zahvat odgodimo, a sumnjivog pacijenta uputimo na specijalisti ki kardiološki pregled. Sav taj oprez potreban je stoga što našim neprilago enim radom moemo vitalno ugroziti pacijenta sa sranim manama.

esto se u praksi desi da, da pacijent prikriva ili umanjuje svoje oboljenje, u želji da se riješi problema sa zubima. Stomatolog mora biti svijestan opasnosti koje proizlaze iz psihi kog u inka bilo kakvog zahvata kod takvog pacijenta, zatim uticaja lijekova, pa ak i uticaja odre enih aparata i instrumenata na mogu e ugrožavanje tih aparata na ugra ene srane stimulatore pacijenta.

Bitno je i koliko je vremena prošlo od pojave oboljenja jer je poznato da stomatološki zahvati mogu kod pacijenata koji su ranije imali, odnosno preboljeli infarkt miokarda, izazvati novi. Prvi je problem koji se javljaju u radu s takvim pacijentima u primjeni anestetika s vazokonstriktorom adrenalinom (sredstva za blokiranje boli s dodatkom spazmalitika za sužavanje krvnih sudova).

U strahu i stresu, ljudski organizam lu i velike koli ine adrenalina pa je štetno da ga i stomatolog dodaje injekcijom. Na osnovu predhodnih informacija, možemo, tako er re i da je celokupno medicinsko osoblje koje je aktivno uklju eno u svakodnevnu stomatološku praksu izloženo velikom broju razli itih profesionalnih rizika.

U nastavku ovog rada, ura ena je obrada podataka, dobijenih putem zdravstvenog upitnika, kojom se željelo utvrditi da li i koliki broj pacijenata- ispitanika boluje od neke druge bolesti, koja bi bila zna ajna za stomatološki tretman.

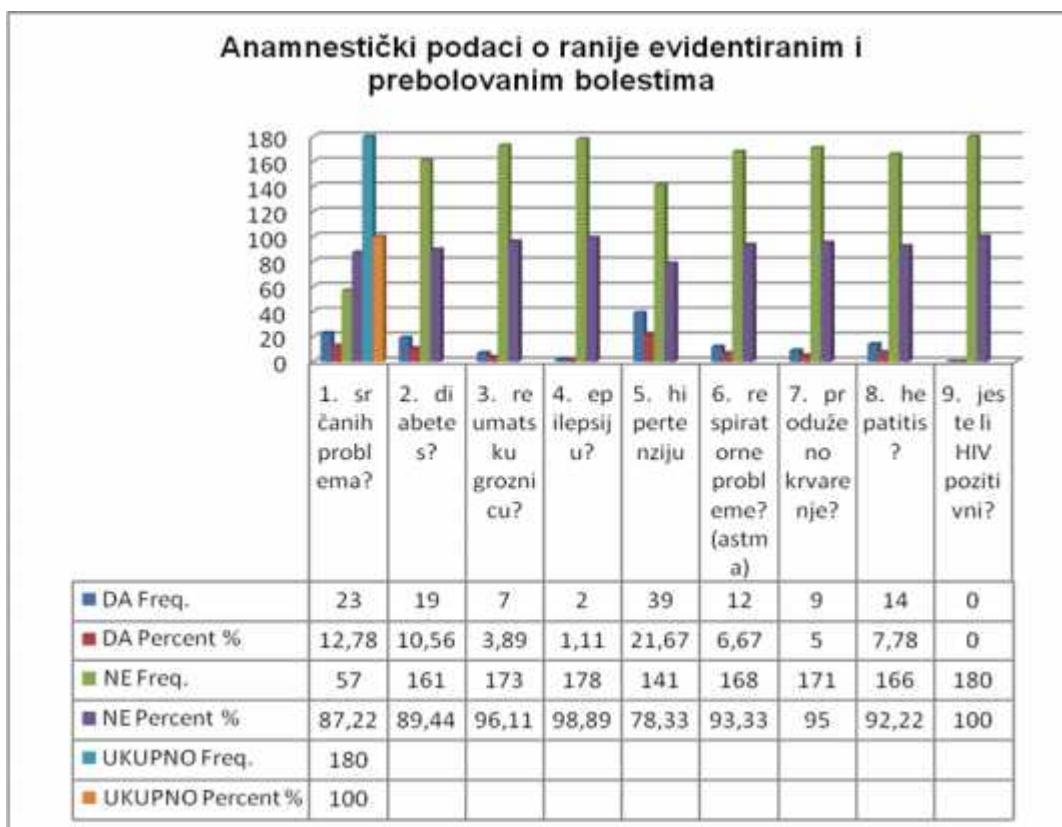
Isklju ivo iz razloga boljeg uvida, odnosno preglednosti dobijenih pokazatelja, rezultati iz tabele broj 5., prikazani su kroz tri grafi ka prikaza. U prvom grafi kom prikazu, odnosno grafikonu broj 20/1, prikazana je distribucija frekvencije anamnestikih podataka o ranije evidentiranim, odnosno prebolovanim bolestima istraživanih pacijenata.

Tabela 5. Frekvencija distribucije anamnestičkih podataka o statusu općeg zdravstvenog stanja ispitanika (zdravstveni problemi)

Anamneza - Imate li zdravstvenih problema i kojih?	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
1. srčanih problema?	23	12,78	57	87,22	180	100
2. diabetes?	19	10,56	161	89,44		
3. reumatsku groznicu?	7	3,89	173	96,11		
4. epilepsiju?	2	1,11	178	98,89		
5. hipertenziju	39	21,67	141	78,33		
6. respiratorne probleme? (astma)	12	6,67	168	93,33		
7. produženo krvarenje?	9	5,00	171	95,00		
8. hepatitis?	14	7,78	166	92,22		
9. jeste li HIV pozitivni?	0	0,00	180	100,00		
10. Jeste li trudni?	11	11,22	88,78	93,89	98	100
11. Jeste li alergični na neke lijekove?-navedite ih.	31	17,22	149	82,78	180	100
12. Jeste li imali neku kiruršku intervenciju? (srce, pluća, želudac, jetra, slezena, bubrezi, krvni sudovi...)?	17	9,44	163	90,56		
13. Imate li reakciju na lokalnu anesteziju?	3	1,67	177	98,33		
14. Da li postoje još neki medicinski problemi s kojima bi trebali biti upoznati?	37	20,56	143	79,44		
15. Da li ste ranije posjetivali stomatologa?	143	79,44	37	20,56		
16. Jeste li imali ranije bilo kakvih stomatoloških intervencija?	82	45,56	98	54,44	180	100

Iz tabele broj 5., kao i grafikona broj 3/1, možemo zaključiti sljedeće:

- ❖ 23 ili 12,78 % ispitanika, izjasnilo se da ima srčane tegobe, odnosno kardiovaskularne probleme,
- ❖ 19 ili 10,56 % ispitanika, izjasnilo se da boluje od dijabetesa, različitog tipa, od čega je 7 pacijenata sa Tipom 1 i 16 pacijenata sa Tipom 2,



Grafikon br. 3/1. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora na osnovu anamnesti kih podataka o evidentiranim i prebolovanim bolestima ispitanika

- ❖ prema dobijenim anamnesti kim podacima, reumatsku groznicu je bolovalo ili boluje 7 ili 3,89 % istraženih pacijenata, uglavnom sa blažom simptomatikom, specifi nom za reumatsku groznicu,
- ❖ od epilepsije boluje ili je bolovalo 2 ili 1,11 % istraživanih pacijenata, a kod istih se prema anamnezi epilepsija manifestuje u blažem obliku, odnosno imaju rijetke napade sa manjim oblikom i intezitetom specifi ne simptomatike.
- ❖ od hipertenzije boluje 39 ili 21,67 % istraživanih pacijenata, uglavnom starije uzrasne dobi,
- ❖ respiratorne probleme poput astme (kao najtežeg hroni nog oblika respiratornih tegoba), ima 12 ili 6,67 % istraživanih pacijenata,
- ❖ prema istim anamnesti kim podacima, utvr eno je da 9, odnosno 5 % istraživanih pacijenata ima poreme eno vrijeme koagulacije, odnosno produženo vrijeme krvarenja,
- ❖ kad je u pitanju hepatitis, 14 ili 7,78 % ispitanika se izjasnilo da je isti prebolovalo, ili da od istog trenutno boluje. Od tog broja svih 14 pacijenata se izjasnilo da je bolovalo od hepatitisa „A“ ,

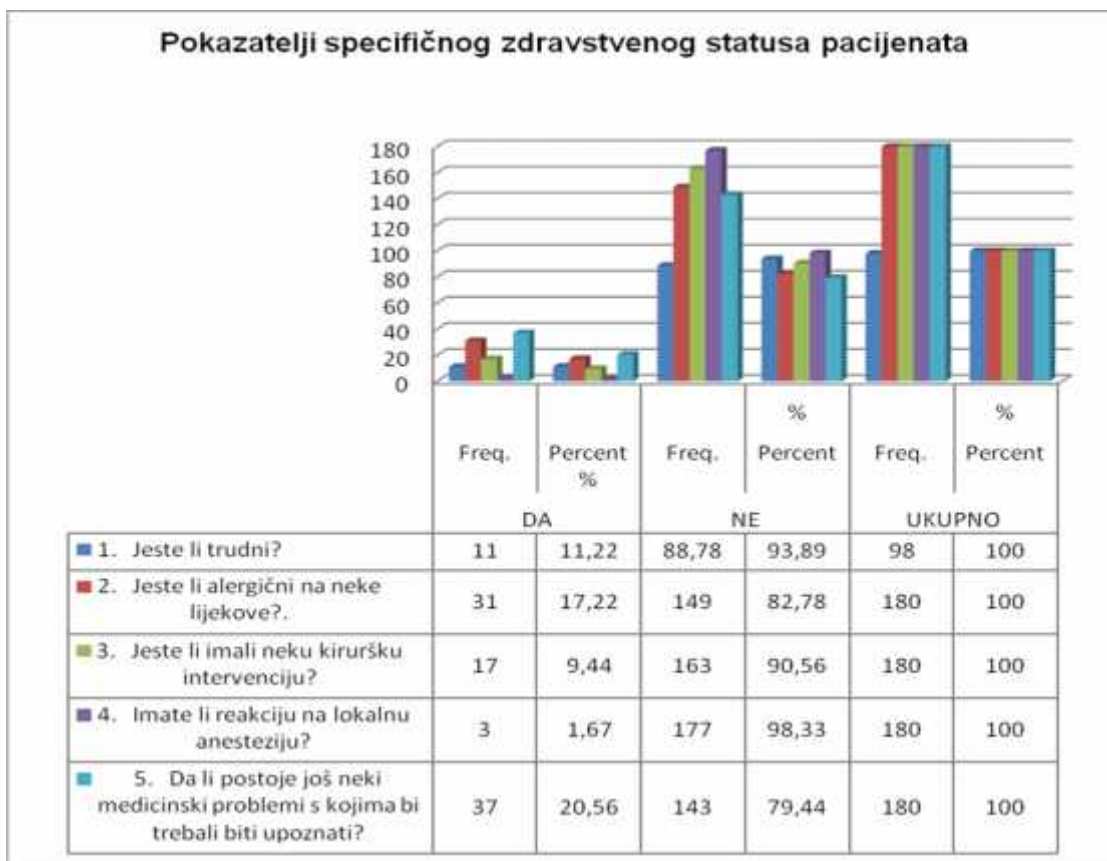
- ❖ niti jedan od 180 istraživanih pacijenata se nije izjasnio da je „HIV“ pozitivan.

Na osnovu uvida u prikupljene anamnestičke podatke o eventualnim preležanim bolestima, odnosno trenutnom zdravstvenom statusu pacijenata, preduzete su sve preventivne mjere opreza u odnosu na nužnu stomatološku intervenciju. Prevažodan zadatak je bio da se spriječe moguće, svakako i otežavane komplikacije kao i zaštita zdravlja angažovanih stomatoloških uposlenika.

U daljnjoj proceduri obrade dobijenih anamnestičkih podataka o zdravstvenom stanju pacijenata, grafički su prikazani pokazatelji specifičnog zdravstvenog stanja pacijenata (tabela broj 3., grafikon 3/2), po pitanju graviditeta, alergijskih reakcija na pojedine lijekove, zatim podaci o eventualnim hirurškim zahvatima, zatim podaci kojima smo željeli utvrditi eventualnu reakciju na lokalnu anesteziju, te podaci o postojanju još nekog eventualnog zdravstvenog, odnosno medicinskog problema koji nije bio obuhvaćen ovim zdravstvenim upitnikom.

Iz tabele broj 5 i grafikona broj 3/2, možemo zaključiti sljedeće:

- ❖ 11 ili 11,22 % ispitanika, odnosno ispitanica od njih 98, izjasnilo se da je trenutno trudno,
- ❖ 31 ili 17,22 % od ukupnog broja ispitanika (180 pacijenata), kazalo je da je alergično na pojedine lijekove. U individualni karton su evidentirani svi lijekovi na koje je pacijent alergičan;
- ❖ 17 ili 9,44 % ispitanika je izjavilo da je ranije imalo određene hirurške intervencije;
- ❖ 3 ili 1,67 % ispitanika je izjavilo da ima određene reakcije na lokalnu anesteziju;
- ❖ 37 ili 20,56 % ispitanika se izjasnilo da pored pobrojanih medicinskih problema imaju i neke druge, koji su također evidentirani zasebno u individualne kartone.

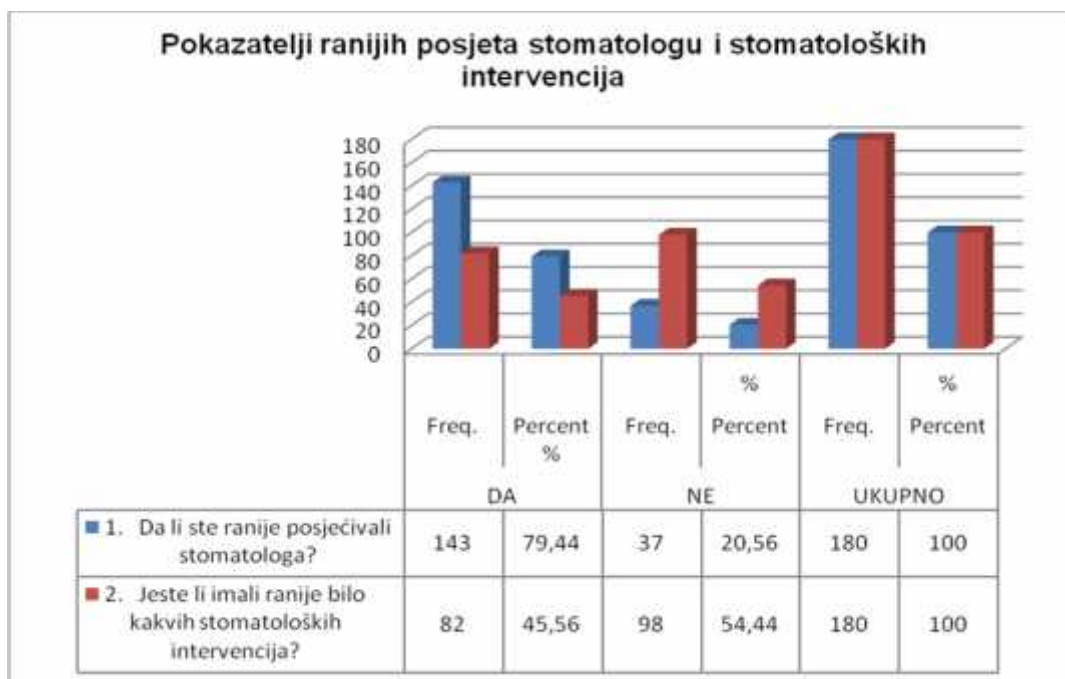


Grafikon br. 3/2. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora o pokazateljima specifi nog zdravstvenog statusa ispitanika

U daljnjoj proceduri obrade dobijenih anamnestičkih podataka o zdravstvenom stanju pacijenata, grafi ki su prikazani pokazatelji podataka o ranijoj posjeti stomatologu i ranijim eventualnim stomatološkim intervencijama (tabela broj 5, grafikon 3/3). Iz dobijenih podataka distribucije frekvencije odgovora na ova dva pitanja, dobili smo sljede e pokazatelje:

- ❖ 143 ili 79,44 % ispitanika, izjasnilo se da je ranije posje ivalo stomatologa;
- ❖ 82 ili 45,56 ispitanika je izjavilo da je ranije imalo određene stomatološke intervencije;

Kao što vidimo dobijeni su jako važni pokazatelji, za koje bi trebao znati svaki stomatolog, prije bilo kakve stomatološke intervencije. Svi ovi pokazatelji mogu na određeni način da ugroze zdravstveni status ili poremete određenu psihološku stabilnost svakog pacijenata, ukoliko se sve dobijene činjenice o zdravstvenom i psihološkom statusu, s aspekta medicinske i stomatološke struke, krajnje ozbiljno i profesionalno ne razmotre.



Grafikon br. 3/3. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora na o pokazateljima ranijih posjeta stomatologu i eventualnim stomatološkim intervencijama

Zadatak i obaveza stomatologa je da se kod svakog pacijenta gdje se javlja sumnja na rizik od stomatološke intervencije, detaljno informiše (iscrpna i podrobna anamneza) o prirodi bolesti i terapiji koju prima i nakon procjene stanja donese odluku o odgovaraju em stomatološkom tretmanu. Najbitije je, prije svake intervencije da se ovi pacijenti oslobode stresa i straha ili da ga pokušamo svesti na najmanju mogu u mjeru.

U tim momentima, ponašanje, stav i autoritet stomatologa, pristupa no objašnjenje pacijentu o postupku samog zahvata, primjeren razgovor, sticanje povjerenja i iznad svega lijepa rije , su klju ni elementi pripreme (premedikacije) pacijenta za sami zahvat i spadaju u tzv. Jatrogenu sedaciju (smirivanje pacijenta od strane ljekara- stomatologa). Tako e, u sklopu premedikacije se mogu ordinirati i neki od medikamenata za suzbijanje stresnog stanja. A što se ti e same intervencije veoma je bitno obezbijediti potpuno bezbolan rad odgovaraju im anestetikom i pravilnom tehnikom davanja anestezije, uz dobro planiranu i što kra u intervenciju i to ako je mogu e u ranijim prijepodnevnim satima. Veoma je važno uzeti u obzir i mogu nost krvarenja poslije intervencije, naj eš e va enja zuba, te eventualnoj komplikaciji kojoj su ovi pacijenti nešto više skloni, i blagovremeno djelovati, obi no nekom od metoda lokalnog zaustavljanja krvarenje. U protivnom neophodna je pomo i tretman ljekara drugih specijalnosti.



### 6.3 Distribucija frekvencije podataka varijabli za procjenu statusa oralnog zdravlja ispitanika- prvi (inicijani) stomatološki pregled

U daljnoj proceduri ovog istraživanja, da bi došli do odgovora na postavljene sami cilj ovog istraživanja, urađeni su specijalisti koji stomatološki pregled i utvrđeni status oralnog zdravlja. Svakom pacijentu, otvoren je stomatološki zdravstveni karton (Modificirani obrazac SZO-a korišten za prikupljanje epidemioloških podataka Figure 1 Modified WHO form used for epidemiological data collection-prilog broj 1), u koji je detaljno upisano stanje zuba i desni, kao i detaljan opis urađene intervencije. Pregled je izvršen organoleptičkom metodom uz korištenje ogledala.

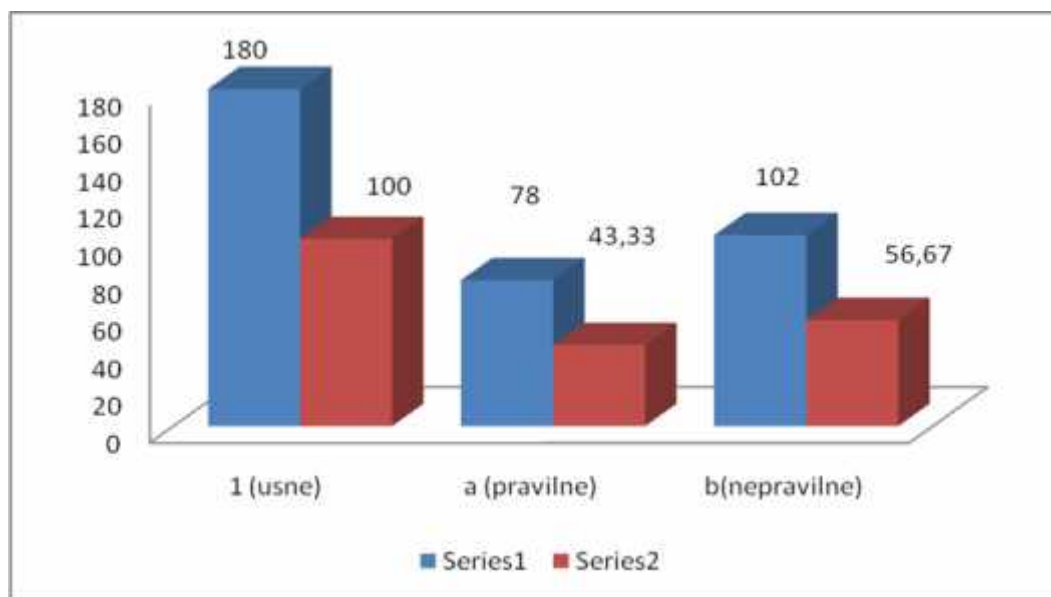
Tabela 6. Frekvencija distribucije istraživanih parametara za procjenu stanja usta prvi stomatološki pregled

Stanje usta	Frequency	Percent %
<b>Valid 1 (usne)</b>	180	100,00
a (pravilne)	78	43,33
b(nepravilne)	102	56,67
<b>2 (desni)</b>	180	100,00
a (normalne)	74	41,11
a (blijede)	17	9,44
b(ružičaste)	9	5,00
c(zapaljenje)	3	1,66
d(ulcerozne)	51	28,33
e (hipertrofne)	26	14,44
<b>3 (jezik)</b>	180	100,00
a (čist)	92	51,11
b(obložen)	21	11,66
c(aplastičan)	49	27,22
d(hiperplastičan)	18	10,00
<b>4 (pljuvačka)</b>	180	100,00
a (žitka)	115	63,89
b (gusta)	65	36,11
c (obilna)	84	46,67
d (oskudna)	96	53,33
<b>5 (naslage)</b>	180	100,00
a (postoje)	76	42,22
b (nepostoje)	104	57,78
<b>6 (kamenac)</b>	180	100,00
a(postoje)	101	56,11
b(nepostoje)	79	43,89
<b>7 (usta)</b>	180	100,00
a(njegovana)	78	43,33
b(srednje njeg.)	54	30,00
c(zapuštena)	48	26,67
<b>8 (fetor)</b>	180	100,00
a(postoji)	102	56,67
b(nepostoji)	78	43,33
Total	180	100,00

U tabeli 6, prikazani su rezultati distribucije frekvencije varijabli za procjenu zdravstvenog statusa usta istraživnog uzorka ispitanika, do kojih se došlo prilikom prvog stomatološkog pregleda u poliklinici „Pinji“.

Uvidom u rezultate pregleda zdravstvenog statusa usta po pitanju statusa usana (tabelu 6., i grafikona broj 4.), evidentno da od 180 ispitanika – pacijenata uključujući ih u ovo istraživanje:

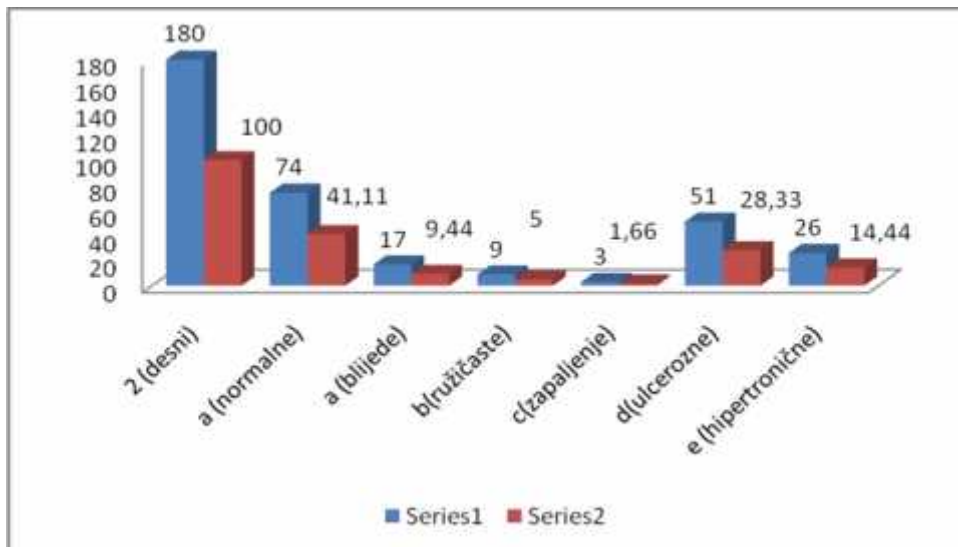
- ❖ 43,33 % ili 78 ispitanika ima pravilne usne, dok njih
- ❖ 56,67 % ili 102 ispitanika nemaju pravilne usne.



Grafikon br. 4. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta – usne

Uvidom u tabelu 6., i grafikona br. 5., može se zaključiti da od 180 ispitanika – pacijenata:

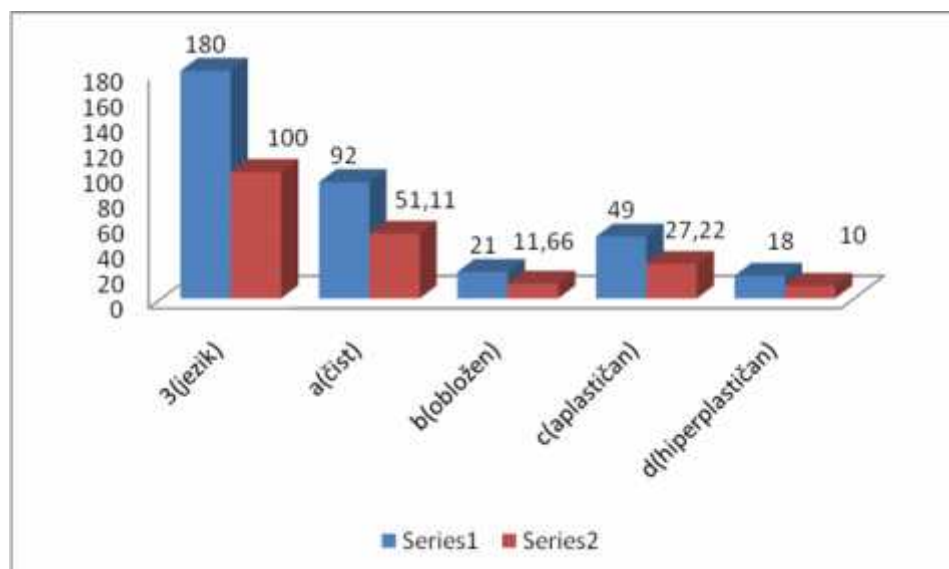
- ❖ 74 ili 41,11 % istih, ima normalne desni,
- ❖ blijede desni ima 17 ili 9,44 % ispitanika,
- ❖ ruži aste desni ima 9 ili 5 % od ukupnog broja ispitanika,
- ❖ zapaljane desni imaju 3 ili 1,66 % od ukupnog broja ispitanika,
- ❖ ulcerozne desni ima 51 ili 28,33 % od ukupnog broja ispitanika, i da
- ❖ hipertroni ne desni ima 26 ili 14,44 % od ukupno 180 pregledanih ispitanika.



Grafikon br. 5. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta - desni

U daljnjoj analizi zdravstvenog statusa usta, izvršen je pregled i utvr en zdravstveni status jezika (tabelu 6., i grafikona broj 6.), a rezultati govore da:

- ❖ ist jezik ima 92 ili 51,11 % ispitanika,
- ❖ obložen jezik ima 21 ili 11,66 % ispitanika,
- ❖ aplasti an jezik ima 49 ili 27,22 % ispitanika, i da
- ❖ hiperplasti an jezik ima 18 ili 10 % od ukupno 180 pregledanih ispitanika.



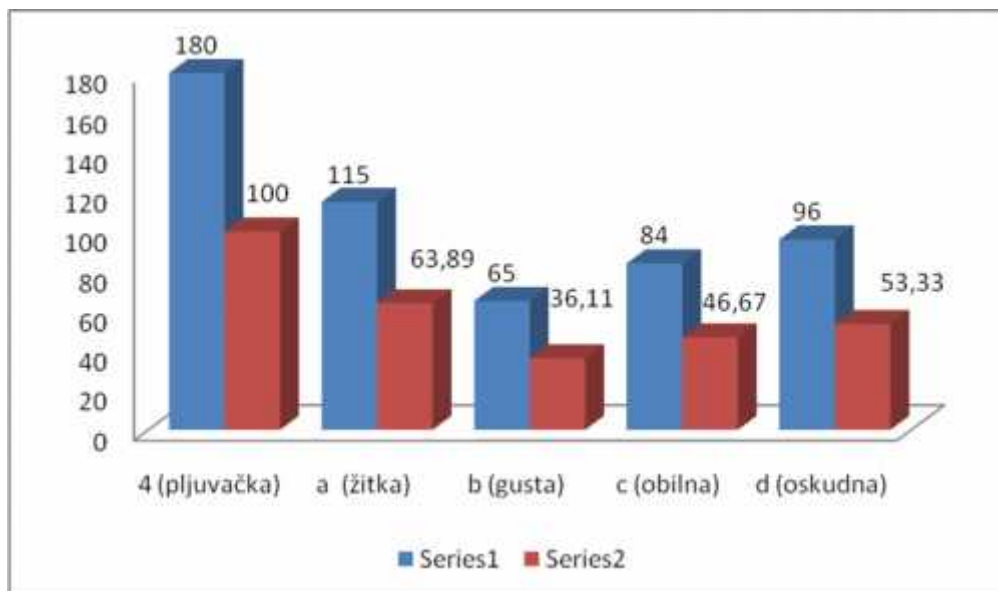
Grafikon br. 6. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta - jezik

Kroz analizu zdravstvenog statusa usta, izvršen je i pregled koli ine i gusto e pljuva ke (tabela broj. 6., i grafikon broj 7.). Po pitanju gusto e pljuva ke, utvr eno je da:

- ❖ 115 ili 63,89 % ispitanika ima žitku pljuva ku,
- ❖ 65 ili 36,11 % od ukupno 180 ispitanika ima gustu pljuva ku.

Po pitanju obimnosti, odnosno koli ine pljuva ke utvr eno da:

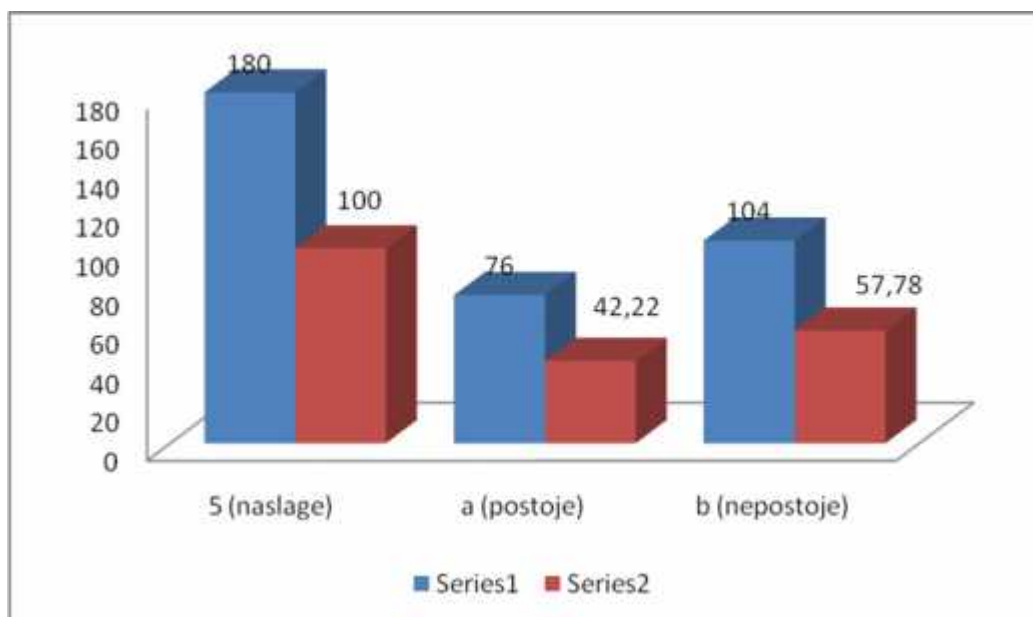
- ❖ 84 ili 46,67 % od ukpno 180 ispitanika ima obilno prisustvo pljuva ke u ustima, a
- ❖ 96 ili 53,33 % od ukupnog broja ispitanika ima oskudno prisustvo pljuva ke u ustima.



Grafikon br. 7. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta - pljuva ka

Uvidom u rezultate tabele broj 6. i grafikon broj 8., kad su u pitanju zubne naslage kod istraživanih ispitanika, možemo zaklju iti da su iste prisutne kod:

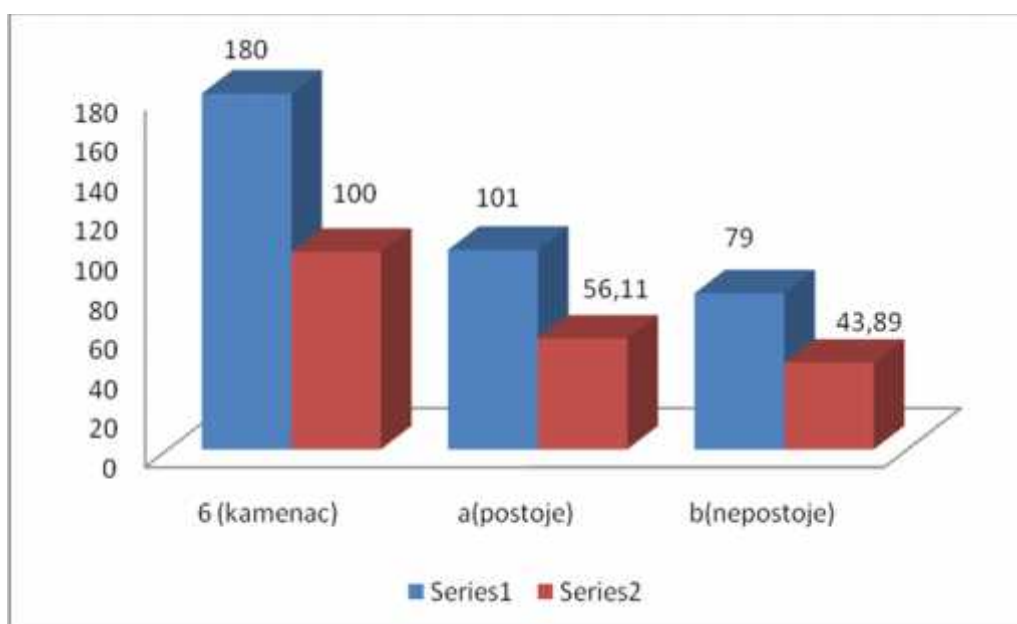
- ❖ 76 ili 42,22 % od 180 ispitanika, dok kod
- ❖ 104 ili 57,78 % ispitanika nema uopšte prisutnih zubnih naslaga.



Grafikon br. 8. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta - naslage

Daljnjom analizom istraživanih parametara za procjenu zdravstvenog statusa usta, izvršen je uvid u prisutnost zubnog kamenca u ustima ispitanika (tabela broj 6., grafikon broj 9.). Dobijeni rezultati govore nam da kod:

- ❖ 101 ili 56,11 ispitanika postoje naslage kamenca na zubima, dok kod
- ❖ 79 ili 43,89 % ispitanika nije uo ena prisutnost zubnog kamenca.

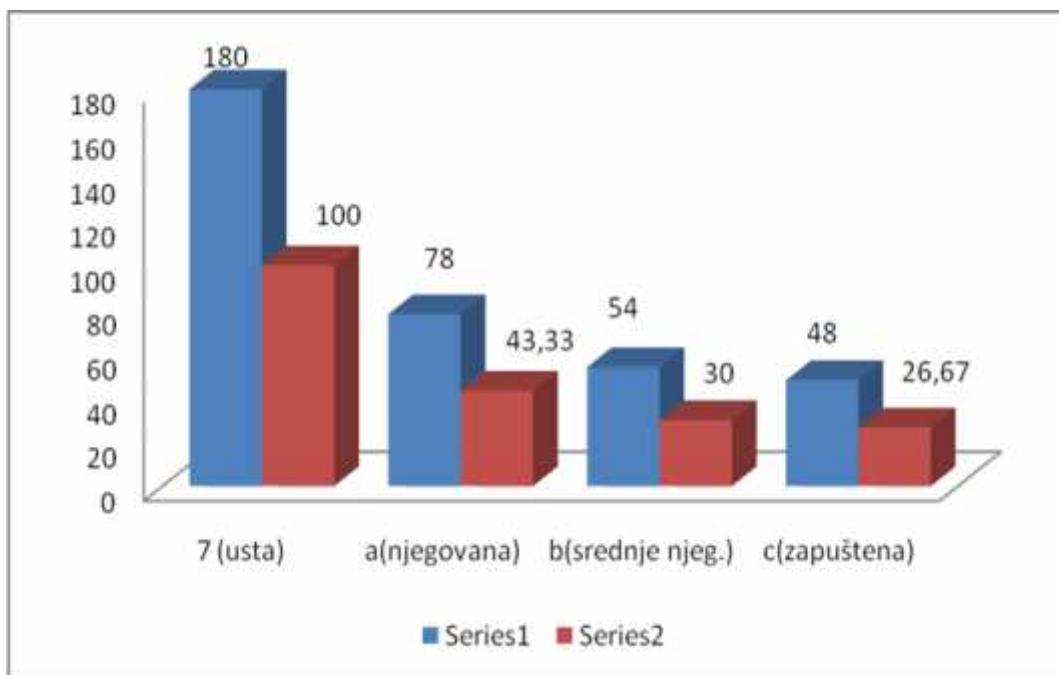


Grafikon br.9 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta - kamenac

Uvidom u rezultate iz iste tabele (tabele broj. 6. i grafikom broj 10.), tako er po osnovu dobijenih podataka u odnosu na status usta po pitanju higijene istih, možemo zaklju iti da:

- ❖ 78 ili 43,33 % ispitanika ima dobro njegovana usta, odnosno da im je higijena usta na zadovoljavaju em nivou,
- ❖ 54 ili 30 % ispitanika ima srednje njegovana usta, odnosno prosje an nivo higijene usta, kao i to da
- ❖ da 48 ili 26,67 % ispitanika ima jako nizak nivo higijene usta, odnosno jako zapuštena usta.

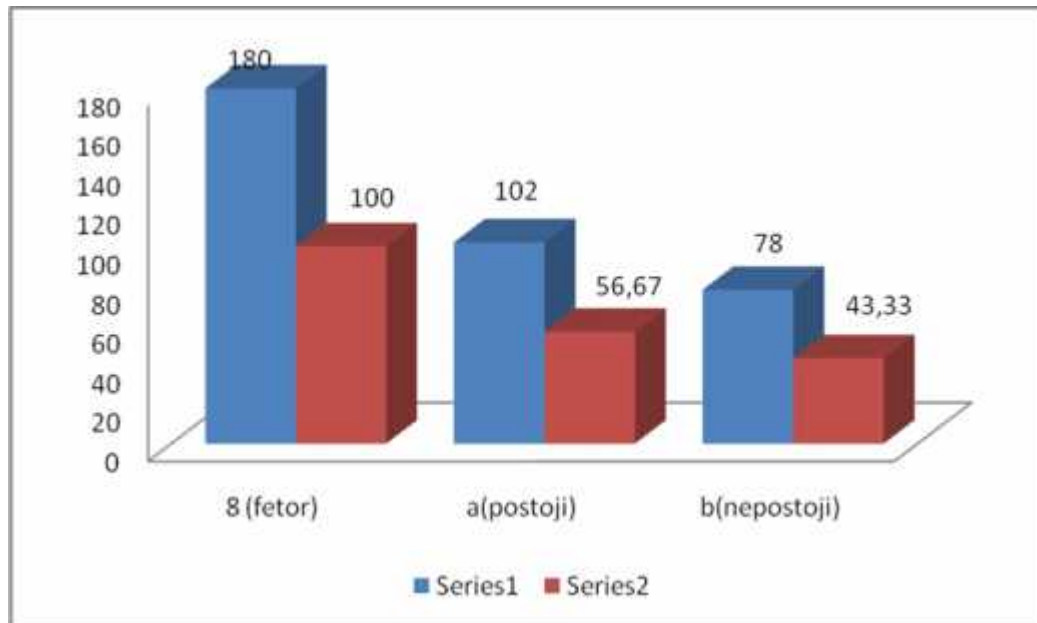
Predpostavljamo da je kod ovih ispitanika jako nizak nivo zdravstvene i socijalne prosvije enosti.



Grafikon br.10 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta – higijena usta

Svako stanje narušenosti oralnog zdravlja ima za posljedicu pojavu fetora (neugodnog zadaha) iz usta. Upravo je i prisutnosti fetora bio jedan od istraživanih parametara koje smo kotristili za procjenu oralnog zdravlja i zdravstveno higijenskog statusa zuba. Iz dobijenih podataka tabele broj 6., i grafikona broj 11, evidentno je da kod:

- ❖ 102 ili 56,67 % ispitanika postoji fetor,
- ❖ dok isti nije prisutan kod 78 ili 43,33 % od ukupno 180 ispitanika uklju enih u ovo istraživanje.



Grafikon br.11. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta - fetor

#### **6.4 Distribucija frekvencije podataka varijabli za procjenu statusa oralnog zdravlja ispitanika nakon provedenog šestomjese nog stomatološkog tretmana – završni (finalni) pregled**

U daljnoj proceduri ovog istraživanja, da bi došli do odgovora na postavljene sami cilj ovog istraživanja, nakon provedenog šestomjese nog stomatološkog tretmana, ura en je ponovni specijalisti ki stomatološki pregled kako bi se utvrdio status oralnog zdravlja nakon provedenog stomatološkog tretmana.

Kao i na prvom stomatološkom pregledu, svakom pacijentatu, su unešeni novodobijeni podaci o zdravstvenom statusu oralnog zdravlja u postoje i modificirani obrazac SZO-a korišten za prikupljanje epidemioloških podataka (po Figure1 Modified WHO form used for epidemiological data collection-prilog broj1), u koji je detaljno upisano stanje zuba i vilica, kao i detaljan opis ura enih intervencija tokom šestomjese nog stomatološkog tretmana:

Tabela 7. Frekvencija distribucije istraživanih parametara za procjenu stanja usta na završnom specijalisti kom stomatološkom pregledu

Stanje usta	Frequency	Percent %
<b>Vali 1 (usne)</b>	180	100,00
d a (pravilne)	139	72,22
b(nepravilne)	41	22,78
<b>2 (desni)</b>	180	100,00
a (normalne)	151	83,89
a (blijede)	9	5,00
b(ruži aste)	151	83,38
c(zapaljenje)	0	0,00
d(ulcerozne)	0	0,00
e (hipertroni ne)	9	5,00
<b>3 (jezik)</b>	180	100,00
a ( ist)	149	82,78
b(obložen)	0	0,00
c(aplasti an)	22	12,22
d(hiperplasti an)	9	5,00
<b>4 (pljuva ka)</b>	180	100,00
a (žitka)	136	75,56
b (gusta)	44	24,44
c (obilna)	97	53,89
d (oskudna)	83	46,11
<b>5 (naslage)</b>	180	100,00
a (postoje)	6	3,33
b (nepostoje)	174	96,67
<b>6 (kamenac)</b>	180	100,00
a(postoje)	0	0,0
b(nepostoje)	180	180
<b>7 (usta)</b>	180	100,00
a(njegovana)	167	92,78
b(srednje njeg.)	13	7,22
c(zapuštena)	00	0,0
<b>8 (fetor)</b>	180	100,00
a(postoji)	2	1,11
b(nepostoji)	178	98,89
Total	180	100,00

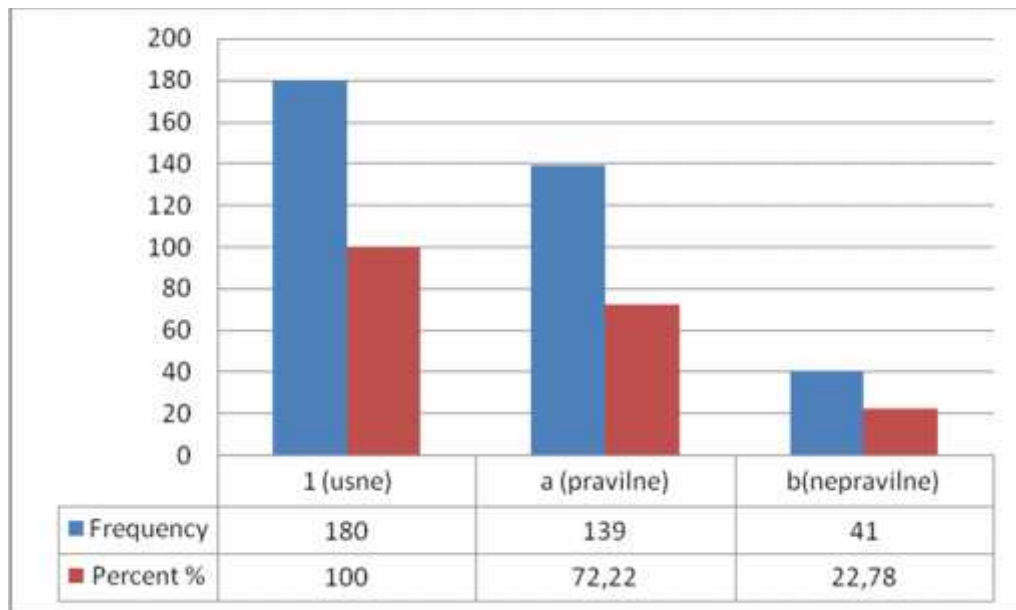
U tabeli 7, prikazani su rezultati distribucije frekvencije varijabli za procjenu zdravstvenog statusa usta istraživanog uzorka ispitanika na finalnoj procjeni zdravstvenog statusa oralnog zdravlja istraživanog uzorka ispitanika.

Uvidom u rezultate završnog (finalnog) specijalisti kog stomatološkog pregleda zdravstvenog statusa usta, po pitanju statusa usana (tabela broj 7., i grafikona broj. 12.), evidentno je da se status usta po pitanju izgleda usana promjenio, što e re i da je primjenjeni stomatološki tretman doprinjeo poboljšanju izgleda usana.



U prilog tome govori podatak da je na finalnom stomatološkom pregledu 180 ispitanika, utvrđeno da:

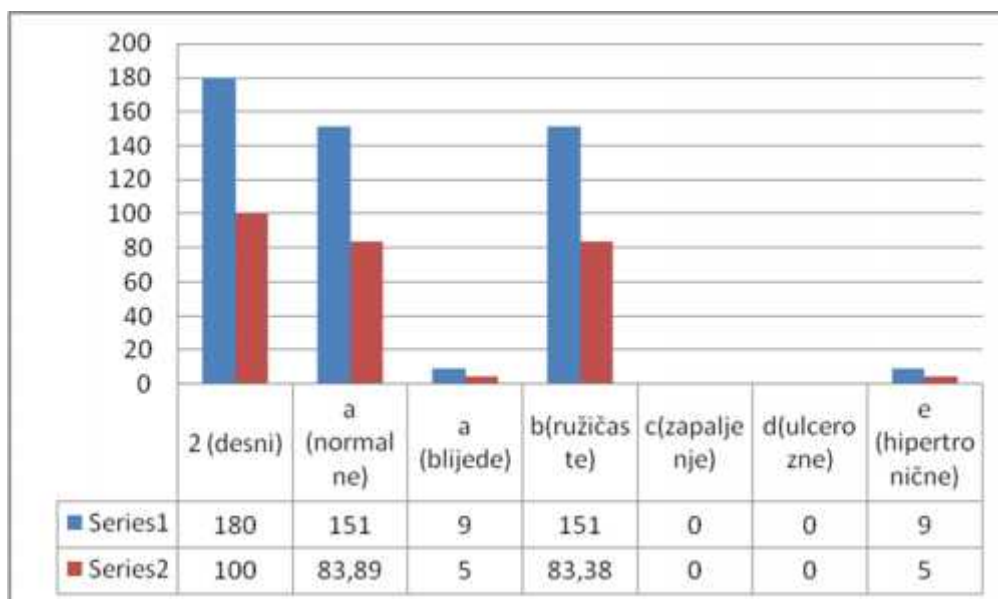
- ❖ 139 ili 72,22 % ima pravilne usne, dok
- ❖ 41 ili 22,78 %, još uvijek nemaju, za što postoji i niz drugih razloga i uzroka koji po svojoj problematici nisu usko vezani za ovo istraživanje.



Grafikon br.12. Grafički prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta – usne na finalnom pregledu

Uvidom u tabelu broj 7., i grafikona broj 13., možemo zaključiti da od 180 ispitanika – pacijenata, tretiranih odgovarajućim stomatološkim tretmanom, njih:

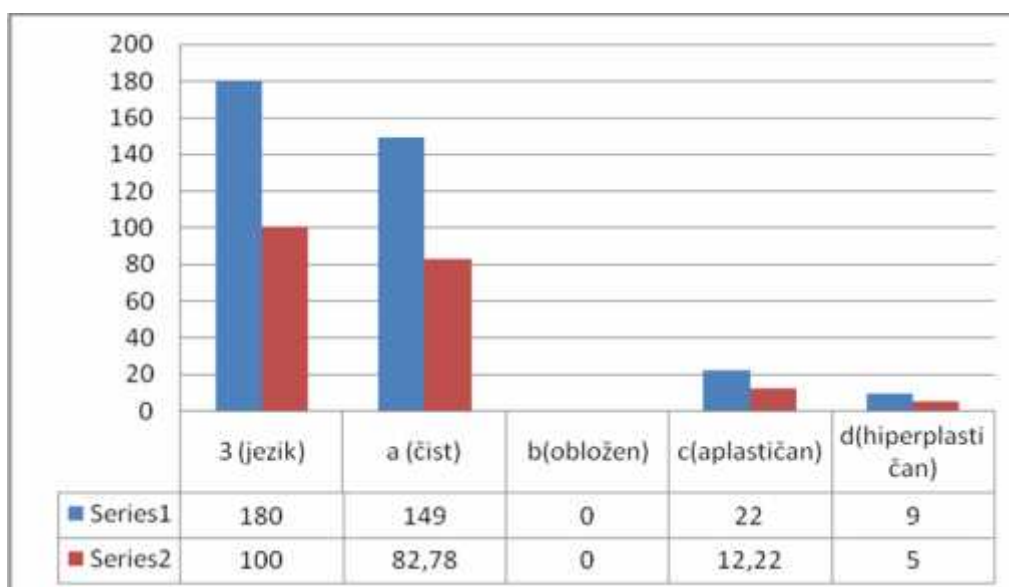
- ❖ 151 ili 83,89 %, ima normalne desni,
- ❖ bljede desni ima 9 ili 5,00 % ispitanika,
- ❖ ružičaste desni (zdrava boja desni), ima 151 ili 83,38 % od ukupnog broja ispitanika,
- ❖ zapaljene, odnosno ulcerozne desni nakon provedenog stomatološkog tretmana nema niti jedan pacijent ispitanik,
- ❖ dok je kod 9 ili 5,00 % ispitanika, još uvijek utvrđena prisutnost hipertroničnih desni.



Grafikon br.13. Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta – status desni na finalnom pregledu

U daljnoj analizi zdravstvenog statusa usta na finalnom pregledu, utvr en je i zdravstveni status jezika, a rezultati iz tabele 7., i grafikona br. 14.), govore nam da:

- ❖ ist jezik ima 149 ili 82,78 % ispitanika,
- ❖ obložen jezik nema niti jedan ispitanik,
- ❖ aplasti an jezik ima 22 ili 12,22 % ispitanika, kao i to da
- ❖ hiperplasti an jezik ima 9 ili 5,00 %, od ukupno 180 pregledanih pacijenata, ispitanika.



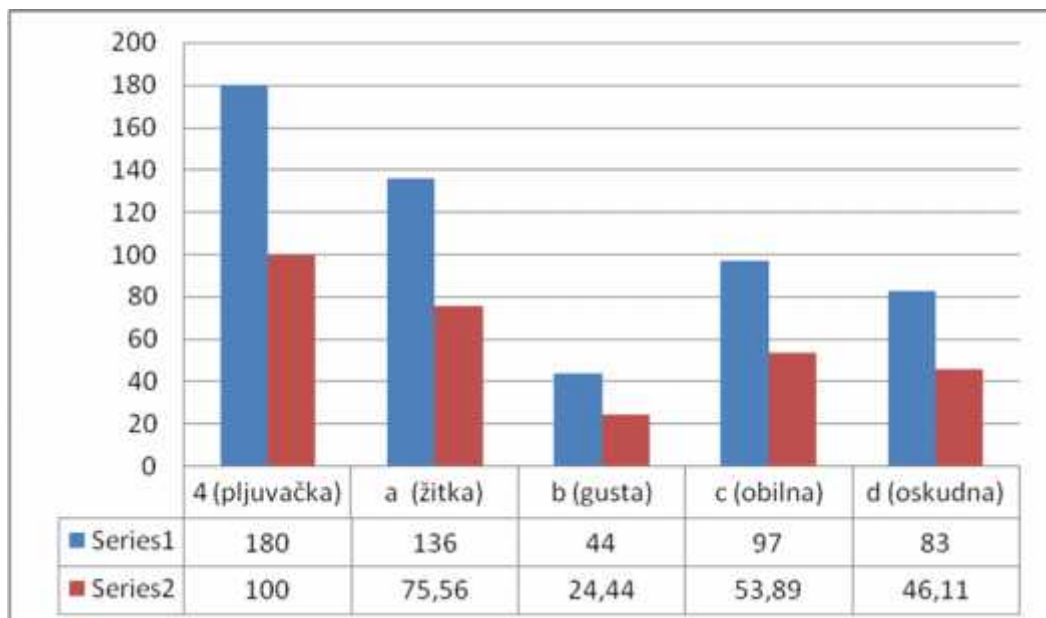
Grafikon br.14 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta –status jezika na finalnom pregledu

Kroz analizu zdravstvenog statusa usta na finalnom pregledu, izvršeno je utvrđivanje količine i gustoće pljuvačke (tabela 7., i grafikon broj 15.). Po pitanju gustoće pljuvačke, utvrđeno je da:

- ❖ 136 ili 75,56 % ispitanika ima žitku pljuvačku,
- ❖ 44 ili 24,44 % od ukupno 180 ispitanika ima gustu pljuvačku.

Po pitanju obimnosti, odnosno količine pljuvačke utvrđeno je da:

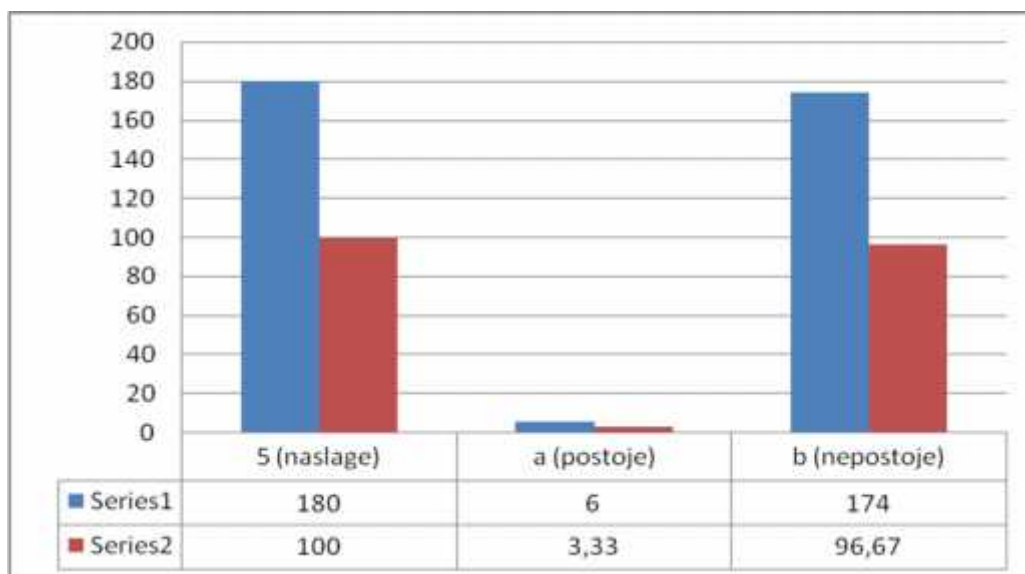
- ❖ 97 ili 53,89 % od ukupno 180 ispitanika ima obilno prisustvo pljuvačke u ustima, a
- ❖ 83 ili 46,11 % od ukupnog broja ispitanika ima oskudno prisustvo pljuvačke u ustima.



Grafikon br.15 Grafički prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta – status pljuvačke na finalnom pregledu

Uvidom u rezultate tabele broj 7. i grafikon broj 16., kada su u pitanju zubne naslage kod istraživanih ispitanika, možemo zaključiti da su iste nakon provedenog stomatološkog tretmana prisutne kod:

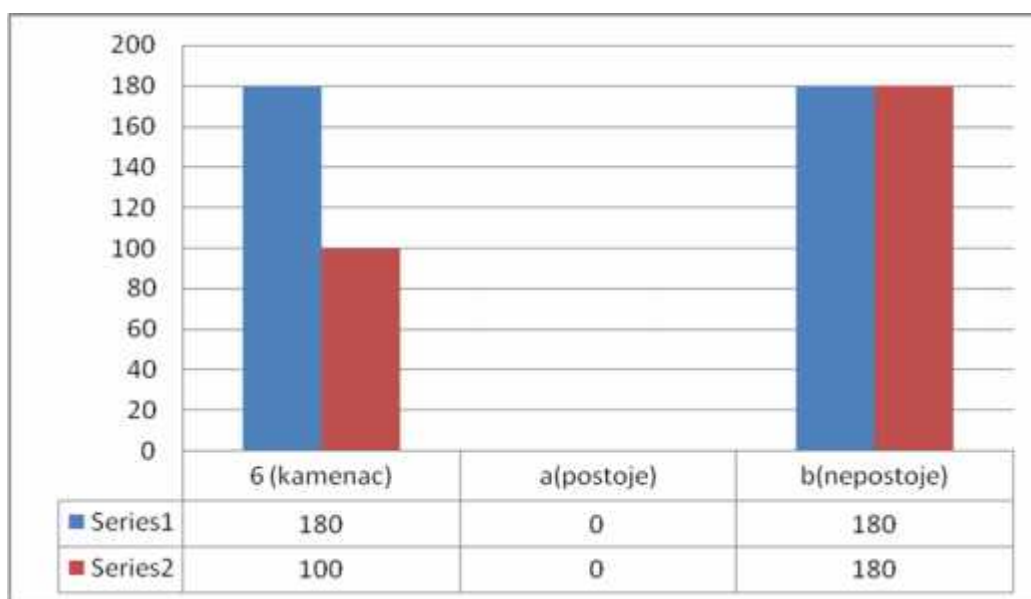
- ❖ 6 ili 3,33 % od 180 ispitanika, dok su kod
- ❖ 174 ili 96,67 % ispitanika, zubne naslage u cjelosti odstranjene.



Grafikon br.16 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta – po pitanju prisutnosti zubnih naslaga na finalnom pregledu

Daljnjom analizom istraživanih parametara za procjenu zdravstvenog statusa usta, izvršen je uvid u prisutnost zubnog kamenca u ustima ispitanika (tabela broj 7., grafikon broj 17.) na završnom - finalnom stomatološkom pregledu.

Rezultati završnog, tj. finalnog stomatološkog pregleda, govore nam da je primjenjenim odgovaraju im stomatološkim tretmanom, zubni kamenac u potpunosti odstranjen kod svih ispitanika.

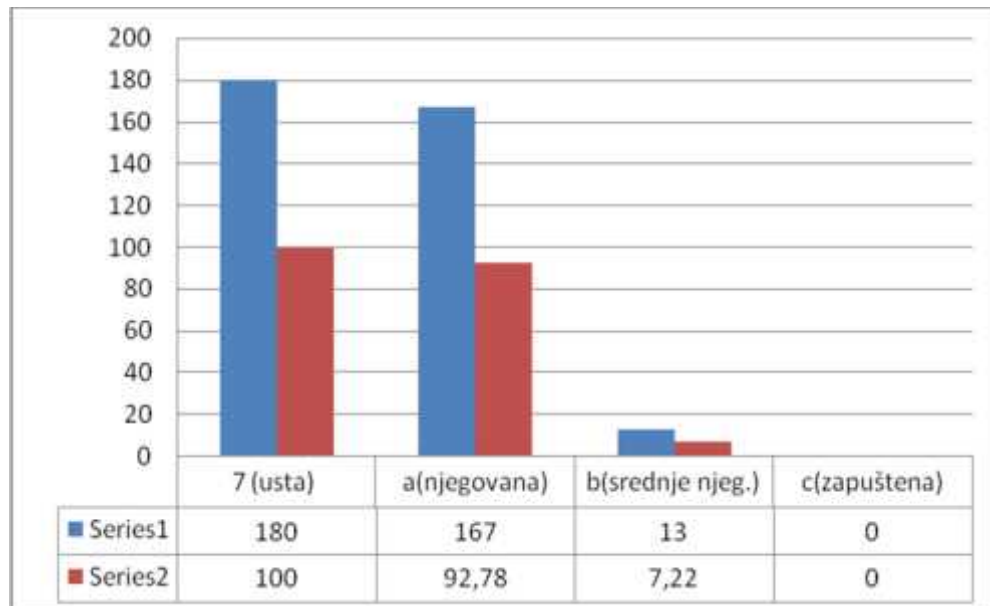


Grafikon br. 17 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta – status prisutnosti zubnog kamenca na finalnom pregledu

Uvidom u rezultate tabele broj 7., i grafikom broj 18., tako er po osnovu dobijenih podataka u odnosu na status usta po pitanju higijene istih na završnom pregledu, utvr eno je da se status usta znatno popravio u odnosu na higijenu usta, a dobijeni rezultati govore da:

- ❖ 167 ili 92,78 % ispitanika ima dobro njegovana usta, odnosno da im je higijena usta na zadovoljavaju em nivou, kao i to da još uvijek
- ❖ 13 ili 7,22 % ispitanika ima srednje njegovana usta, odnosno prosje an nivo higijene usta.

Me utim, ohrabruju a injenica jeste svakako da je nakon provedenog šestomjese nog stomatološkog tretmana, znatno unaprije ena higijena usta te samim tim i sveukupno oralno zdravlje ispitanika. Niti kod ijednog pacijenta - ispitanika, na završnom, finalnom pregledu usta nije utvr ena loša higijena istih. Ovo nam daje za pravo da konstatujemo da je tokom trajanja stomatološkog tretmana došlo do znante zdravstvene i socijalne prosvje enosti pacijenata u odnosu na ulogu i zna aj njihovog oralnog zdravlja.

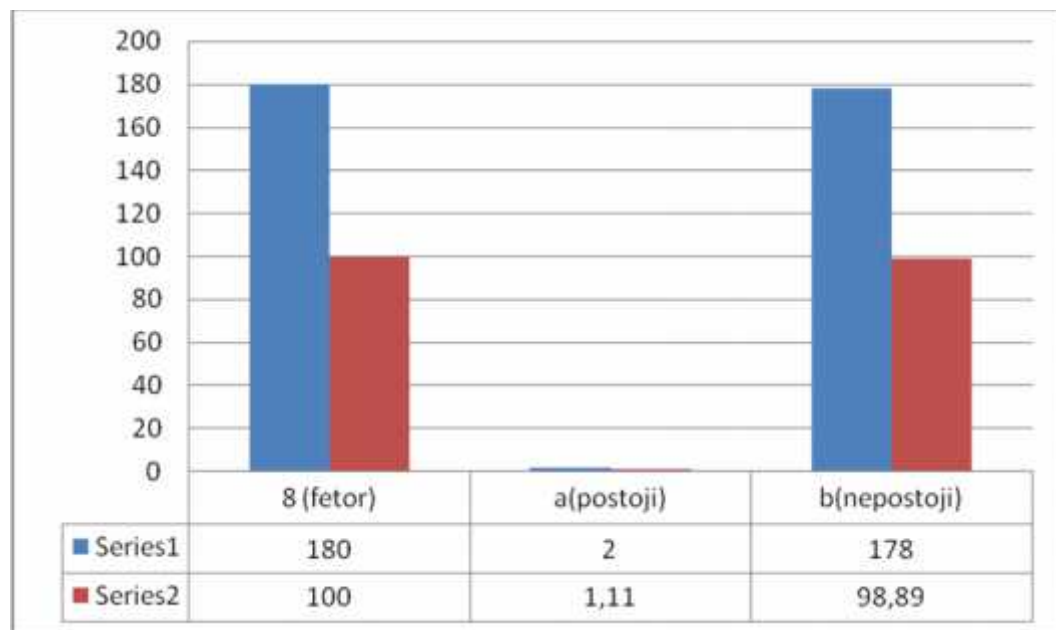


Grafikon br.18 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta – status higijene usne duplje na finalnom pregledu

Ve smo u predhodnom izlaganju pomenuli, da svako stanje narušenosti oralnog zdravlja kao i loše higijene usta, ima za posledicu pojavu fetora (neugodnog zadaha) iz usta.

Kao i na prvom, tako i na finalnom, odnosno završnom stomatološkom pregledu, posebna pažnja obrađena je na prisutnost neugodnog zadaha, odnosno fetora u usnoj duplji. Iz dobijenih podataka na završnom – finalnom pregledu možemo zaključiti da se status usne duplje i po ovom istraživanom parametru znatno promijenio, što samo po sebi dovoljno govori da je došlo do unaprijeđenja oralnog zdravlja istraživanog uzorka ispitanika, nakon provedenog specijalističkog stomatološkog tretmana.

Uvidom u rezultate tabele broj 7., kao i grafikona broj 19., možemo vidjeti da je prisutnost fetora, evidentirana samo kod 2 ili 1,11 % ispitanika, a razlog za to treba tražiti van okvira oralnog zdravlja i primjenjenog stomatološkog tretmana, jer je isti u cjelosti do kraja sproveden. Predpostavka je da se kod ova dva pacijenta radi o problemima u digestivnom traktu, gdje se kao povratna posljedica javlja neugodan zadah, odnosno fetor.



Grafikon br.19 Grafički prikaz frekvencija distribucije rezultata zdravstvenog statusa usta po pitanju prisutnosti fetora na završnom pregledu

Dakle iz dobijenih podataka možemo zaključiti da je primjenjeni stomatološki tretman, od strane stručnog i specijalističkog stomatološkog osoblja, stomatološke poliklinike „Pinji“, doprinjeo u poboljšanju oralnog zdravlja po pitanju statusa usne duplje, te svakako i zdravstvenoj i socijalnoj prosvjednosti pacijenata - ispitanika. Stomatološkim tretmanom i edukacijom pacijenata kroz isti, značajno je ostvaren napredak u statusu oralnog zdravlja kao i sveukupnom kvalitetu življenja.

## **6.5 Frekvencija distribucije podataka varijabli za procjenu općeg stanja zuba - rezultati prvog (inicijalnog) stomatološkog pregleda**

Stomatološki zdravstveni karton (Modificirani obrazac SZO-a), koji je korišten za prikupljanje epidemioloških podataka (Figure 1 Modified WHO form used for epidemiological data collection-prilog broj 1.), podrazumjeva prikupljanje i unos podataka koji se odnose na procjenu statusa zuba po pitanju anatomske-morfološke izgleda oblika, boje i položaja zuba, kao i izvrši procjenu estetskog izgleda zuba i zagrižaja.

Želje svakog ovjeka jeste da ima ravne, svijetlo - bijele zube bez razmaka, u idealnom odnosu zuba prema zubnom mesu, usnicama i cijelom licu, što će mu obezbjediti lijep estetski izgled i proporcionalan lijep osmijeh. Želja da se zadovolji pacijent, te da se istom obezbjedi lijep oblik lica, oblik zuba kao i savršen osmijeh, iziskuje potrebu za stomatološkim tretmanom u okviru kojeg se tretiraju i zubi i zubno okolinsko tkivo (meso i usne).

Najčešće je neophodno odstraniti stare protetske radove i zubne krunice, ispolirati zube, odstraniti ili zamjenuti stare ispune, kao i korigovati oblik, položaj, boju zuba ili eventualni nedostatak zuba, s ciljem potpunog zadovoljstva pacijenta po pitanju svog oralnog zdravlja kao i estetskog izgleda.

Dakle u daljnjoj proceduri procjene oralnog zdravlja, na istoj skupini od 180 ispitanika, urađeno je stomatološki pregled organoleptičkom metodom s ciljem da se utvrde zdravstveni i estetski status, odnosno izgled zuba u odnosu na oblik, boju, položaj i zubni zagriz. Oblik zuba je veoma bitan segment estetskog izgleda ovjeka i isti jako varira od osobe do osobe, u ovisnosti od pola i hronološkog uzrasta. Za obične ljude ta pojava je veoma čudna. Međutim, ako gledamo lice kao jedinstvenu cjelinu, s aspekta stomatologije odnosno anatomske-morfološke geneze razvoja zuba, može se uočiti zakonitost i proporcija prirode (genetike) u odnosu na oblik zuba i oblik lica.

Da bi se postigao idealan osmijeh, zubi po veličini i obliku moraju biti u proporcionalnom odnosu prema drugim zubima. Bridovi gornjih prednjih zuba moraju pratiti liniju donje usnice u osmijehu. Srednji sjekutići (tzv. „jedinice“), uvijek su dominantni zubi i nešto su duži od tzv. „dvojki“ kao i ostalih zuba u zubnom nizu (Anđelković saradnici, 2001). Oblik, dužina i širina zuba prilagođavaju se individualno svakom pacijentu s obzirom na oblik lica, po principu idealnih proporcija. Prilikom govora poželjno je da su gornji prednji zubi vidljivi 1-3 milimetra.

Vidljivi gornji prednji zubi licu daju mladalački izgled, dok u starijoj životnoj dobi zubi su manje vidljivi usljed atrofije usnice i djelom desni. Žene obično imaju umjereno zaobljen oblik zuba, dok u slučaju muškaraca, zubi su izraženiji, agresivnijeg izgleda, uz naglašenost obojstva. Kod muškaraca su zubi veći i ako tako možemo reći i uglastijeg oblika u odnosu na žene. Savremena stomatološka industrija i tehnologija rada, omogućuju ili su da se oblik i veličina zuba može se izmijeniti visokoestetskim kompozitnim ispunima, ljuskicama, krunicama, itd...

U tabeli broj 8., prikazana je numerička i procentualna frekvencija distribucija prikupljenih podataka, kao i grafički prikaz svakog od istraživanih parametara općeg stanja zuba.

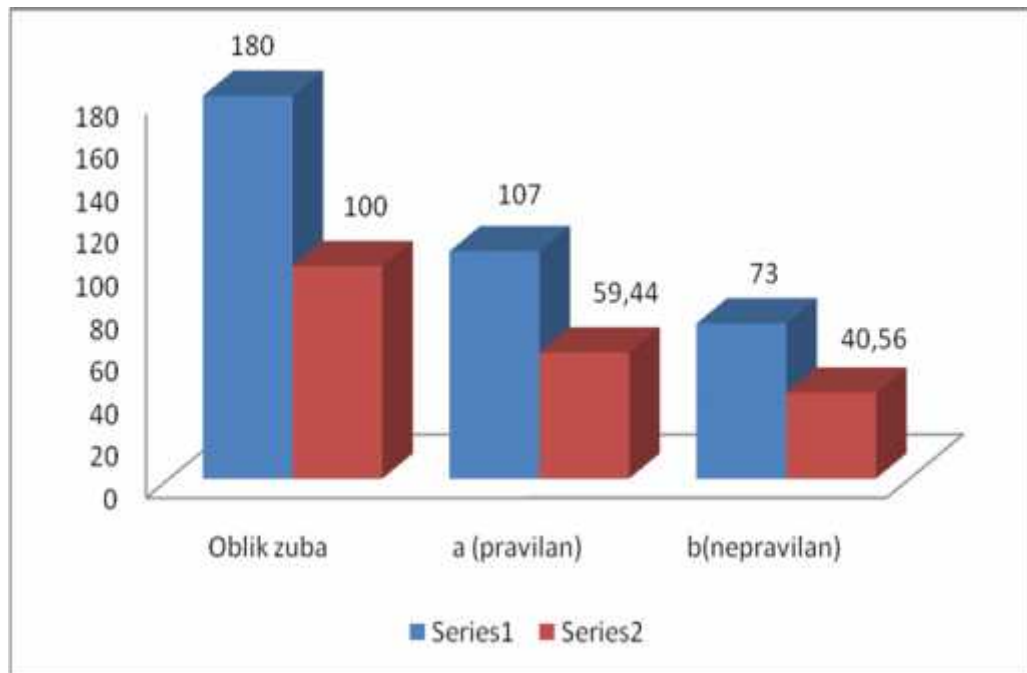
Tabela 8. Frekvencija distribucije istraživanih parametara za procjenu općeg stanja zuba ispitanika – prvi / inicijalni pregled

Opće stanje zuba	Frequency	Percent %
<b>Valid Oblik zuba</b>	180	100,00
a (pravilan)	107	59,44
b (nepravilan)	73	40,56
<b>Boja zuba</b>	180	100,00
a (bijeli)	97	53,89
b (plavkasti)	11	6,11
c (žućkasti)	42	23,33
d (sivi)	3	1,67
e (kredasti)	21	11,67
f (šareni)	6	3,33
<b>Položaj zuba u nizu</b>	180	100,00
a (pravilan)	124	68,89
b (nepravilan)	56	31,11
<b>Zagrižaj</b>	180	100,00
a (pravilan)	109	60,56
b (nepravilan)	71	39,44
Total	180	100,00

U tabeli broj 8., i na grafikonu broj 20., prikazani su rezultati anatomsko-morfološkog statusa ispravnosti oblika zuba, a isti nam govore da:

- ❖ pravilan oblik zuba ima 107 ili 59,44 % ispitanika,
- ❖ nepravilan oblik zuba ima 73 ili 40,56 % , od ukupno pregledanih 180 ispitanika.





Grafikon br. 20 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata op eg stanja zuba- oblik zuba

U tabeli broj 8, i na grafikonu broj 21., prikazani su rezultati anatomsko-morfološkog statusa ispravnosti po pitanju boje zuba kod istraživanog uzorka ispitanika. Prije same analize dobijenih rezultata, kad je u pitanju boja zuba bitno je pomenuti da je veoma važna činjenica, da svaka ljudska jedinka ima jedinstvenu i sebi svojstvenu boju zuba. Boja zuba zavisi od niz objektivnih i subjektivnih faktora, od kojih je sastav morfološke gra e zuba jedan od najbitnijih u „finalnoj odredbi“ boje zuba. Zub se izme u ostalog, sastoji od dva tvrda zubna tkiva koja direktno odre uju budu u boju zuba.

Prije svega pomenut e mo unutrašnje tkivo zuba tzv. *dentin*, koji je po svojoj gra i neprovidan, ali može biti od žu kasto-naran aste do svijetlo sme e boje. Drugo tkivo predstavlja zaštitni površinski sloj zuba i zove se *caklina*. Caklina je prozirna i svijetle je boje, me utim nerjetko se dešava da ista kod nekih ljudi bude i sivkasto-plave boje. Sama debljina cakline odre uje boju zuba. Ukoliko je caklina tanka, kroz nju se može vidjeti unutrašnje tkivo zuba, te zbog toga ti i takvi zubi imaju tamniju boju. Sve što je caklina deblja boja zuba je bjelja. Osnovni faktor koji utje e na boju zuba je upravo kvaliteta tvrdih zubnih tkiva. Opti ka varka može biti važan faktor za odre ivanje bjeline zuba. Debljina cakline razlikuje se i od zuba do zuba jednog ovjeka, tako da predio vrata zuba ima nekada tamnije nijanse.

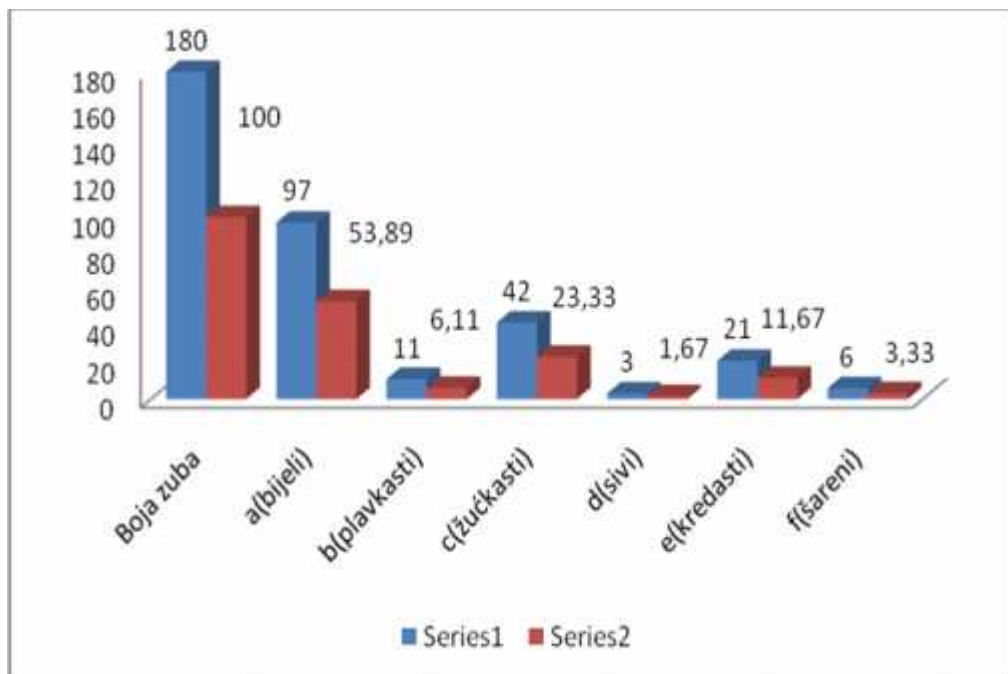
Na tom dijelu caklina je tanja, dok je na griznim dijelovima ona deblja i taj dio zuba je obično bjelji. O njaci, obzirom na istureniji položaj, imaju najtamniju boju u predjelu vrata zuba i zbog same masivnosti (Anđelković i saradnici, 2001).

Dakle možemo reći i da je gleć djelimično providna (translucentna), te da boja zuba varira od žućkaste do svetlo sive i bijelo-plave, kao i to da ista zavisi od boje dentina i providnosti (debljine) gleć. Što je gleć manje providna to su zubi belji, a na translucenciju utiču debljina, gustina, stepen kalcifikacije i homogenost gleć.

Mlečni zubi su obično belji od stalnih, upravo zbog veće debljine gleć. Boja zuba je važna i sa kliničkog aspekta, jer promjena koloriteta može da ukaže na razne patološke procese u zubu.

Iz dobijenih podataka možemo vidjeti:

- ❖ da 97 ili 53,89 % ispitanika ima bijele zube,
- ❖ 11 ili 6,11 % ispitanika ima plavkaste zube,
- ❖ 42 ili 23,33 % ispitanika ima žućkastu boju zuba,
- ❖ 3 ili 1,67 % od ukupnog broja ispitanika ima sivu boju zuba,
- ❖ 21 ili 11,67 % ispitanika ima kredastu boju zuba, i da
- ❖ 6 ili 3,33 % od ukupnog broja ispitanika ima šarenu boju zuba.

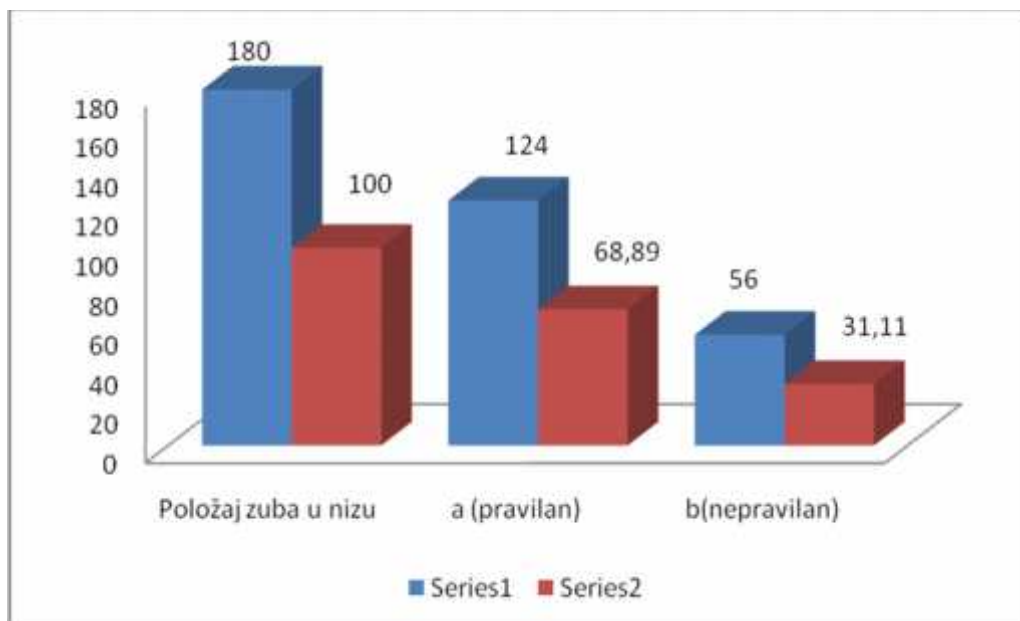


Grafikon br.21 Grafički prikaz frekvencija distribucije rezultata općeg stanja zuba- boja zuba

Pravilan kontakt gornjih i donjih zuba važan je za zubno zdravlje. Omogućuje dobro žvakanje što je po etak probave hrane, pravilan govor, te lijep i harmoničan izgled. Da bi taj kontakt uopće bio pravilno ostvaren neophodno je da se zubi nalaze u pravilnom položaju, odnosno ispravnom zubnom nizu. Neophodno je da naglasimo da ne postoji standard po kome bi se cijenio normalan položaj zuba, već da isti isključivo zavisi od individualnih karakteristika veličine vilica i zuba svakog pojedinca. Uslovno kazano, normalne granice su različite i prepoznatljive u karakteristikama izgleda i osmjeha svake ljudske jedinice.

Odstupanje od položaja jednog ili više zuba, kao i gubitak, odnosno nedostatak zuba, može uticati na nepravilan položaj kompletnog zubnog niza. Jedno od najčešćih i zabrinjavajućih stanja je kad prvi trajni kutnjak ima sklonost nagibu i pomaku prema naprijed kao posljedicu ranog gubitka mliječnog kutnjaka. Loše navike i nepogodne navike u djetinjstvu kao što su cucla, sisanje palca i raznih predmeta obično su uzroci nepravilnog položaja kao i zbijenosti zuba.

Zbijenost može biti i nasljedna zbog nerazmjerne veličine trajnih zuba i vilica. Tu se prvenstveno misli na relativno velike zube i male vilice. Time se povećava rizik bolesti zuba i okolnog tkiva a to predstavlja i estetski nedostatak. Ovo su samo od nekih razloga koji govore u korist pravilnog položaja zuba, te smo zbog toga u daljnjem postupku analize rezultata ovog stanja zuba istraživanih uzorka, obradili i ovaj veoma bitan pokazatelj.



Grafikon br. 22 Grafički prikaz frekvencija distribucije rezultata ovog stanja zuba- položaj zuba u nizu

U tabeli broj 8., i na grafikonu broj 22., prikazani su rezultati anatomsko-morfološkog statusa ispravnosti po pitanju položaja zuba u zubnom nizu, a isti nam govore da:

- ❖ Pravilan položaj zuba u nizu ima 124 ili 68,89 % ispitanika,
- ❖ Nepravilan oblik zuba ima 56 ili 31,11 % od ukupnog broja ispitanika.

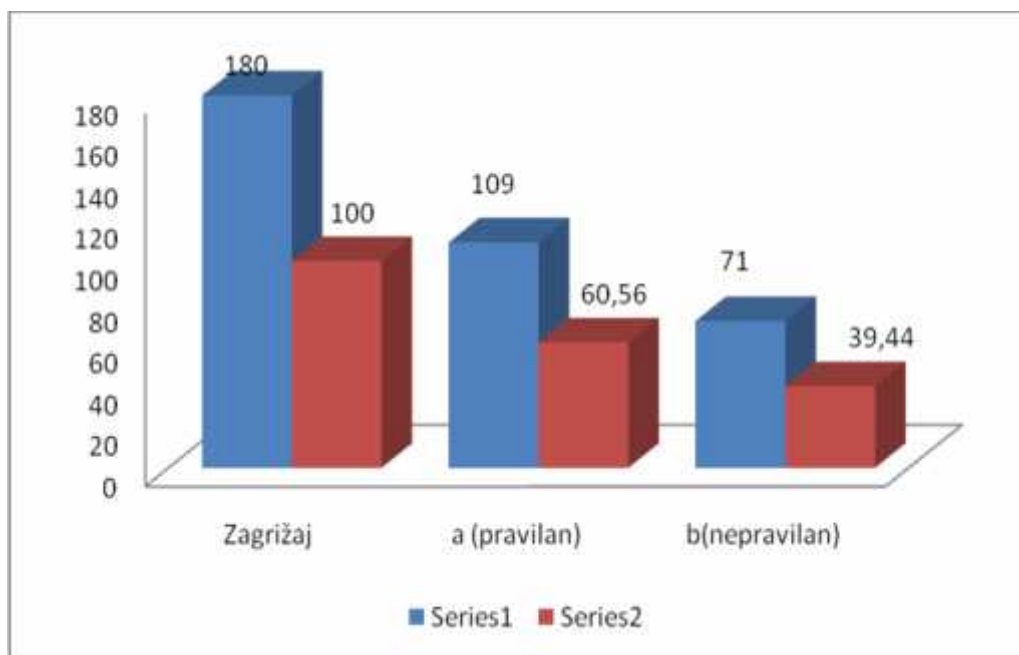
U daljnjoj proceduri obrade podataka, izvršena je procjena statusa zagrižaja zuba kod istraživanog uzorka ispitanika. Prije svega moramo reći da se položaj zuba gornje i donje vilice koje su kod zatvorenih usta spojene zove se zagriz. Pravilan kontakt gornjih i donjih zuba važan je za zubno zdravlje, kao i estetski izgled pacijenta (oblik lica).

U funkcionalnom smislu, pravilan zagrižaj zuba omogućava dobro žvakanje i kvalitetan probavni proces, zatim pravilan govor te u estetskom smislu lijep i harmoničan izgled. Pri tome o standardnom tipu zagrižaja, nemoguće je iz prostog razloga jer zagriz ovisi o pojedinačnim karakteristikama veličine vilice i zuba pojedinih ljudi, koje su kao što smo već pomenuli genetski uslovljene. Normalne su granice zagrižaja su različite i prepoznatljive kod svakog pojedinca.

Međutim, nepravilan položaj jednog ili više zuba, kao i nedostatak zubi (ukoliko nije sačuvan prostor), može utjecati na nepravilan položaj ostalih zuba u zubnom nizu. U zdravom zubalu bi zubi gornje i donje vilice, trebali zalaziti jedni u druge kao „*zup anici*“. Ako raspored zuba nije takav, javlja se tzv. *unakrsni ugriz, krivi izbočni ugriz ili duboki ugriz*, koji neminovno vode do poremećaja funkcije s prejakim oštećenjem zuba, do te mjere da se često pojavi bol u zglobovima vilice.

U tabeli broj 8, i na grafikonu broj 23., prikazani su rezultati anatomsko-morfološkog statusa ispravnosti po pitanju zagrižaja zuba kod istraživanog uzorka ispitanika, a isti nam govore da:

- ❖ 109 ili 60,56 % ispitanika, ima ispravan zagrižaj zuba, u odnosu na fizionomiju izgleda i oblika lica, odnosno u odnosu na fizionomiju gornje i donje vilice i raspored zuba u zubnom nizu.
- ❖ 71 ili 39,44 % ispitanika, nema ispravan zagrižaj, usljed različitih morfoloških poremećaja položaja zuba u zubnom nizu gornje i donje vilice.



Grafikon br. 23 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata op eg stanja zuba- zubni zagrižaj

## 6.6 Frekvencija distribucije podataka varijabli za procjenu op eg stanja zuba na završnom / finalnom stomatološkom pregledu

Kao i na prvom, odnosno inicijalnom pregledu, u okviru ovog istraživanja, izvršena je i finalna procjena statusa zuba po pitanju anatomsko-morfološkog izgleda oblika, boje i položaja zuba, estetskog izgleda i ispravnosti zagrižaja zuba, kako bi se utvrdilo kako je i u kojoj mjeri primjenjeni stomatološki tretman doprinjeo poboljšanju statusa, odnosno op eg stanja zuba.

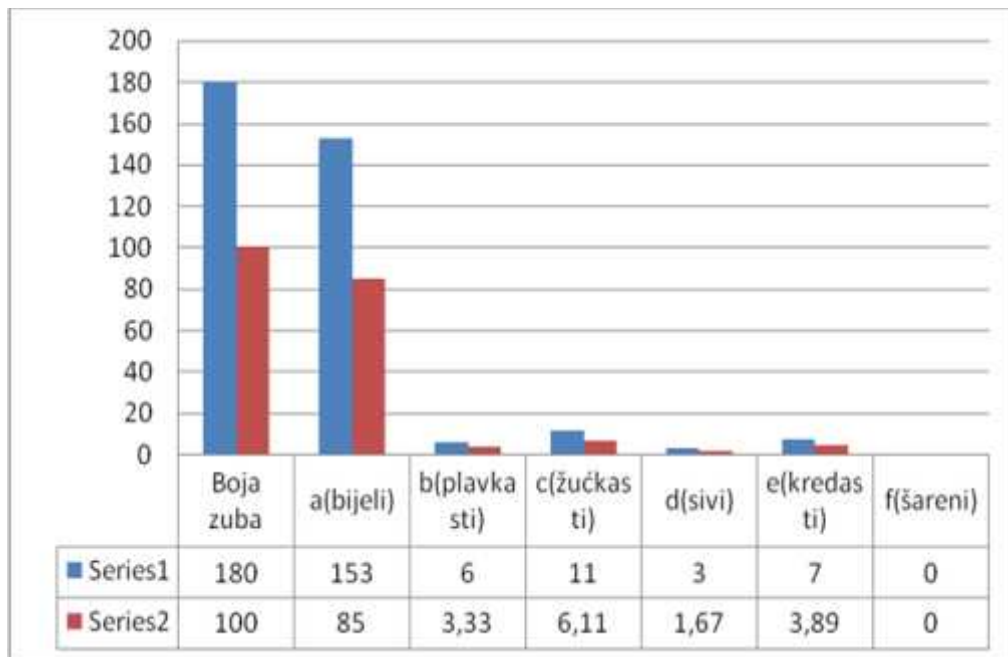
U tabeli broj 9., prikazane su numeričke procentualne vrijednosti frekvencije distribucija prikupljenih podataka, kao i grafi ki prikaz svakog od istraživanih parametara op eg stanja zuba na završnom - finalnom pregledu, nakon provedenog neophodnog stručno - specijalističkog stomatološkog tretmana.

Ka što smo već pomenuli, u tabeli broj 9., i na grafikonu broj 24., prikazani su rezultati anatomsko-morfološkog statusa ispravnosti oblika zuba nakon provedenog stomatološkog tretmana, a isti nam govore da:

- ❖ pravilan oblik zuba ima 151 ili 83,89 % ispitanika,
- ❖ nepravilan oblik zuba ima 29 ili 16,11 % , od ukupno pregledanih 180 ispitanika.

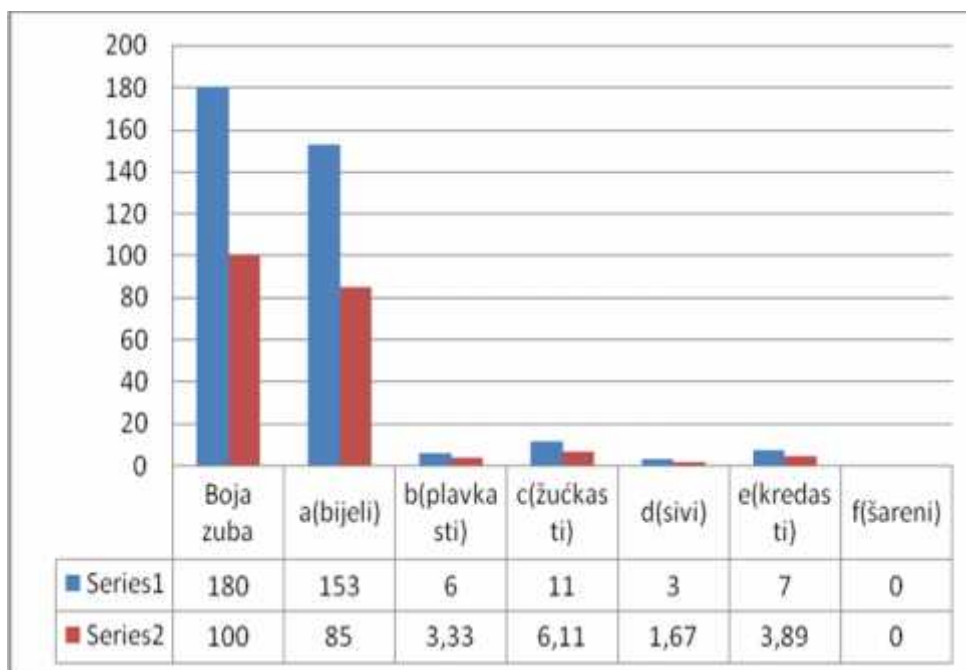
Tabela 9. Frekvencija distribucije istraživanih parametara za procjenu op e g stanja zuba ispitanika – završni pregled

Op e stanje zuba		Frequency	Percent %
Valid	<b>Oblik zuba</b>	180	100,00
	a (pravilan)	151	83,89
	b(nepravilan)	29	16,11
	<b>Boja zuba</b>	180	100,00
	a(bijeli)	153	85,00
	b(plavkasti)	6	3,33
	c(žu kasti)	11	6,11
	d(sivi)	3	1,67
	e(kredasti)	7	3,89
	f(šareni)	0	0,00
	<b>Položaj zuba u nizu</b>	180	100,00
	a (pravilan)	146	81,11
	b(nepravilan)	34	18,89
	<b>Zagrižaj</b>	180	100,00
	a (pravilan)	164	91,11
	b(nepravilan)	16	8,89
	Total	180	100,00



Grafikon br. 24 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata op e g stanja zuba- status oblik zuba na završnom pregledu

U tabeli broj 9., i na grafikonu broj 25., prikazani su rezultati anatomsko-morfološkog statusa ispravnosti zuba po pitanju boje zuba kod istraživanog uzorka ispitanika, na završnom / finalnom pregledu.



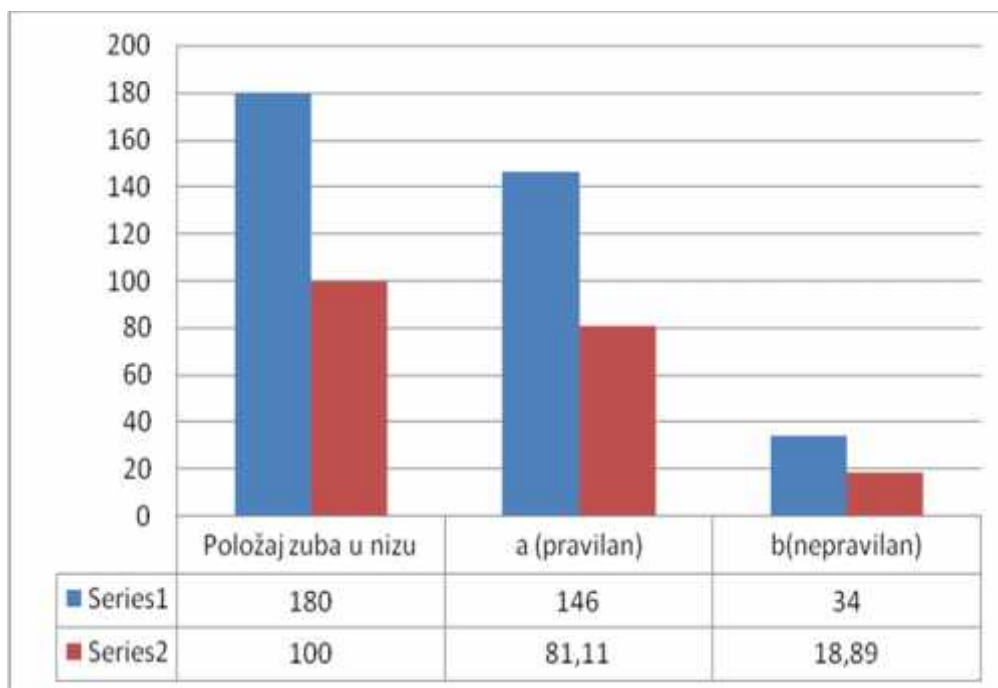
Grafikon br. 25 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata op eg stanja zuba- status boje zuba na završnom pregledu

Iz dobijenih podataka možemo vidjeti, da je po pitanju statusa boje zuba, na završnom pregledu u odnosu na status boje zuba na prvom pregledu, pod uticajem primjenjenog odgovaraju eg stomatološkog tretmana, došlo do zna ajnih promjena što potvr uju i sljede i rezultati:

- ❖ da 153 ili 85,00 % ispitanika ima bijele zube,
- ❖ 6 ili 3,33 % ispitanika ima plavkaste zube,
- ❖ 11 ili 6,11 % ispitanika ima žu kastu boju zuba,
- ❖ 3 ili 1,67 % od ukupnog broja ispitanika ima sivu boju zuba,
- ❖ 7 ili 3,89 % ispitanika ima ima kredastu boju zuba, i da
- ❖ šarenu boju zuba, nema niti jedan ispitanik.

Ve smo u predhodnom izlaganju pomenuli da je pravilan kontakt gornjih i donjih zuba važan, kako za estetski izgled tako i za zdravlje i dugovje nost zuba. Završni stomatološki pregledom, obuhvatili smo i ovaj parcijalni segment istraživanja po pitanju statusa zuba, a dobijeni rezultati iz tabele broj 9., i grafikonu broj 26., govore nam sljede e:

- ❖ Pravilan položaj zuba u nizu ima 146 ili 81,11 % ispitanika,
- ❖ Nepravilan oblik zuba ima 34 ili 18,89 % od ukupnog broja ispitanika.



Grafikon br. 26 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije rezultata op eg stanja zuba- status položaja zuba u nizu na završnom pregledu

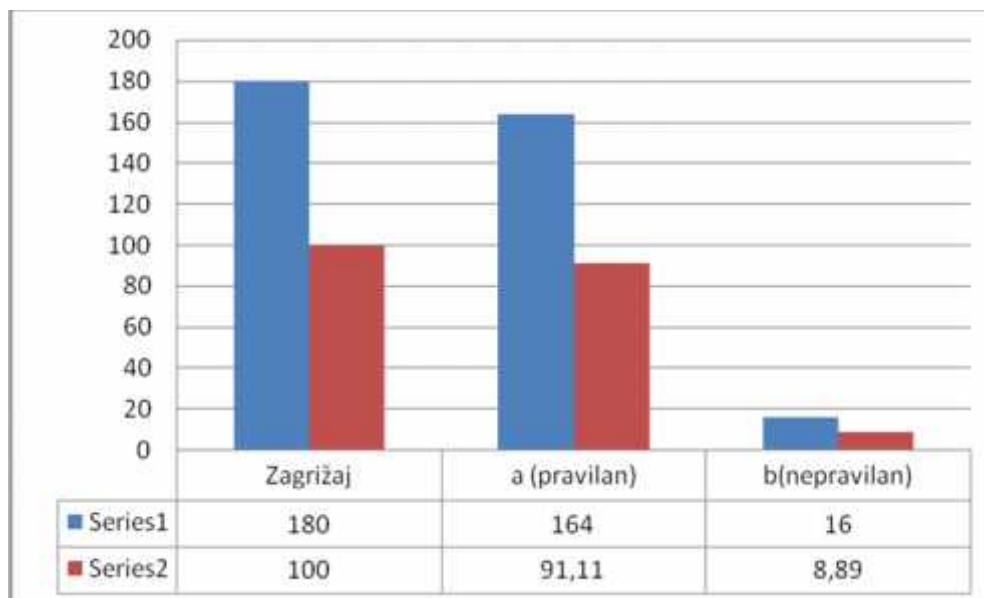
Ovi rezultati nam govore da je došlo do odre enih pozitivnih promjena po pitanju položaja zuba u nizu, pod uticajem primjenjenih stomatoloških tretmana na istraživanom uzorku ispitanika.

U daljnjoj proceduri obrade podataka, izvršena je završna procjena statusa zagrižaja zuba kod istraživanog uzorka ispitanika, kako bi se utvrdile odre ene promjene nastale pod uticajem primjenjenih stomatoloških tretmana. U tabeli broj 9., i na grafikonu broj 27., prikazani su rezultati anatomsko-morfološkog statusa ispravnosti po pitanju zagrižaja zuba kod istraživanog uzorka ispitanika na završnom pregledu, a isti nam govore da:

- ❖ 164 ili 91,11 % ispitanika, ima ispravan zagrižaj zuba, u odnosu na fizionomiju izgleda i oblik lica, odnosno u odnosu na fizionomiju gornje i donje vilice i raspored zuba u zubnom nizu.



- ❖ 16 ili 8,89 % ispitanika, nema ispravan zagrižaj, usljed različitih morfoloških poremećaja položaja zuba u zubnom nizu gornje i donje vilice, koji se ne mogu ili zbog nedovoljno dugog tretmana nisu vratili u svoj normalan položaj.



Grafikon br. 27 Grafički prikaz frekvencija distribucije rezultata općeg stanja zuba- status zubnog zagrižaja na završnom pregledu

Na osnovu rezultata frekvencije distribucije istraživanih parametara za procjenu općeg stanja zuba ispitanika, na završnom pregledu, možemo pouzdano tvrditi da je primjenjeni odgovarajući i stomatološki tretman u trajanju od šest mjeseci doprinjeo znatnom poboljšanju općeg statusa zuba u svim istraživanim parametrima.

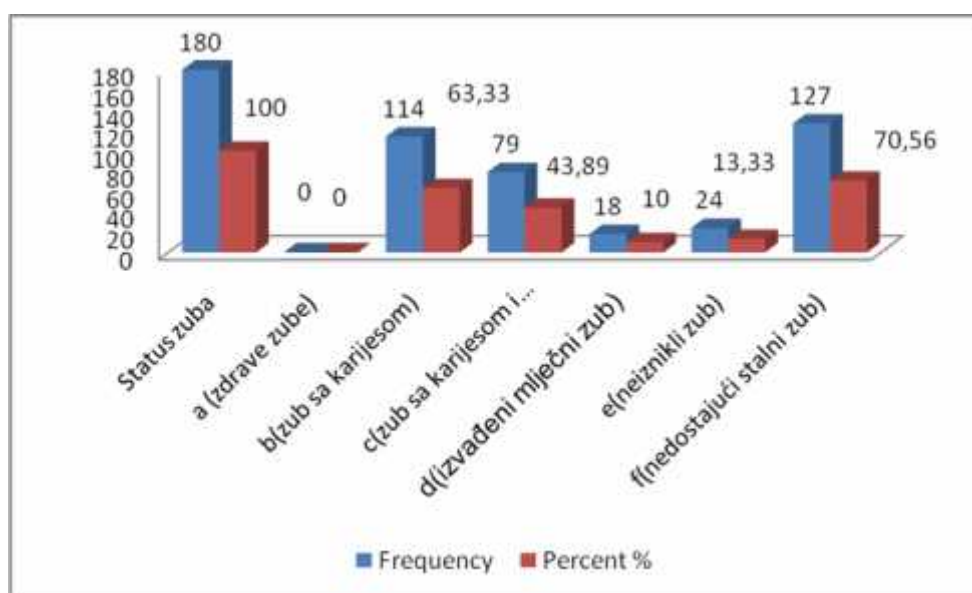
### **6.7 Frekvencija distribucija podataka varijabli za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa ukupnog broja zuba i prisutnosti zubnog karijesa na prvom/ inicijalnom pregledu**

U daljnjoj analizi prikupljenih podataka prikazana je distribucija frekvencije podataka o statusu broja zuba, odnosno broja zdravih zuba, broja neizniklih ili izvađenih zuba, prisutnosti zubnog karijesa kao i prisutnosti zubnog karijesa sa ispunom.

U tabeli broj 10, i na grafikonu broj 28., prikazani su rezultati frekvencija distribucije podataka varijabli za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa ukupnog broja zuba i prisutnosti zubnog karijesa kod istraživanog uzorka ispitanika,

Tabela 10. Frekvencija distribucije istraživanih parametara za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa prisutnosti broja zuba, zubnog karijesa i zubi sa karijesom i ispunom – inicijalni pregled

STATUS ZUBA	Frequency	Percent %
Valid Status zuba	180	100,00
a (potpuno zdravi zubi)	0	00,00
b(zub sa karijesom)	114	63,33
c(zub sa karijesom i ispunom)	79	43,89
d(izva eni mlje ni zub)	18	10,00
e(neiznikli zub)	24	13,33
f(nedostaju i stalni zub)	127	70,56



Grafikon br. 28 Grafi ki prikaz frekvencije distribucije podataka varijabli za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa ukupnog broja zuba i prisutnosti zubnog karijesa

a isti nam govore sljede e:

- ❖ Od ukupno 180 pregledanih ispitanika, niti jedan ispitanik nema u cjelosti zdrave zube po pitanju istraživanih parametara,
- ❖ Zubi, zahva ene karijesom, prona eni su kod 114 ili 63,33 % ispitanika,
- ❖ Zubi sa karijesom i ispunom, prona eni su kod 79 ili 43,89 % ispitanika,
- ❖ Izva en mlje ni zub je prona en kod 18 ili 10 % ispitanika, mla eg uzrasta,
- ❖ Neiznikli zubi, prona eni su kod 24 ili 13,33 % ispitanika,
- ❖ Nedostaju i stalni zubi, pronaženi su kod 127 ili 70,56 % od ukupnog broja ispitanika.

Analiziraju i dobijene rezultate iz ove tabele evidentno je da kod istraživnog uzorka postoji velika potreba za lje enjem i ugradnjom razli itog tipa zubnih nadomjestaka.

### 6.8 Frekvencija distribucije podataka varijabli za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa ukupnog broja zuba i prisutnosti zubnog karijesa na završnom/finalnom pregledu

U daljnjoj analizi prikupljenih podataka prikazana je distribucija frekvencije podataka o statusu broja zuba, odnosno broja zdravih zuba, broja neizniklih ili izva enih zuba, kao i prisutnosti zubnog karijesa, prisutnosti zubnog karijesa sa ispunom, nakon provedenog stomatološkog tretmana (završni pregled).

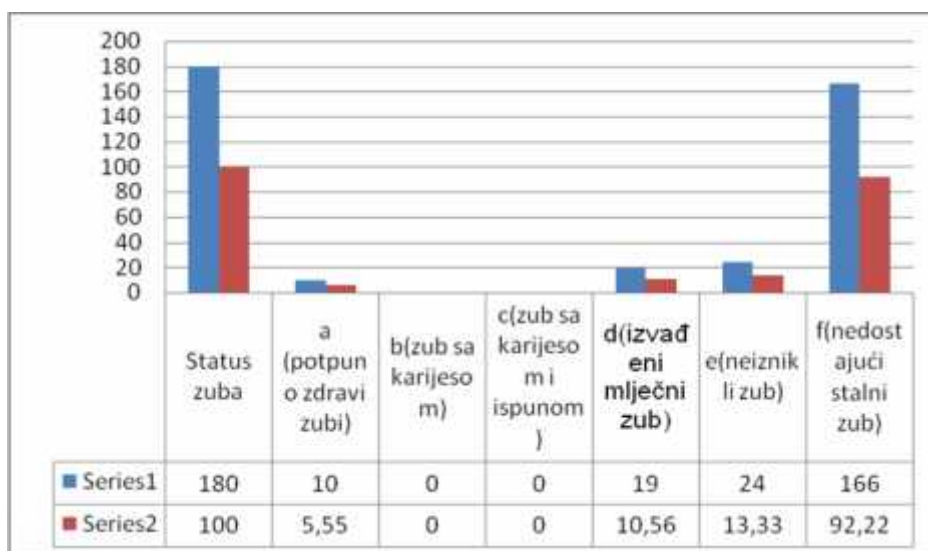
Tabela 11. Frekvencija distribucije istraživanih parametara za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju prisutnosti broja zuba i zubnog karijesa – završni/finalni pregled

STATUS ZUBA	Frequency	Percent %
Valid Status zuba	180	100,00
a (potpuno zdravi zubi)	10	5,55
b(zub sa karijesom)	0	0,00
c(zub sa karijesom i ispunom)	0	0,00
d(izva eni mlje ni zub)	19	10,56
e(neiznikli zub)	24	13,33
f(nedostaju i stalni zub)	166	92,22

U tabeli broj 11, i na grafikonu broj 29., prikazani su rezultati frekvencija distribucije podataka varijabli za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa ukupnog broja zuba i prisutnosti zubnog karijesa kod istraživnog uzorka ispitanika nakon provedenog stomatološkog tretmana (završni pregled), a isti nam govore sljede e:

- ❖ Od ukupno 180 pregledanih ispitanika, nakon provedenog stomatološkog tretmana 10 ili 5,55 % ispitanik ima zdrave zube, u odnosu na istraživane parametre,
- ❖ Zubi, zahva eni karijesom, na završnom pregledu nisu prona eni niti kod ijednog ispitanika,

- ❖ Zubi sa karijesom i ispunom, tako er na završnom pregledu nisu prona eni niti kod ijednog ispitanika,
- ❖ Status izva enih mlje nih zuba je ostao indenti an kao i na prvom stomatološkom pregledu, a isti je utvr en kod 18 ili 10 % ispitanika, uglavnom mla e uzrasne dobi,
- ❖ Status neizniklih zuba, na završnom pregledu je indenti an statusu neizniklih zuba na prvom stomatološkom pregledu, a isti je utvr en kod 24 ili 13,33 % ispitanika,
- ❖ Status nedostaju ih stalnih zuba, na završnom pregleduje nešto promjenjen u odnosu na status nedostaju ih zuba na prvom stomatološkom pregledu, iz razloga što se odre eni zubi nisu mogli popraviti i vratiti u svoju funkciju, ve su morali biti odstranjeni. Broj takvih ispitanika na završnom pregledu je bio 166 ili 92,22 % od ukupnog broja ispitanika.



Grafikon br. 29 Grafi ki prikaz frekvencije distribucije podataka varijabli za procjenu zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa ukupnog broja zuba i prisutnosti zubnog karijesa na završnom pregledu

Analizirajući dobijene rezultate, sa završnog stomatološkog pregleda, evidentno je da je ostvaren napredak u zdravstvenom statusu zuba, ali je tako er evidentno da veliki broj, odnosno 166 ispitanika ima potrebu za ugradnjom razli itog tipa zubnih nadomjestaka. O ekuje se da ugradnja razli itog tipa zubnog nadomjestka u odnosu na individualnu potrebu svakog od 166 pacijenata, znatno unaprijedi zdravstveni i estetski status oralnog zdravlja i izgleda, te samim tim i sveukupni kvalitet življenja.

## **6.9 Rezultati distribucije frekvencije odgovora o statusu oralnog zdravlja, dobivenih na osnovu prikupljenih anamnestičkih podataka na prvom pregledu**

U narednoj fazi ovog istraživanja pacijenti su zamoljeni da odgovore na pitanja u okviru ponuđenog zdravstvenog upitnika, odnosno ličnog zdravstvenog kartona, u koji se upisuju anamnestički podaci uzeti od pacijenta, odnosno od roditelja mladih osoba. U cilju što kvalitetnijeg i efikasnijeg liječenja i primjene odgovarajućih terapijskih stomatoloških tretmana i lijekova, pacijenti su zamoljeni da nam pruže osnovne informacije o njihovom općem zdravstvenom statusu oralnog zdravlja.

Kao i u predhodnom uzimanju anamnestičkih podataka, svim ispitanicima-pacijentima je skrenuta pažnja da je zagarantovana tajnost dobijenih podataka u skladu sa profesionalnom stomatološkom etikom.

Već smo pomenuli da je osnovu stručnog i kvalitetnog rada u stomatološkoj ambulanti, sačinjava uzimanje dobre i opsežne opće i stomatološke anamneze, te detaljan pregled cijele usne šupljine. Dobra anamneza prvi je uslov da se izbjegnu neželjene posljedice. Upravo iz ovih i ovakvih razloga, na prvom stomatološkom pregledu u poliklinici „Pinji“, uzeti su anamnestički podaci o općem zdravstvenom statusu ispitanika kao i podaci o općem stanju oralnog zdravlja.

Prikupljanje podataka je, urađeno uz pomoć anamneze, koja se sastojala od davanja odgovora na postavljena pitanja iz primjenjenog zdravstvenog upitnika. Uz pomoć prikupljenih podataka iz primjenjenog zdravstvenog upitnika, željelo se dobiti što bolji i kvalitetniji uvid o općem zdravstvenom statusu, odnosno pratećim zdravstvenim problemima, općem statusu oralnog zdravlja i specifičnoj simptomatiki narušenosti istog, lošim životnim navikama, te konzumiranju različitih štetnih tvari i napitaka.

U okviru ovog istraživanja, istim upitnikom se željelo provjeriti, da li postoje određena ograničenja po pitanju kontraindiciranosti primjene određenih lijekova, odnosno terapijskih tretmana kao i dobiti što više pouzdanih i značajnih informacija o ranijim posjetama stomatologu i eventualnim stomatološkim intervencijama.

Zbog što kvalitetnijeg uvida u dobijene rezultate odgovora iz zdravstvenog upitnika, tj. što jasnijeg prikaza istih, analiza kao i diskusija dobivenih podataka, izvršena je kroz više zasebnih segmenata po sljedećem:

### 6.9.1 Procjena statusa oralnog zdravlja na osnovu prikupljenih anamnesti kih podataka po pitanju osjetljivosti zuba, na po etku stomatološkog tretmana

Pretjerana osjetljivost zubi je pojam s kojim se mnogi ljudi susreću. Manja ili veća bol u usnoj šupljini, zbog tople ili hladne temperature prehrambenih artikala i napitaka, samo su neki od uzroka osjetljivosti zuba. U ovom slučaju možemo reći da se radi o tzv. dentinskoj preosjetljivosti, kod koje se javlja oštra, ali i kratkotrajna bol, oštećenog dentina. Bol se najčešće javlja u području zubnih vratova, gdje je sloj cakline najtanji.

Bolni podražaj dolazi zbog slabljenja dentina. Gubitak cakline zuba i/ili gubitak parodontnog tkiva („povlačenje zubnog mesa“), dovode do izloženosti dentina temperaturnim, te različitim mehaničkim i hemijskim promjenama u usnoj duplji. Caklina može biti također oštećena usljed procesa erozije, abrazije, atricije ili abfrakcije.

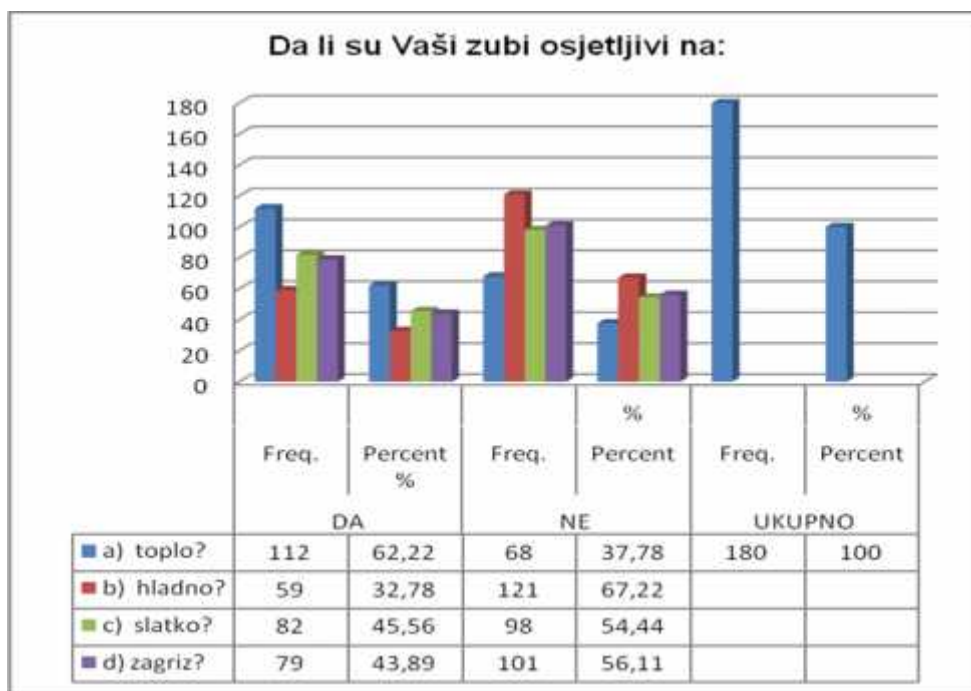
Do samog osjeta boli dolazi zato jer je dentin građan od tubulusa (mikroskopskih „cijevica“) ispunjenih tekućinom koja reagira na vanjske podražaje i svojim gibanjem djeluje na živčane završetke u zubu. Konačan rezultat je oštra bol, koja prestaje odmah kad se ukloni podražaj.

Osjetljivošću su najčešće zahvaćeni obojci i prvi pretkutnjaci (tzv. „etvorke“), sjekuti i kao i drugi pretkutnjaci (tzv. „petice“). Najčešće se javlja iznad 28 i više godina života, i bitno je pomenuti da se češće javlja kod ženske populacije.

Dakle, stomatolog na općem stomatološkom pregledu, organoleptički najčešće ne može da utvrdi oštećenje cakline odnosno izloženost dentina različitim temperaturnim ili drugim promjenama, te je od velike važnosti da to pacijent sam kaže.

Tabela 12. Distribucija frekvencije dobijenih podataka o osjetljivosti zuba istraživanog uzorka ispitanika na prvom/inicijalnom pregledu

Pitanje br.1	Da li su Vaši zubi osjetljivi na:	DA		NE		UKUPNO	
		Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
		Valid	a) toplo?	112	62,22	68	37,78
	b) hladno?	59	32,78	121	67,22		
	c) slatko?	82	45,56	98	54,44		
	d) zagriz?	79	43,89	101	56,11	180	100



Grafikon br.30 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora na pitanje statusa osjetljivosti zuba

Iz dobijenih podataka na pitanje broj 1.(tabela broj 12 i grafikon broj 30.), koje je glasilo: „*Da li su Vaši zubi osjetljivi na toplo, hladno, slatko, ili prilikom zagriz*“, možemo vidjeti da:

- ❖ osjetljive zube na „toplo“, ima 112 ili 62,22 % ispitanika, od ukupno 180 pregledanih pacijenata,
- ❖ osjetljive zube na „hladno“, ima 59 ili 32,78 % ispitanika,
- ❖ osjetljive zube na „slatko“ ima 82 ili 45,56 % ispitanika, i da
- ❖ osjetljive zube na zagriz ima 79 ili 43,89 % ispitanika.

### 6.9.2 Procjena status oralnog zdravlja na osnovu anamnesti kih podataka o zdravstvenom statusu desni

U daljnoj obradi anamnesti kih podataka dobijenih uz pomo zdravstvenog upitnika, a sa ciljem utvr ivanja zdravstvenog statusa desni, svaki od 180 istraživanih ispitanika je je trebao da odgovori na sljede a dva pitanja za procjenu statusa desni:

- ❖ Da li Vam desni krvare za vrijeme pranja zuba?
- ❖ Da li ste primijetili oticanje oko zuba?

Prije nego što predstavimo i analiziramo dobijene rezultate u odgovorima na ova dva pitanja, ukratko ćemo se osvrnuti na problem krvarenja desni i oticanja tkiva oko zuba. Bolesti desni obično, se javlja bez ikakvih specifičnih simptoma. Nije bolna, tako da mnogi ljudi ne znaju da imaju bolest desni, dok ista ne uznapreduje. Kao prvi simptom javlja se crvenilo desni, praćeno povremenim krvarenjem istih, što i prvi pokazatelj da se radi o oboljenju paradontopatiji.

*Parodontopatija* predstavlja oboljenje koje se manifestuje kao postepeni gubitak vili ne kosti i povlaćenje desni istovremeno, što za krajnji rezultat ima ogoljavanje i klimanje zuba. Spada u jedno od najrasprostranjenijih oboljenja današnjice.

Najčešći uzroci pojave ove bolesti su genetska predispozicija, loša oralna higijena, poremećena ravnoteža zagrižaja koja nastaje usled gubitka zuba i td. Prvi znaci bolesti mogu se javiti već od 18-te godine, a može zahvatiti kako pojedinačne zube tako i cijele vilice. Razvija se sporo i traje godinama, mada ima primjera i kada veoma brzo napreduje. Veoma je važno da se prepozna na vrijeme i da se odmah obratimo stomatologu kako bi se što prije posavjetovao sa liječnikom i primjenom uputstava ljekarskog stomatologa.

Simptomi bolesti su otečene i jako crvene desni, krvarenje na dodir, pa čak i spontano. Sve je to uglavnom praćeno i sa nagomilavanjem zubnog kamenca i mekih naslaga. Ako se paradontopatija ne liječi, nastupa povlaćenje desni što za posljedicu ima ogoljavanje korijena, a samim tim zubi postaju osjetljivi i vizuelno se produžavaju. Istovremeno se paradontalni džepovi produbljuju postajući i idealno mjesto za zadržavanje hrane i bakterija, što naravno doprinosi još bržem razvoju bolesti.

Tokom svih ovih faza, osim možda u posljednjoj, bolest može da se u potpunosti zaustavi, ili bar uspori primjenom određenih terapijskih metoda i promjenom ponašanja pacijenata u skladu sa uputstvima stomatologa. Pravilna oralna higijena je najvažnija preventiva paradontopatije. Potrebno je najmanje dva puta godišnje odlaziti na kontrolni pregled kod stomatologa koji će ukloniti zubni kamenac i meke naslage sa zuba, i u svakom slučaju, ako se bolest pojavi, na vrijeme je prepoznati. Opasna činjenica je što pacijent nema nikakve bolove niti simptomatske promjene dok ne nastupi komplikacija praćena krvarenjem desni. Prvi simptomi se mogu javiti kao što smo već pomenuli i u ranoj mladosti, mada od paradontopatije nisu poštedene ni starije osobe. Parodontopatiju izaziva dentalni plak koji je 80-85 % sačinjen od mikroorganizma to jest bakterija. Plak je bezbojne, sluzave meke naslage koje se talože na površini zuba. U plaku dolazi do taloženja mineralnih soli, te samim tim i do stvaranja zubnog kamenca.

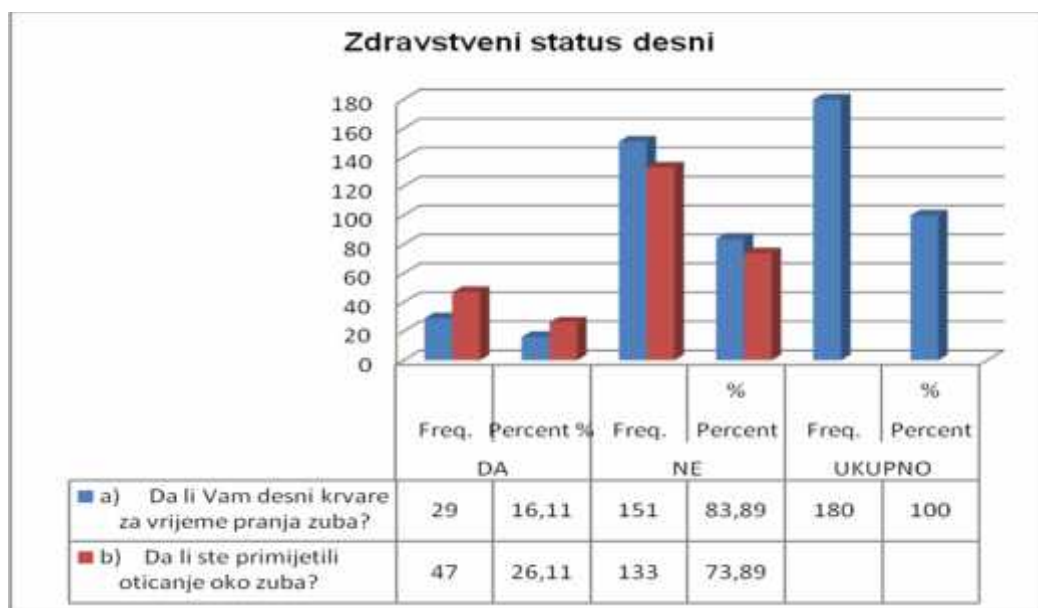


Ovaj proces mineralizacije je znatno brži ukoliko je loša oralna higijena ili ukoliko se koriste neadekvatna sredstva za higijenu usta i zuba. Kamenac predstavljaju vrste mineralizirane naslage soli, koje su vidljive golim okom. Najčešće se javlja, na prelazu između zuba i gingive, i na tom mjestu se obično razvije upalni proces. Uslijed upalnog procesa dolazi do oticanja desni i pojačane osjetljivosti, koje uzrokuju bakterije, odnosno njihovi toksini koji oštećuju desni (zubno meso) i izazivaju upalni proces. Ovakvi procesi se nerjetko dešavaju, samoinicijativno liječe i vrlo rijetko evidentiraju u stomatološki zdravstveni karton. Iz tog razloga smo i htjeli prikupiti što više informacija o oralnom zdravlju pacijenta, odnosno o statusu desni.

Iz analize prikupljenih podataka, dobijeni su sljedeći rezultati:

Tabela 13 Frekvencija distribucije podataka za procjenu statusa desni istraživanog uzorka ispitanika, na osnovu prikupljenih anamnestičkih podataka

	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
a) Da li Vam desni krvare za vrijeme pranja zuba?	29	16,11	151	83,89	180	100
b) Da li ste primijetili oticanje oko zuba?	47	26,11	133	73,89	180	100



Grafikon br.31 Grafički prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora po pitanju statusa desni

Iz tabele broj 13., i grafikona broj 31., možemo zaključiti sljedeće:

- ❖ krvarenje iz desni, prilikom pranja zuba, po izjavi ispitanika, javlja se kod 29 ili 16,11 % ispitanika,
- ❖ dok je 47 ili 26,11 % ispitanika izjavilo da je primjetilo, odnosno imalo oticanje desni u predjelu oko zuba.

### **6.9.3 Procjena status oralnog zdravlja na osnovu anamnestičkih podataka o zdravstvenom statusu vilice**

Vilice, odnosno vilni zglob je često problematičan, no mali broj ljudi to prepoznaje zbog toga što se problem ne mora javljati u samoj vilici već u bilo kojem dijelu tijela. Preko miofascijalnih lanaca ATM utječe na cijelo tijelo te se uzroci problema vilice može reflektirati na bilo kojem području tijela.

Najčešći problemi koji se javljaju u vilici, jesu otvaranje i zatvaranje usta, „pucketanje“ vilni zgloba, bol ili ukočenost vilice, „iskakanje“ vilni zgloba prilikom jačeg otvaranja usta ili zjevanja, glavobolja, migrena, Svi ovi simptomi daju specifičnu sliku *Kostenovog sindroma*, od kojeg oboljeva značajan broj ljudi. Nerijetko uz ove simptome javljaju se i bolovi u mišićima lica tokom žvakanja, zatim poremećaji sluha, zujanje u ušima ili rjeđe smetnje u vidu. Svi ovi simptomi značajno, ugrožavaju kvalitet življenja oboljele osobe.

U novije vrijeme *Kostenov sindrom* se označava i kao sindrom oboljenja temporomandibularnog zgloba, uz manifestaciju degenerativnih promjena u vilnom zglobu. Kao najčešći uzroci nastanka smetnji koje se javljaju u sklopu *Kostenovog sindroma* navode se poremećaji u funkciji žvakanja i zagrižaju. Ovi poremećaji nastaju usled gubitka velikog broja zuba ili čak i svih zuba, različitih ortodontskih nepravilnosti, povrede zgloba ili vilica, protetskih nadomjestaka, koji neadekvatno rekonstruišu prirodnu poziciju vilica i dr. Često se javlja kod osoba sa parafunkcijama kao što su bruksizam - „škripanje“ zubima, ili drugim izraženim voljnim ili nevoljnim pokretima stiskanja zuba. Različitost oboljenja kao što su degenerativne promjene zglobova, artritis, Sjogrenov sindrom i neki drugi, prateći su pojedinim simptomima sindroma temporomandibularnog zgloba. Dosadašnja istraživanja, pokazuju da 20 do 30 posto ljudi ima simptome temporomandibularnog zgloba, kao i to da je ženska populacija tri puta podložnija ovom poremećaju u odnosu na mušku populaciju.

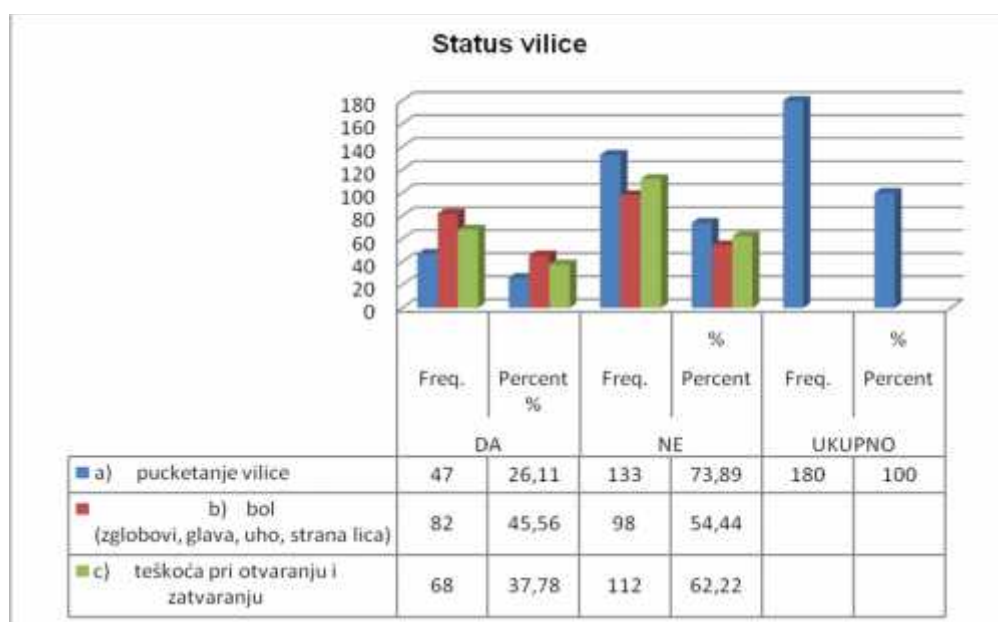
Struktura ligamenta koji drži disk u položaju izme u jabu ice i ležišta, znatno se razlikuje kod žena, u odnosu na muškarce, usljed ega su žene podložnije dislokaciji diska, što opet ima za posljedicu sindroma temporomandibularnog zgloba. Smatra se i da hormon estrogen ima odre en uticaj na u ustaliju pojavu ovog poreme aja kod žena.

Temporomandibularni poreme aj je op i termin koji obuhvata više poreme aja od kojih svaki ima i svoje posebno ime. U lje enju ovih stanja neophodno je napraviti multidisciplinarni pristup sa timom ljekara iz razli itih specijalnosti.

Upravo iz pobrojanih razloga, željelo se utvrditi da li istraživani uzorak ispitanika ima neke od pobrojanih simptoma, da bi se na osnovu prikupljenih podataka definisao status vilice kod ispitanika. U tabeli broj 14. i grafikonu broj 32., prikazani su rezultati distribucije frekvencije odgovora ispitanika po pitanju statusa vilice kod istih.

Tabela 14. Frekvencija distribucije podataka za procjenu statusa vilice istraživanog uzorka ispitanika, na osnovu prikupljenih anamnesti kih podataka

	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
a) pucketanje vilice	47	26,11	133	73,89	180	100
b) bol (zglobovi, glava, uho, strana lica)	82	45,56	98	54,44		
c) teškoća pri otvaranju i zatvaranju	68	37,78	112	62,22	180	100



Grafikon br.32 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora po pitanju statusa vilice

Iz dobijenih rezultata odgovora na pitanja koja se odnose na status vilice (tabela broj 14. i grafikon broj 32., možemo zaključiti sljedeće:

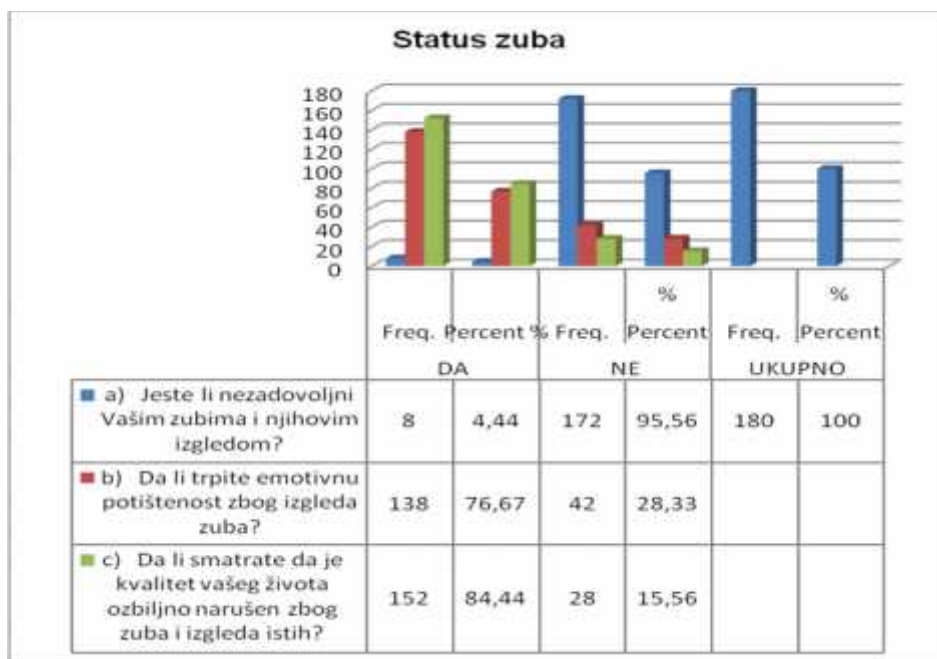
- ❖ pucketanje vilice uje i osjeća 47 ili 26,11 % od ukupnog broja ispitanika,
- ❖ bol u predjelu vilice i nog zgloba, glave, uha i strane lica osjeća 82 ili 45,56 % od ukupnog broja ispitanika, te da
- ❖ teško je pri otvaranju i zatvaranju usta ima 68 ili 37,78 % ispitanika.

#### 6.9.4 Procjena stavova i mišljenja o izgledu zuba na osnovu anamnestičkih podataka

Želja svakog čovjeka, oduvijek je bila da ima lijep osmijeh, odnosno zdrave, normalno oblikovane i u zubnom nizu ispravno postavljene zube. Imati lijep osmijeh znači i imati u cjelosti zdrave i bijele zube. Ortodontske nepravilnosti u manjem ili većem stepenu ne samo da narušavaju pravilno izvođenje funkcija orofacijalnog kompleksa (mastikacija, degluticija, fonacija) već mogu bitnije ugroziti i estetiku lica, odnosno vanjski izgled. Ortodontski tretman se često provodi da bi se poboljšao pacijentov izgled, zbog čega je individualni stav o postojanju malokluzije važan faktor u determinisanju potrebe ortodontskog tretmana. Rezultati ortodontske terapije su prekrasan osmijeh i poboljšanje zdravlja zuba, što utiče na uspjeh i zadovoljstvo kao i poboljšanje opće kvalitete življenja pacijenata svih uzrasta i polne pripadnosti. Upravo iz ovih razloga smo nastojali da prikupimo podatke o zadovoljstvu, odnosno nezadovoljstvu ispitanika njihovim zubima i izgledom istih, uticaju tih i takvih zuba na njihovo emotivno zadovoljstvo kao i sveukupni kvalitet življenja.

Tabela 15. Frekvencija distribucije podataka samoprocjene zadovoljstva, odnosno nezadovoljstva statusom zuba i njihovim izgledom

Status zuba	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
a) Jeste li nezadovoljni Vašim zubima i njihovim izgledom?	8	4,44	172	95,56	180	100
b) Da li trpate emotivnu potištenost zbog izgleda zuba?	138	76,67	42	28,33		
c) Da li smatrate da je kvalitet vašeg života ozbiljno narušen zbog zuba i izgleda istih?	152	84,44	28	15,56	180	100



Grafikon br. 33 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora po pitanju stavova i mišljenja ispitanika o statusu zuba

Iz tabele broj 15. i grafikona broj 33., gdje su prikazani rezultati distribucije frekvencije odgovora ispitanika po pitanju statusa zuba, odnosno rezultati stavova i mišljenja ispitanika o statusu zuba i uticaju istih na emotivno stanje i kvalitet življenja, možemo zaključiti da se:

- ❖ 172 ili 95,56 % ispitanika izjasnilo da nije zadovoljno svojim zubima i njihovim izgledom,
- ❖ 138 ili 76,67 % ispitanika je izjavilo da zbog nezadovoljstva izgledom zuba trpi emotivnu potištenost,
- ❖ 152 ili 84,44 % ispitanika, smatra da im je kvalitet života ozbiljno narušen zbog slabog statusa zuba i izgleda istih.

#### **6.10 Rezultati distribucije frekvencije odgovora o statusu oralnog zdravlja, dobijenih na osnovu prikupljenih anamnestičkih podataka na završnom pregledu**

Kao i u svakoj predhodnoj fazi ovog istraživanja, pacijenti su zamoljeni da odgovore na ponuđena pitanja za procjenu oralnog zdravlja, nakon provedenog stomatološkog tretmana, kako bi se utvrdili stavovi i mišljenja istih putem anamneze u odnosu na predhodno stanje oralnog zdravlja, tj. prije same primjene stomatološkog tretmana.

Ovdje je bitno pomenuti da su sve dobijene informacije po osnovu anamnestičkih podataka na početku tretmana u cjelosti uvažavane i respektovane jer su dale određene smjernice u daljnjem stomatološkom zbrinjavanju tokom ovog istraživanja.

U cilju procjene kvaliteta primjenjenog stomatološkog tretmana, od pacijenata je zatraženo da se ponovno putem identičnih pitanja iz anketnog upitnika izjasne o vlastitom općem zdravstvenom statusu oralnog zdravlja. Također, kao i na obradi i analizi dobijenih anamnestičkih podataka u predhodnim fazama, analiza i diskusija istih je urađena kroz više zasebnih segmenata po sljedećem:

### 6.10.1 Procjena statusa oralnog zdravlja na osnovu anamnestičkih podataka po pitanju osjetljivosti zuba, na kraju stomatološkog tretmana

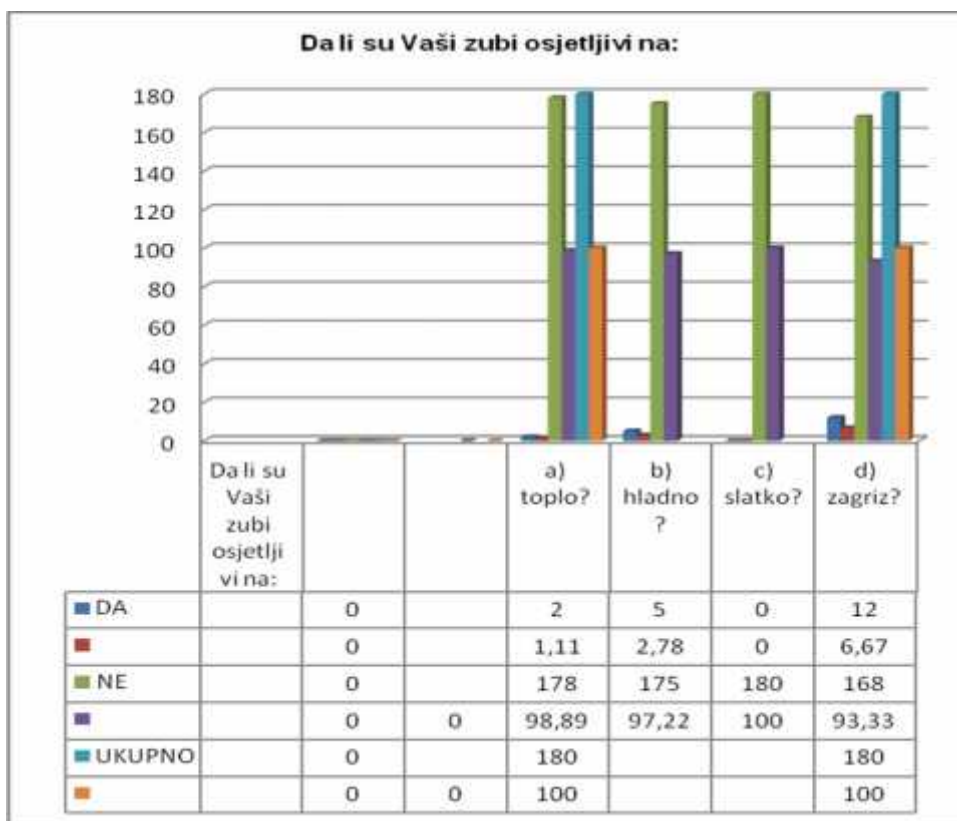
Već smo pomenuli da je pretjerana osjetljivost zuba je pojam s kojim se mnogi ljudi susreću. Manja ili veća bol u usnoj šupljini, zbog tople ili hladne temperature prehrambenih artikala i napitaka, samo su neki od uzroka osjetljivosti zuba.

Upravo iz dobijenih anamnestičkih podataka nakon sprovedenog, odnosno završenog neophodnog stomatološkog tretmana, željeli smo utvrditi da li se osjetljivost zuba zadržala ili je ista djelimično ili u cjelosti otklonjena. Rezultati iz tabele broj 16., i grafikona broj 34., govore nam sljedeće:

Tabela 16. Distribucija frekvencije dobijenih podataka o osjetljivosti zuba istraživanog uzorka ispitanika na završnom/finalnom pregledu

Pitanje br.1	Da li su Vaši zubi osjetljivi na:	DA		NE		UKUPNO	
		Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
Valid	a) toplo?	2	1,11	178	98,89	180	100
	b) hladno?	5	2,78	175	97,22		
	c) slatko?	0	0,00	180	100,00		
	d) zagriz?	12	6,67	168	93,33	180	100

Iz dobijenih podataka na pitanje broj 1.(tabela broj 16 i grafikon broj 34.), koje je glasilo: „*Da li su Vaši zubi osjetljivi na toplo, hladno, slatko, ili prilikom zagriža*“, možemo vidjeti da:



Grafikon br.34 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora na pitanje broj 1.

- ❖ Još uvijek osjetljive zube na „toplo“, ima samo 2 ili 1,11 % ispitanika, od ukupno 180 pregledanih pacijenata,
- ❖ Još uvijek osjetljive zube na „hladno“, ima 5 ili 2,78 % ispitanika,
- ❖ osjetljive zube na „slatko“, nema više ni jedan ispitanika, i da
- ❖ osjetljive zube na zagriz, još uvijek ima 12 ili 6,67 % ispitanika.

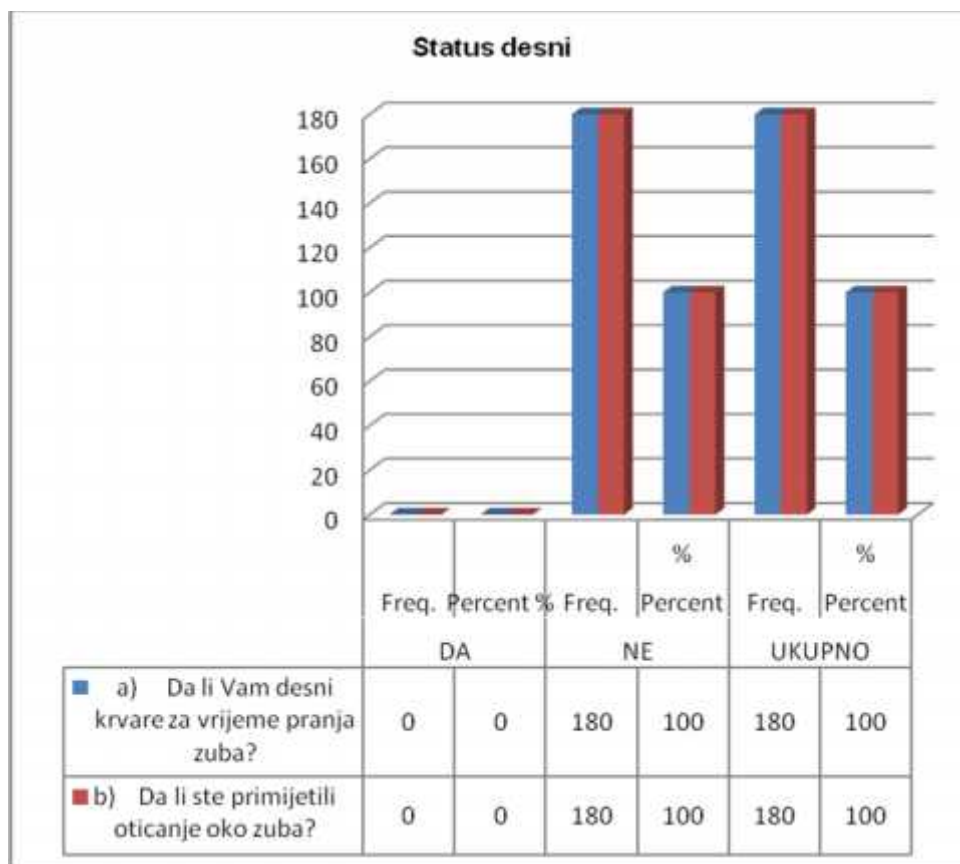
Dakle na osnovu dobijenih rezultata možemo re i da je stomatološki tretman istraživanog uzorka pacijenata-ispitanika, znatno doprinjeo smanjenju osjetljivosti zuba, te samim tim i u ovom segmentu popravio status oralnog zdravlja istih.

#### **6.10.2 Procjena status oralnog zdravlja na osnovu anamnestičkih podataka o zdravstvenom statusu desni na kraju stomatološkog tretmana**

U daljnjoj obradi anamnestičkih podataka dobijenih uz pomoć zdravstvenog upitnika, a sa ciljem utvrđivanja zdravstvenog statusa desni, na kraju primjenjenog stomatološkog tretmana (tabela broj 17., i grafikon broj 35.), dobijeni su sljedeći rezultati:

Tabela 17. Frekvencija distribucije podataka za procjenu statusa desni istraživnog uzorka ispitanika, na osnovu prikupljenih anamnestičkih podataka na kraju primjenjenog stomatološkog tretmana

STATUS DESNI	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
	c) Da li Vam desni krvare za vrijeme pranja zuba?	00	00	180	100,00	180
d) Da li ste primijetili oticanje oko zuba?	00	0,00	180	100,00	180	100



Grafikon br.35 Grafički prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora po pitanju statusa desni

Iz tabele broj 17., i grafikona broj 35., možemo vidjeti da su pacijenti ispitanici izjavili da više nemaju problema po pitanju krvarenja iz desni prilikom pranja zuba, kao i to da im desni više ne otiču u predjelu oko zuba. Kao što se i vidi iz dobijenih rezultata, primjenjeni stomatološki tretman je doprinjeo poboljšanju kvalitete oralnog zdravlja i u ovom segmentu istraživanja statusa oralnog zdravlja pacijenata-ispitanika.

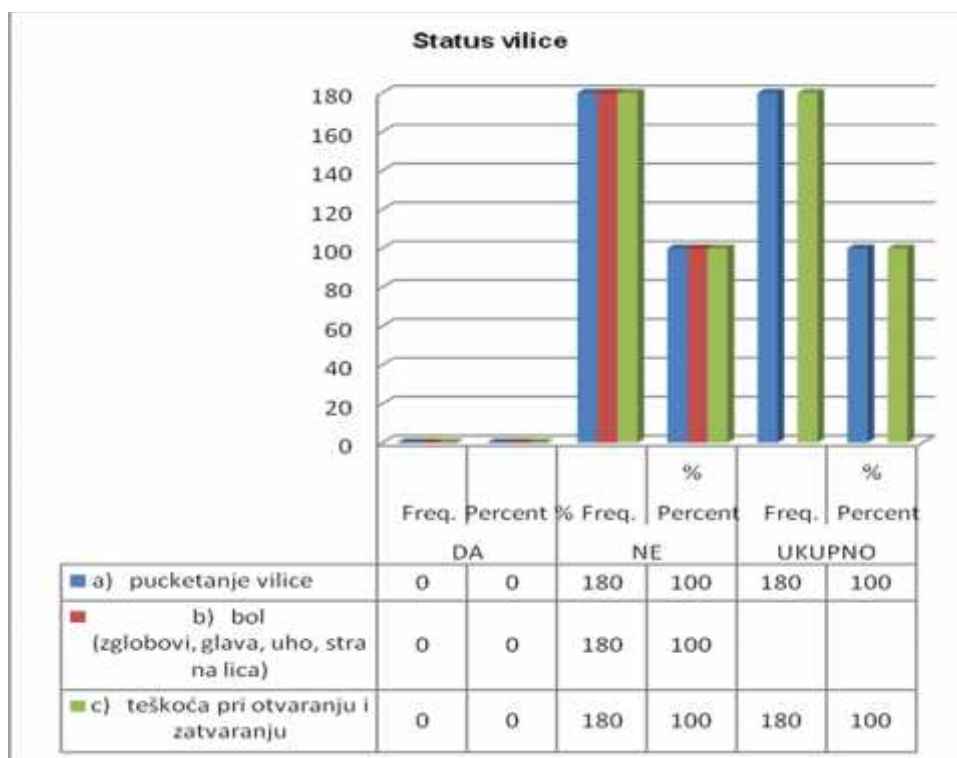


### 6.10.3 Procjena status oralnog zdravlja na osnovu anamnesti kih podataka o zdravstvenom statusu vilice na kraju stomatološkog tretmana

Pomenuli smo u predhodnom izlaganju ulogu i značaj položaja vilica i funkcije vilice i zglobova, čijim poremećajem dolazi do niza problema i u općem zdravstvenom statusu kao i u statusu oralnog zdravlja ljudi. U svrhu procjene uticaja primjenjenog stomatološkog tretmana, a na osnovu anamnestičkih podataka uzetih od pacijenata ispitanika uključeni u ovo istraživanje, na kraju primjenjenog stomatološkog tretmana, došli smo do sljedećih pokazatelja:

Tabela 18. Frekvencija distribucije podataka za procjenu statusa vilice istraživanog uzorka ispitanika, na osnovu prikupljenih anamnestičkih podataka na kraju stomatološkog tretmana

Status vilice	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
e) pucketanje vilice	0	00,00	180	100,00	180	100
f) bol (zglobovi, glava, uho, strana lica)	0	00,00	180	100,00		
g) teško a pri otvaranju i zatvaranju	0	00,00	180	100,00	180	100



Grafikon br.36 Grafički prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora po pitanju statusa vilice

Iz dobijenih rezultata odgovora na pitanja koja se odnose na status vilice (tabela broj 18., i grafikon broj 36., možemo zaključiti sljedeće:

- ❖ pucketanje vilice više ne osjeća i ne osjeća niti jedan pacijent ispitanik,
- ❖ bol u predjelu vilice i nog zgloba, također nema više niti jedan pacijent-ispitanik, kao i to da
- ❖ teško je pri otvaranju i zatvaranju usta također nema više niti jedan ispitanik.

Prema dobijenim anamnestičkim podacima, vidimo da je primjenjeni stomatološki tretman i u ovom segmentu oralnog zdravlja znatno doprinjeo poboljšanju istog, čime je u cjelosti otklonjena ranije prisutna simptomatika po pitanju statusa vilica.

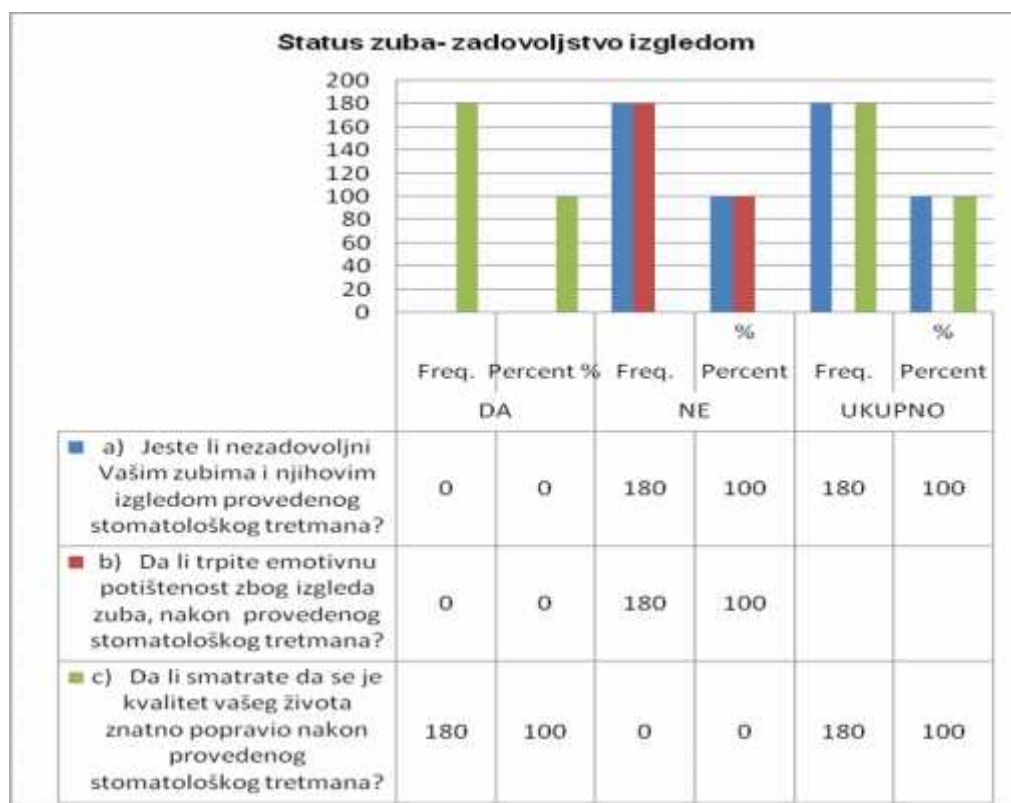
#### 6.10.4 Procjena stavova i mišljenja o izgledu zuba na osnovu anamnestičkih podataka na kraju stomatološkog tretmana

Već smo ranije u više navrata kroz izradu ove doktorske disertacije, pomenuli da je želja svakog čovjeka, oduvijek bila da ima lijep osmijeh, odnosno zdrave, normalno oblikovane i u zubnom nizu ispravno postavljene zube. Imati lijep osmijeh znači i imati u cjelosti zdrave i bijele zube, tj. biti sretan i zadovoljan svojim estetskim izgledom.

Upravo iz tog razloga smo i željeli da od pacijenata – ispitanika saznamo da li su oni zadovoljni statusom zuba i njihovim izgledom, na kraju provedenog stomatološkog tretmana. Rezultati frekvencije distribucije odgovora na postavljena pitanja iz anketnog upitnika, prikazani su u tabeli broj 19., i grafikonu broj 37., a isti nam govore sljedeće:

Tabela 19. Frekvencija distribucije podataka samoprocjene zadovoljstva, odnosno nezadovoljstva statusom zuba i njihovim izgledom

Status zuba	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
h) Jeste li nezadovoljni Vašim zubima i njihovim izgledom provedenog stomatološkog tretmana?	0	00,00	180	100,00	180	100
i) Da li trpíte emotivnu potištenost zbog izgleda zuba, nakon provedenog stomatološkog tretmana?	0	00,00	180	100,00		
j) Da li smatrate da se je kvalitet vašeg života znatno popravio nakon provedenog stomatološkog tretmana?	180	100,00	0	00,00	180	100



Grafikon br.37 Grafi ki prikaz frekvencija distribucije dobijenih odgovora po pitanju stavova i mišljenja ispitanika o statusu zuba

Iz tabele broj19. i grafikon a broj 37., gdje su prikazani rezultati distribucije frekvencije odgovora ispitanika po pitanju statusa zuba, odnosno rezultati stavova i mišljenja ispitanika o statusu zuba i uticaju istih na emotivno stanje i kvalitet življenja nakon završenog stomatološkog tretmana, možemo zaključiti da se:

- ❖ 180 ili 100,00 % ispitanika izjasnilo da je nakon provedenog stomatološkog tretmana jako zadovoljno svojim zubima i njihovim izgledom,
- ❖ 180 ili 100,00 % ispitanika je izjavilo da više nema razloga da zbog izgleda zuba trpi bilo kakvo nezadovoljstva, kao i emotivnu potištenos, jer je primjenjeni stomatološki tretman u cjelosti ispunio njihova o ekivanja po pitanju zuba i njihovog izgleda.
- ❖ 180 ili 100,00 % ispitanika, smatra da im je kvalitet života znatno popravio zbog poboljšanja statusa zuba i njihovog izgleda.

Ovi podaci, tako er govore u prilog opravdanosti primjene jednog ovakvog stomatološkog tretmana, koji je evidentno popravio status i izgled zuba, te samim tim i unaprijedio kvalitet življenja pacijenata.

## **6.11. Procjena kvaliteta življenja pacijenata u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka**

U daljnjem postupku ovog istraživanja pristupili smo finalnoj sanaciji oralnog zdravlja, odnosno ugradnji nedostaju ih zuba kroz razli iti tip zubnog nadomjestka. Kod svih pacijenata je sprovedeno lije enje zuba, s tendencijom da se spasi svaki zub koji se još uvijek mogao spasiti. Me utim, oni zubi koji nisu mogli biti izlje eni izva eni su, a pacijentima je preporu en protetski tretman s ciljem nadomještaja ne izraslih i izgubljenih zuba, kao mekanih dijelova usne šupljine uz pomo razli itiog tipa mobilnih, fiksnih i konbinovanih nadomjestaka. Ve smo u ranijem izlaganju pomenuli da pokvareni i nedostaju i zubi dovode do znatnog narušavanja i oralnog i op eg stanja zdravlja, te pored toga i estetskog izgleda svake osobe, što samo po sebi znatno narušava sveukupni kvalitet življenja tih i takvih osoba. Sam cilj ovog istraživanja, bio je da se istraži kvalitet života pacijenata tretiranih mobilnim, fiksnim i konbinovanim zubnim nadomjescima. injenica je da sa gubitkom zuba, dolazi do narušavanja op eg zdravstvenog statusa i estetskog izgleda, svakog pojedinca ime se znatno narušava i njegov li ni kvalitet življenja. Upravo iz ovih razloga želje li smo utvrditi stavove i mišljenja ljudi o kvalitetu njihovog života prije i poslje ugradnje razli itog tipa zubnih nadomjestaka.

### **6.11.1 Frekvencija distribucije frekvencije podataka o broju ispitanika u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka**

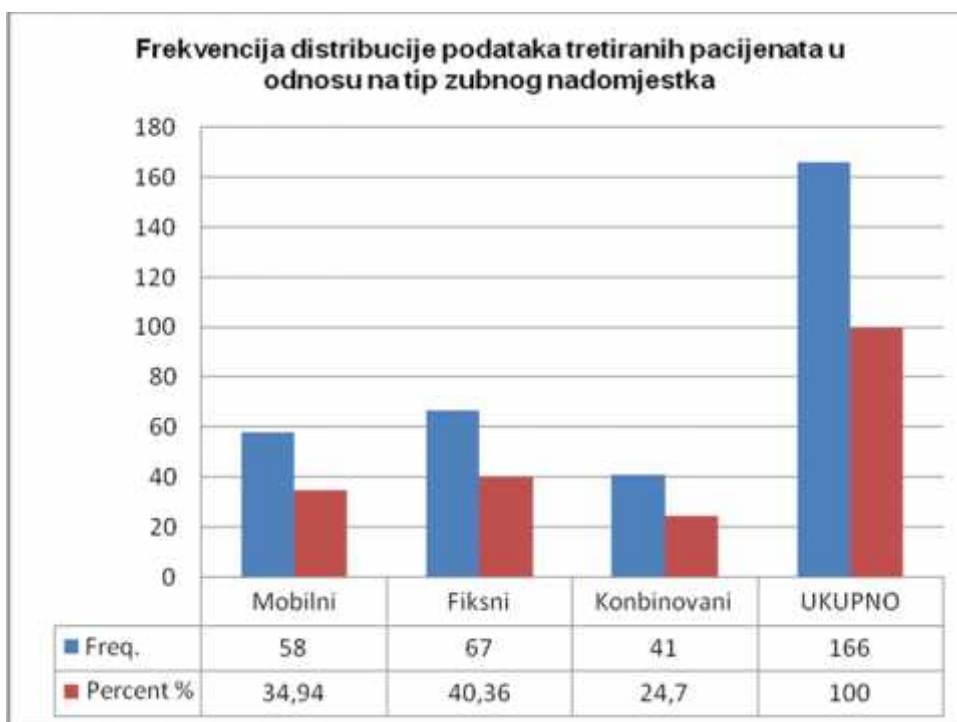
Nakon završetka lije enja, konstatovano je da postoji potreba da se 166 ispitanika - pacijenata, tretira razli itim tipom zubnog nadomjestka. U ovoj fazi istraživanja izvršili smo klasifikaciju pacijenata u odnosu na neophodni tretman ugradnje odgovaraju eg tipa zubnog nadomjestka. U tabeli broj 20., prikazani su rezultati distribucije frekvencije podataka broja ispitanika u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka:

Tabela 20 Distribucija frekvencije podataka ispitanika u odnosu na ura eni tip  
zubnog nadomjestka

Tip zubnog nadomjestka	Freq.	Percent %
Mobilni	58	34,94
Fiksni	67	40,36
Konbinovani	41	24,70
UKUPNO	166	100

Iz tabele broj 20., kao i grafikona broj 38., možemo vidjeti da je:

- ❖ 67 ili 40,36 % od ukupnog broja pacijenata tretiran fiksnim zubnim nadomjestkom.
- ❖ 58 ili 34,94 % ispitanika je tretirano mobilnim zubnim nadomjestkom.
- ❖ 41 ili 24,70 % ispitanika je tretirano kombinovanim zubnim nadomjestkom.



Grafikon br. 38. Grafi ki prikaz broja tretiranih pacijenata u odnosu na tip zubnog nadomjestka

Pošto je cilj ovog istraživanja bio da se utvrdi kvalitet življenja ovih pacijenata u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka, ura ena je anketa uz pomo modificiranog upitnika za procjenu kvalitete življenja, u odnosu na razli iti tip ugra enog zubnog nadomjestka.

Anketni upitnik je ura en i obra en kroz tri zasebne faze u odnosu na pitanja koja su se odnosila na kvalitetu društveno-socijalnog statusa, zatim pitanja koja su se odnosila na ishranu i zdravstveni status pacijenata tretiranih razli itim zubnim nadomjescima i pitanja koja su se odnosila na procjenu promjena u na inu i kvalitetu življenja nakon ugradnje zubnih nadomjestaka.

### 6.11.2 Distribucija frekvencije podataka broja ispitanika u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka i polnu pripadnost

U tabeli broj 21., i grafikonu broj 39., prikazana je distribucija frekvencije podataka u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka i polnu pripadnost ispitanika. Ovi podaci su nam bili neophodni u daljnjoj obradi podataka, kako bi smo u cjelosti dobili odgovore na postavljene hipoteze, kao i predmet, problem i cilj istraživanja.

Tako er, ovi podaci e nam u daljnjoj obradi podataka, poslužiti da bi smo utvrdili da li postoji statisti ki zna ajna polna razlika u davanju odgovora na postavljena anketna pitanja po pitanju procjene kvaliteta življenja pacijenata sa narušenim oralnim zdravljem, kao i utvr ivana polnih razlika u odnosu na ura eni zubni nadomjestak.

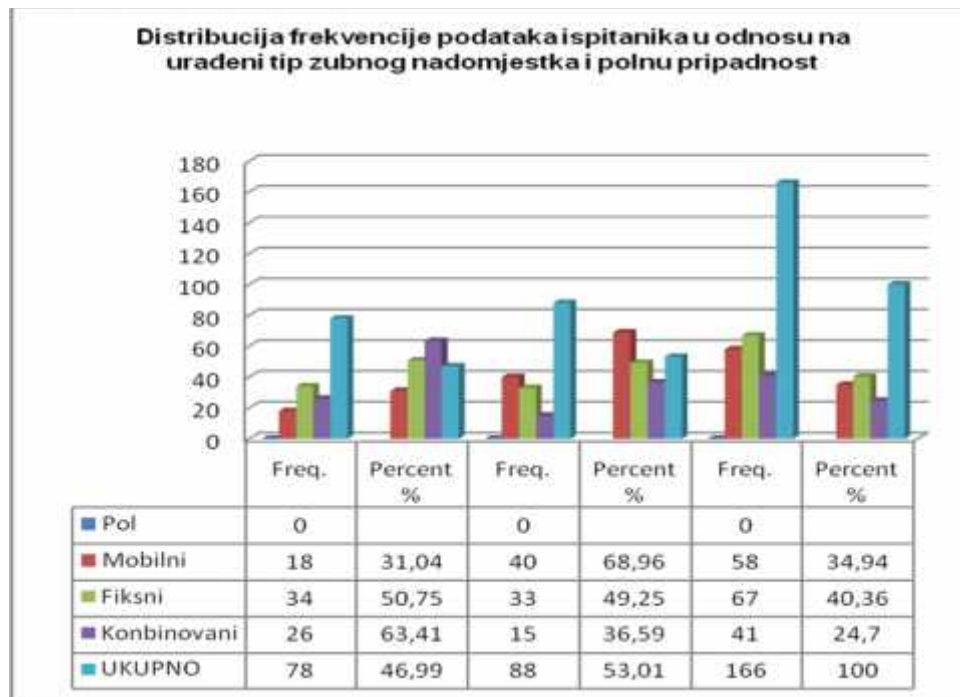
Tabela 21 Distribucija frekvencije podataka ispitanika u odnosu na ura eni tip zubnog nadomjestka i polnu pripadnost

Tip zubnog nadomjestka	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
Pol	Muški		Ženski		UKUPNO	
Mobilni	18	31,04	40	68,96	58	34,94
Fiksni	34	50,75	33	49,25	67	40,36
Konbinovani	26	63,41	15	36,59	41	24,70
UKUPNO	78	46,99	88	53,01	166	100

Uvidom u rezultate distribucije frekvencije podataka u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka i polnu pripadnost možemo zaklju iti da:

- ❖ 78 ili 46,66 %, pacijenata bilo muškog pola, a 88 ili 53,01 % od ukupno 166 tretiranih pacijenata razli itim zubnim nadomjestkom, bilo ženskog pola.
- ❖ Mobilnim nadomjestkom, tretirano je ukupno 58 ili 34,94 % pacijenata, od ukupno 166 tretiranih pacijenata, od ega je njih 18 ili 31,04 % muškog pola i 40 ili 68,96 % ženskog pola.
- ❖ Fiksnim nadomjestkom, tretirano je ukupno 67 ili 40,36 % od ukupnog broja tretiranih pacijenata, a njih 34 ili 50,75 % je bilo muškog pola, dok je 33 ili 49,25 % ispitanika bilo ženskog pola.
- ❖ Kad je u pitanju konbinovani zubni nadomjestak, ukupno je tretiran 41 ili 24, 70 % od ukupno 166 ispitanika, od ega je bilo 26 ili 63,41 % ispitanika muškog pola i 15 ili 36,59 % ispitanika ženskog pola.

Iz dobijenih podataka možemo zaključiti da je uopšteno gledajući, potreba za ugradnjom zubnih nadomjestaka bila dominantnija kod ženskog pola, kao i to da je mobilni zubni nadomjestak bio zastupljen znatno više kod žena, dok je kombinovani i fiksni zubni nadomjestak bio dominantan kod muškaraca.



Grafikon br. 39 Grafi ki prikaz broja tretiranih pacijenata u odnosu na tip zubnog nadomjestka i polnu pripadnost

### 6.11.3 Procjena kvaliteta življenja pacijenata u odnosu na nedostatak zuba i kvalitet društveno-socijalnog statusa ispitanika

Kao što smo ve pomenuli, u prvoj fazi analize rezultata stavova i mišljenja pacijenata o kvaliteti življenja u odnosu na ugra eni tip zubnog nadomjestka, analizirali smo i procjenili kvalitet društveno-socijalnog statusa u odnosu na ukupan broj ispitanika. Uvidom u dobijene rezultate odgovora ispitanika na pitanja o ulozi i zna aju zuba u odnosu na društveno-socijalni status (tabela broj 22., i grafikon broj 40.), možemo vidjeti:

- ❖ da se 138 ili 80,72 % ispitanika slaže da je gubitak, odnosno nedostatak zuba povezan sa gubitkom društvenog statusa i mo i, dok 32 ili 19,28 % ispitanika ne smatra da je to ta no.

- ❖ 118 ili 71,08 % ispitanika je izjavilo da zbog gubitka zuba trpi kompleks niže vrijednosti, dok se njih 48 ili 28,92 % izjasnilo da to nije slučaj sa njima, odnosno da nemaju kompleks niže vrijednosti.

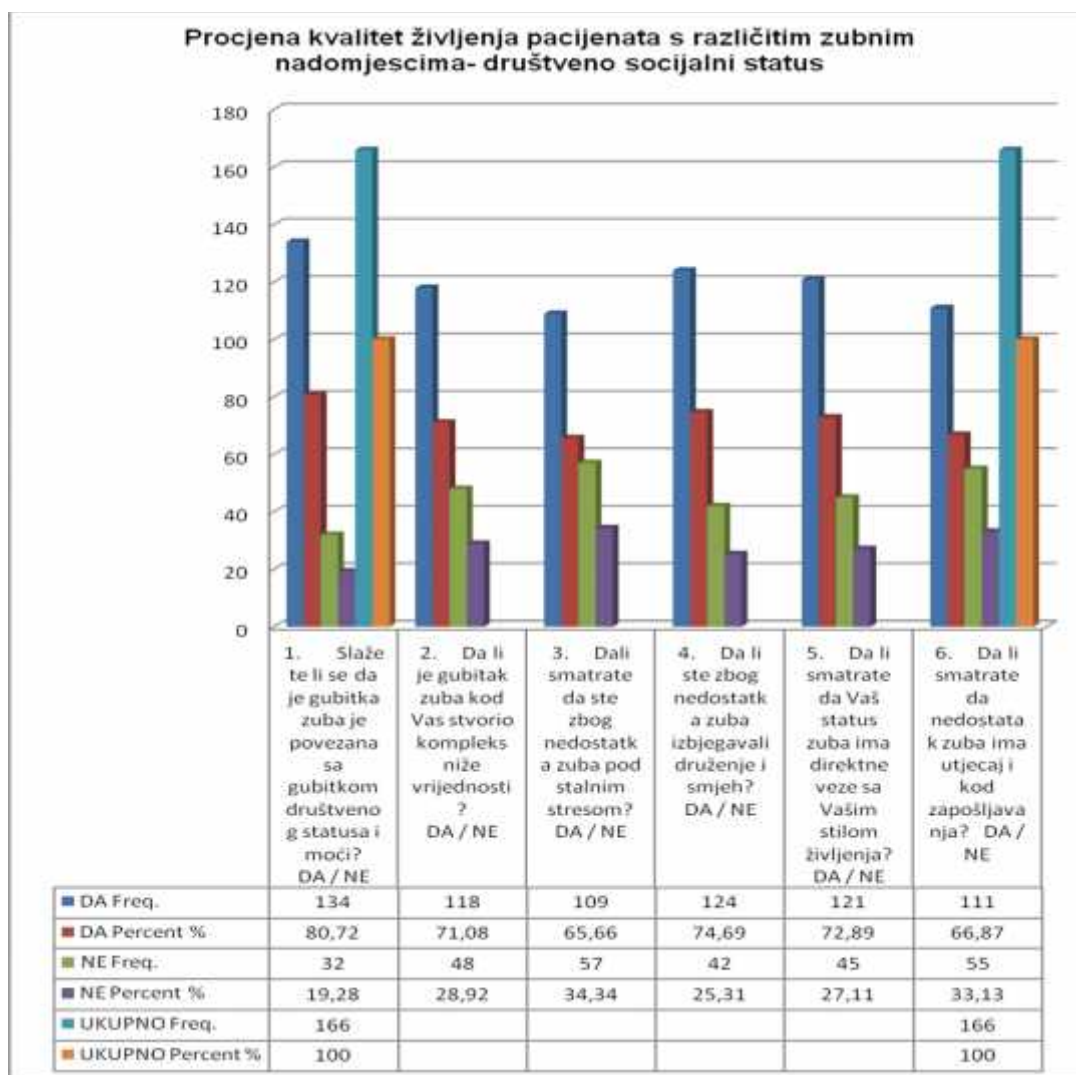
Tabela broj 22 Stavovi i mišljenja ispitanika o kvalitetu svog društveno- socijalnog statusa u odnosu na status oralnog zdravlja-zuba

Procjena kvalitet življenja pacijenata s različitim zubnim nadomjestcima-pitanja	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Perce nt %	Freq.	Perce nt %	Freq.	Perce nt %
	1. Slažete li se da je gubitak zuba je povezana sa gubitkom društvenog statusa i moći? DA / NE	134	80,72	32	19,28	166
2. Da li je gubitak zuba kod Vas stvorio kompleks niže vrijednosti ? DA / NE	118	71,08	48	28,92		
3. Dali smatrate da ste zbog nedostatka zuba pod stalnim stresom? DA / NE	109	65,66	57	34,34		
4. Da li ste zbog nedostatka zuba izbjegavali druženje i smjeh? DA / NE	124	74,69	42	25,31		
5. Da li smatrate da Vaš status zuba ima direktne veze sa Vašim stilom življenja? DA / NE	121	72,89	45	27,11		
6. Da li smatrate da nedostatak zuba ima utjecaj i kod zapošljavanja? DA / NE	111	66,87	55	33,13	166	100

- ❖ 109 ili 65,66 % ispitanika je izjavilo da im nedostatak zuba uzrokuje stalni stres i da im je ozbiljno narušen njihov kvalitet življenja i rada, dok 57 ili 34,34 % ispitanika ne smatra da im nedostatak zuba uopšte uzrokuje stres.
- ❖ 124 ili 74,69 % ispitanika se izjasnilo da zbog nedostatka zuba i narušenosti općeg stanja oralnog zdravlja izbjegava druženje i smjeh u društvu, dok je 42 ili 25,31 % ispitanika odgovorilo negativno, što znači da im nedostatak ili pokvareni zubi ne predstavljaju problem za druženje i raspoloženje, odnosno smijeh.
- ❖ 121 ili 72,89 % ispitanika je izjavilo da status njihovih zuba, kao i cjelokupnog oralnog zdravlja, direktno uslovljava njihov stil življenja, dok je 45 ili 27,11 % ispitanika takav stav negiralo, smatraju i da njihov stil življenja nema nikakvu konotaciju sa statusom zuba i općim stanjem oralnog zdravlja.



- ❖ Kad je u pitanju životna egzistencija odnosno zapošljavanje, 111 ili 66,87 % ispitanika smatra da je izgled i zdravlje zuba direktno povezano sa zapošljavanjem, odnosno da se znatno brže i bolje zaposliti ako imaju zdrave i lijepe zube. Nasuprot njima 55 ili 33,13 % ispitanika, smatra da izgled i zdravlje zuba ne utiče na zapošljavanje.



Grafikon br. 40 Grafi ki prikaz stavovi i mišljenja ispitanika o kvalitetu svog društveno-socijalnog statusa u odnosu na status oralnog zdravlja-zuba

Iz analize dobijenih rezultata ovog dijela anketnog upitnika možemo zaključiti da znatno veći broj ispitanika, zastupa stav i mišljenje da zubi, odnosno zdravlje i gubitak istih znatno utiče na njihov društveno socijalni status, doprinosi razvoju osjećaja „*niže vrijednost*“, limitira društveni život i raspoloženje, što samo po sebi proizvodi jednu stresnu situaciju, koja u mnogome narušava zdravstveni status uvijek, a samim tim i cjelokupan nivo kvalitete življenja.

Nažalost svjedoci smo injenice da prilikom zaposlenja, poslodavci prije svega gledaju naš vanjski izgled, a potom i našu stručnost. Dakle status zuba je i sa aspekta estetskog izgleda veoma bitan. Iz dobijenih podataka možemo zaključiti da nedostatak i estetski izgled zuba predstavlja svojevrsni limit društvenog angažmana ljudi i u privatnom i u službenom pogledu.

#### **6.11.4 Procjena kvaliteta življenja pacijenata u odnosu na nedostatak zuba i kvalitet količine unosa hranjivih materija**

U daljnjoj analizi podataka dobijenih uz pomoć primjenjenog anketnog upitnika, željeli smo utvrditi stavove i mišljenja ispitanika po pitanju kvalitete ishrane, odnosno da utvrdimo kako i na koji način nedostatak zuba utiče na kvalitet ishrane, te samim time i na kvalitet života. Već ranije smo pomenuli da zubi direktno učestvuju u početnoj fazi mehaničke obrade hranjivih materija. Nadalje nedostatak zuba predstavlja prepreku za unos određenih hranjivih materija, pa se zbog nedostatka istih u organizmu dešavaju različiti poremećaji metaboličkih procesa, odnosno nastaju određena oboljenja.

Pomenuli smo da zubi imaju zadatak mehaničke obrade hrane, tj. njene pripreme za što lakši i kvalitetniji proces varenja. Zbog nedostatka zuba, te i takve osobe su prinuđene na gutanje određenih vrsta hrane što uzrokuje mnoge probleme poput nadutosti, usporavanjem varenja hranjivih materija, odnosno njenim dužim zadržavanjem u organizmu (želucu i crijevima). To sve skupa vremenom, doprinosi razvoju gojaznosti ili drugom krajnošću u anoreksijom, zbog izbjegavanja unosa neophodne i ne kvalitetne količine hranjivih materija.

Upravo iz svih ovih pobrojanih razloga, željeli smo da utvrdimo šta o tome misle ispitanici, odnosno da na osnovu njihovih odgovora procijenimo kako i u kojoj mjeri je narušen njihov kvalitet življenja u odnosu na nedostatak zuba.

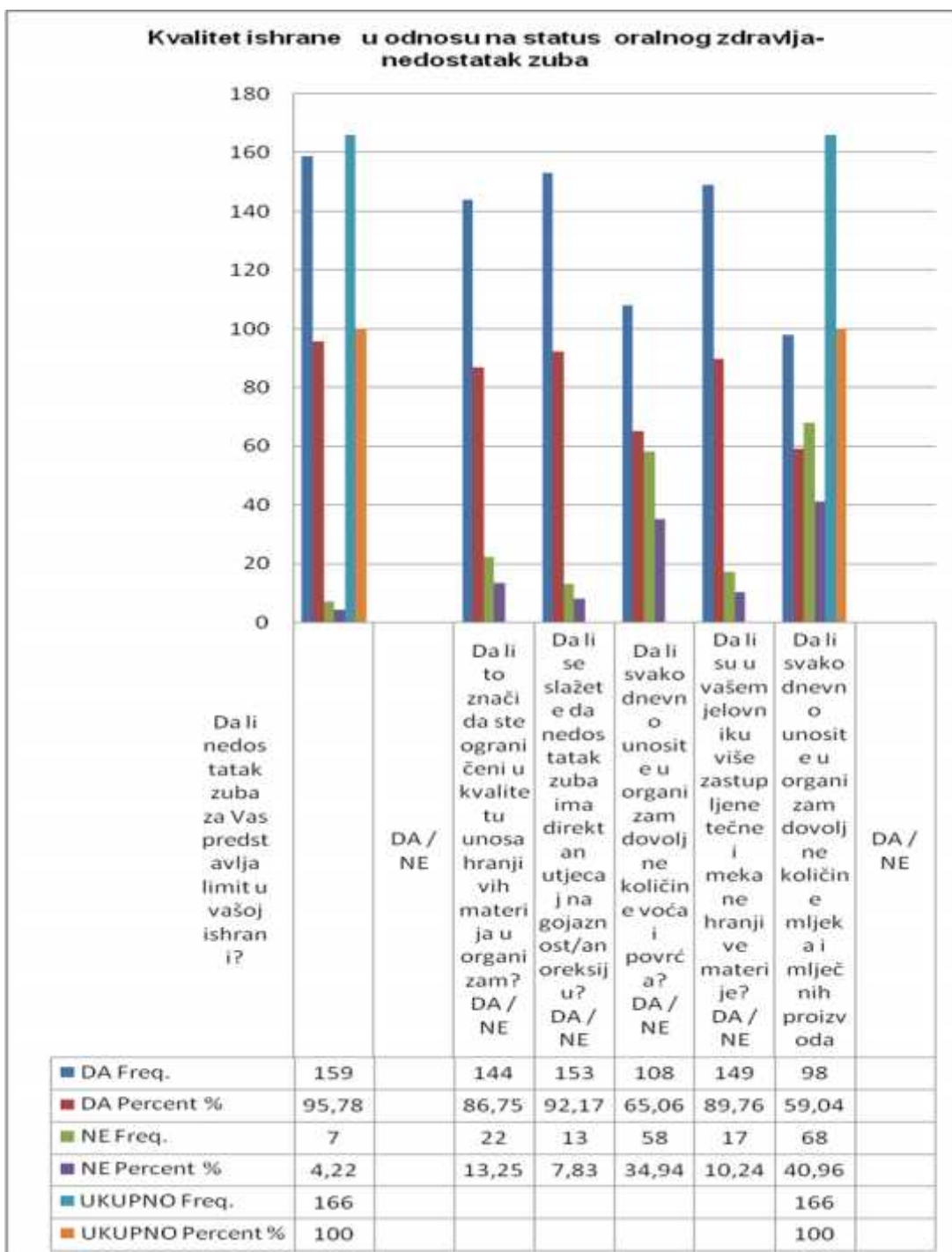
Analizom dobijenih rezultata u tabelu broj 23., kao i grafikon broj 41., možemo zaključiti da:

- ❖ 159 ili 95,78 % ispitanika, smatra da nedostatak zuba predstavlja limitirajući faktor u unosu hranjivih materija u organizam, dok njih 7 ili 4,22 % smatra da im nedostatak zuba ne predstavlja nikakav problem niti je to limitirajući faktor u njihovoj ishrani.

- ❖ 144 ili 86,75 % ispitanika, smatra da se ne hrani kvalitetno upravo zbog nedostatka zuba, odnosno tvrdi da su u tom pogledu ograničeni izborom i unosom određene vrste hrane, dok 22 ili 13,25 % ispitanika smatra da im nedostatak zuba ni u kom slučaju ne narušava kvalitet ishrane.
- ❖ 153 ili 92,17 % ispitanika, smatra da nedostatak zuba ima za posljedicu pojavu gojaznosti odnosno anoreksije, zbog nedovoljne mehaničke obrade hranjivih materija, odnosno gutanja hrane ili nedovoljnog unosa količinski kvalitetnih hranjivih materija. Nasuprot njima, 13 ili 7,83 % od ukupnog broja ispitanika negira ovu tvrdnju i smatra da nedostatak zuba ne utiče na pojavu gojaznosti odnosno anoreksije.
- ❖ 108 ili 65,06 % ispitanika, tvrdi da svakodnevno u organizam unosi dovoljne količine voća i povrća, dok su se 58 ili 34,94 ispitanika izjasnila da ne unose dovoljnu količinu voća i povrća u svojoj dnevnoj ishrani upravo zbog problema uzrokovanim slabim statusom oralnog zdravlja.

Tabela broj 23. Procjena kvaliteta življenja pacijenata sa nedostajućim zubima u odnosu na kvalitetu ishrane i količinu iste

Procjena kvalitet življenja pacijenata u odnosu na nedostatak zuba- ishrana	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
Da li nedostatak zuba za Vas predstavlja limit u vašoj ishrani? DA / NE	159	95,78	7	4,22	166	100
Da li to znači da ste ograničeni u kvalitetu unosa hranjivih materija u organizam? DA / NE	144	86,75	22	13,25		
Da li se slažete da nedostatak zuba ima direktan utjecaj na gojaznost/anoreksiju? DA / NE	153	92,17	13	7,83		
Da li svakodnevno unosite u organizam dovoljne količine voća i povrća? DA / NE	108	65,06	58	34,94		
Da li su u vašem jelovniku više zastupljene tekuće i mekane hranjive materije? DA / NE	149	89,76	17	10,24		
Da li svakodnevno unosite u organizam dovoljne količine mlijeka i mliječnih proizvoda DA / NE	98	59,04	68	40,96	166	100



Grafikon br. 41. Grafi ki prikaz stavovi i mišljenja ispitanika o kvalitetu svoje ishrane u odnosu na status oralnog zdravlja- nedostatak zuba

Analiza dobijenih rezultata popitanju kvaliteta življenja u odnosu na nedostatak zuba i kvalitet ishrane, možemo vidjeti da nedostatak zuba u mnogome predstavlja limitiraju i faktor ishrane koji se odražava na izbor, koli inu i kvalitet ishrane, uti u i direktno na zdravlje ovjeka, te samim tim i na sveukupni kvalitet življenja.

## **6.12 Procjena kvaliteta življenja pacijenata nakon ugradnje različitog tipa zubnog nadomjestka**

Iz predhodne obrade rezultata, dobili smo pokazatelje o općem zdravstvenom statusu, općem oralnom zdravlju, kao i kvalitetu življenja pacijenata sa narušenim oralnim zdravljem. U daljnjoj proceduri obrade podataka željeli smo utvrditi kako i u kojoj mjeri su ugrađeni zubni nadomjestci doprinjeli poboljšanju kvaliteta življenja tretiranih pacijenata- ispitanika u ovom istraživanju.

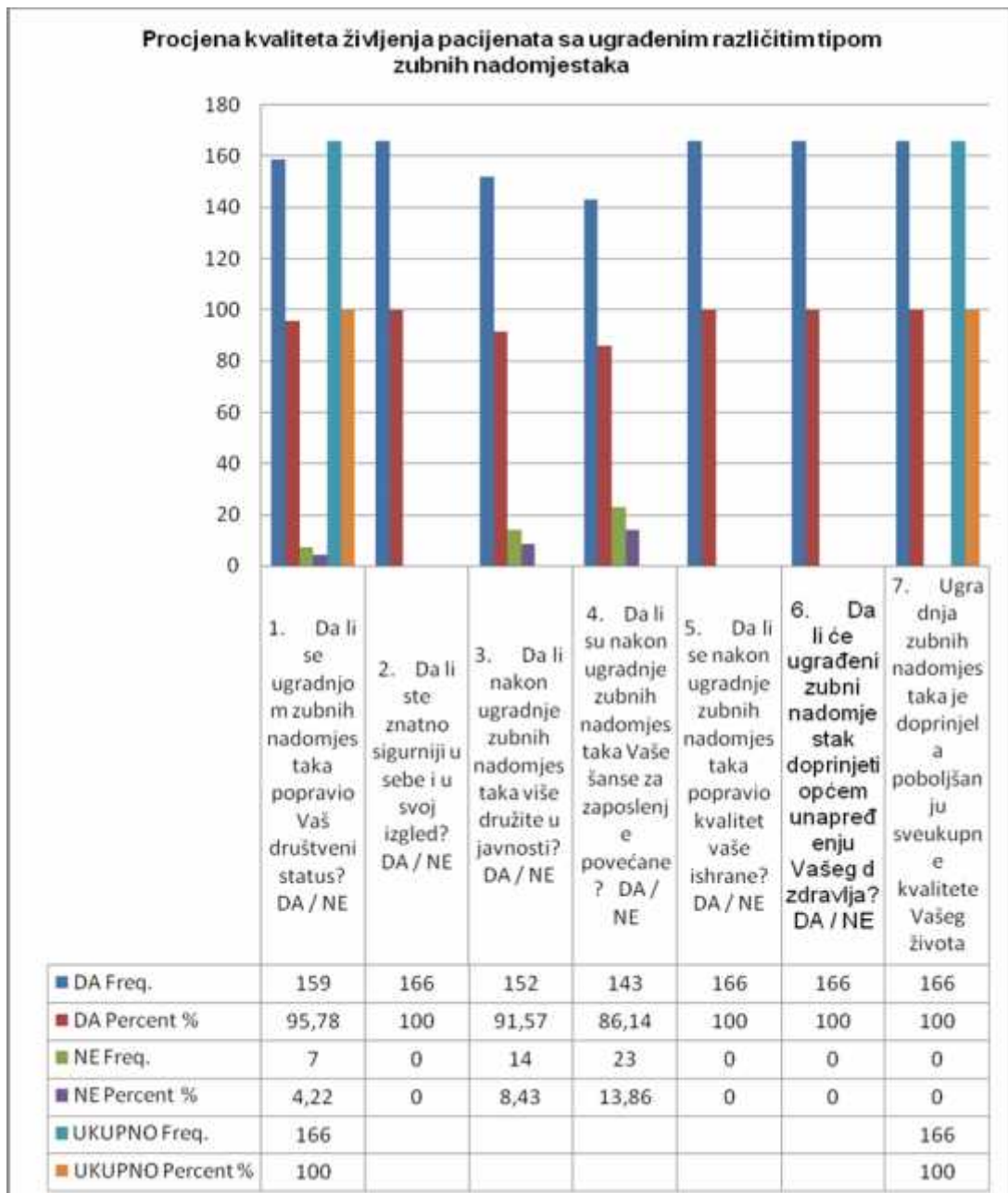
Uvidom u dobijene rezultate frekvencije distribucija (tabela broj 24., i grafikon broj 42.), dobijenih pokazatelja u odnosu na istraživane parametre kvaliteta življenja pacijenata sa ugrađenim različitim tipom zubnih nadomjestaka, možemo vidjeti da:

- ❖ da se 159 ili 95,78 % ispitanika izjasnilo da se sa ugrađnjom neophodnog zubnog nadomjestka znatno popravio njihov društveni status.
- ❖ 166 ispitanika ili ta nije 100 % se izjasnilo da je nakon ugradnje neophodnog zubnog nadomjestka, znatno sigurniji u sebe i zadovoljniji svojim estetskim izgledom.
- ❖ također se 152 ili 91,57 % ispitanika izjasnilo da se njihov društveni život u javnosti znatno popravio, nakon ugradnje neophodnog zubnog nadomjestka.
- ❖ 143 ili 86,14 ispitanika se izjasnilo da su se njihove šanse za zaposlenjem znatno povećale nakon ugradnje odgovarajućeg zubnog nadomjestka, jer su isti smatrali da im je to bio veliki limitirajući faktor za zaposlenje.
- ❖ 23 ili 13,86 ispitanika se izjasnilo negativno ponajviše iz razloga što se radi o mlađoj uzrasnoj kategoriji ispitanika i osoba koje već rade na određenim poslovima u privatnom ili društvenom sektoru.
- ❖ 161 ili 96,99 % ispitanika se izjasnilo da se nakon ugradnje zubnih nadomjestaka njihov stil života u cjelosti promjenio, dok njih 5 ili 3,01 % smatra da je stil života ostao isti, smatramo ponajviše iz razloga njihovih godina starosti.
- ❖ nadalje, svih 166 ili 100 % ispitanika se izjasnilo da se sa ugrađnjom zubnih nadomjestaka, kvalitet ishrane znatno popravio.

Tabela br. 24 Kvalitet življenja pacijenata sa ugrađenim različitim tipom zubnog nadomjestka

Procjena kvaliteta življenja pacijenata s različitim zubnim nadomjestcima-pitanja	DA		NE		UKUPNO	
	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %	Freq.	Percent %
	1. Da li se ugradnjom zubnih nadomjestaka popravio Vaš društveni status? DA / NE	159	95,78	7	4,22	166
2. Da li ste znatno sigurniji u sebe i u svoj izgled? DA / NE	166	100,00	00,00	00,00		
3. Da li nakon ugradnje zubnih nadomjestaka više družite u javnosti? DA / NE	152	91,57	14	8,43		
4. Da li su nakon ugradnje zubnih nadomjestaka Vaše šanse za zaposlenje povećane? DA / NE	143	86,14	23	13,86		
5. Da li se nakon ugradnje zubnih nadomjestaka promjenio Vaš stil života? DA / NE	161	96,99	5	3,01		
6. Da li se nakon ugradnje zubnih nadomjestaka popravio kvalitet vaše ishrane? DA / NE	166	100,00	00,00	00,00		
7. Da li je ugrađeni zubni nadomjestak doprinjeti općem unapređenju Vašeg zdravlja? DA / NE	166	100,00	00,00	00,00		
8. Ugradnja zubnih nadomjestaka je doprinijela poboljšanju sveukupne kvalitete Vašeg života	166	100,00	00,00	00,00	166	100

- ❖ Također se svih 166 ispitanika sa ugrađenim adekvatnim zubnim nadomjestkom izjasnilo da je ovaj čin ugradnje znatno unaprijediti njihov opći zdravstveni status.
- ❖ Svi ispitanici-pacijenti, njih 166, koji su tretirani različitim tipom zubnih nadomjestaka, izjasnili su se da je kvalitet njihovog života znatno unaprijeđen u svim segmentima za procjenu kvalitete življenja.



Grafikon br. 42 Grafi ki prikaz stavovi i mišljenja ispitanika o kvalitetu življenja nakon ugradnje razli itog tipa zubnih nadomjestaka

Dakle možemo re i da je sprovedeni stomatološki tretman sanacije oralnog zdravlja ispitanika, uz ugradnju adekvatnih zubnih nadomjestaka u cjelosti doprinjeo poboljšanju kvalitete življenja istih. U prilog tome govore injenice da se privatni i društveni život kao i životne navike, odnosno njihov estetski izgled, znatno promjenio što im je omogu ilo znatno bolji, prijatniji i kvalitetniji angažman u javnosti, zbog osje aja ponosa na estetski izgled svojih zuba kao i cjelokupnog estetskog izgleda svakog od njih.

### 6.13 Analiza srednjih vrijednosti KEP – indeksa u odnosu na spolnu i hronološku pripadnost istraživanih uzorka ispitanika prije i nakon sprovedenog stomatološkog tretmana

Kao što smo već u ranijem izlaganju pomenuli KEP indeks predstavlja jedan od veoma značajnih pokazatelja oralnog zdravlja, a isti predstavlja zbroj brojeva karioznih, ekstrahiranih i plombiranih zuba, i kao takav istovremeno predstavlja vrlo dobar pokazatelj oralnog zdravlja.

U analizi dobijenih podataka istraživanih parametara za procjenu oralnog zdravlja, izvršeno je određivanje KEP indeksa na osnovu po etnih i završnih pokazatelja zdravstvenog statusa zuba, kako bi se na osnovu istih utvrdili konkretni učinci primjenjenog stomatološkog tretmana u svrhu sanacije i unapređenja oralnog zdravlja, te samim tim i poboljšanja sveukupne kvalitete življenja u odnosu na status oralnog zdravlja.

Obradom dobijenih rezultata korištenih parametara za procjenu oralnog zdravlja ispitanika na inicijalnom/po etnom stomatološkom pregledu, dobivene su sljedeće vrijednosti KEP indeksa, po pitanju zdravstvenog statusa zuba u odnosu na polnu pripadnost:

Tabela br. 25. Procjena KEP indeksa cjelokupnog broja ispitanika u odnosu na polnu pripadnost (inicijalni/prvi pregled)

<b>Test Monte Carlo</b>				
<b>Sex (pol)</b>	<b>Komplet uzorak</b>	<b>Male (Muškarci)</b>	<b>Female (Žene)</b>	<b>P*</b>
<b>KEP indeks DMFT</b>	9,57	7,93	11,21	0,017

DMFT values for males and females (permanent teeth) ( p= 0.000)

Obradom dobivenih podataka utvrđeno je da prosječan KEP indeks zuba kompletnog uzorka ispitanika na inicijalnom pregledu, iznosi 9,57. Kod ispitanika muškog pola (82), KEP indeks iznosi 7,93, a kod ispitanika ženskog pola (98) isti iznosi 11,21.

Evidentno je da po pitanju statističke značajnosti testiranih vrijednosti KEP indeksa, postoji znatna statistička razlika između spolova unutar kontrolne grupe ispitanika (p= 0,017).



Tabela br. 26. KEP indeks cjelokupnog uzorka ispitanika u odnosu na hronološku dob (inicijalni/prvi pregled)

<b>Test Monte Carlo</b>				
<b>Age groups (Uzrast)</b>	12- 20	21-50	51 +	<b>P*</b>
<b>KEP indeks DMFT</b>	7,16	8,16	11,73	0,023

(p<0,000)

Razlika u vrijdnosti prosje nog KEP-indeksa zuba statisti ki se znatno razlikuje u odnosu na sve tri istraživane uzrasne grupe cjelokupnog uzorka ispitanika na prvom / inicijalnom pregledu, a ista iznosi p= 0,023.

Obradom dobijenih rezultata korištenih parametara za procjenu oralnog zdravlja cjelokupnog uzorka ispitanika na završnom/drugom stomatološkom pregledu, u odnosu na polnu pripadnost dobivene su sljede e vrijednosti KEP indeksa, po pitanju zdravstvenog statusa zuba:

Tabela br.27. Procjena KEP indeksa cjelokupnog broja ispitanika u odnosu na polnu pripadnost (završni/drugi pregled)

<b>Test Monte Carlo</b>				
<b>Sex (spol)</b>	Komplet uzorak	Male (Muškarci)	Female (Žene)	<b>P*</b>
<b>KEP indeks DMFT</b>	3,11	3,17	3,05	0,112

DMFT values for males and females (permanent teeth) ( p= 0.000)

Obradom dobivenih podataka utvr eno je da prosje an KEP indeks kompletnog uzorka ispitanika na završnom pregledu zuba, iznosi 3,11. Kod ispitanika muškog pola (82), KEP indeks iznosi 3,17, a kod ispitanika ženskog pola (98) isti iznosi 3,05.

Evidentno je da po pitanju statisti ke zna ajnosti testiranih vrijednosti KEP indeksa, ne postoji zna ajna statisti ka razlika izme u polova unutar cjelokupnog uzorka ispitanika na završnom pregledu (p= 0,112).

Tabela br.28. KEP indeks ispitanika u odnosu na hronološku dob (završni pregled)

<b>Test Monte Carlo</b>				
<b>Age groups (Uzrast)</b>	12- 20	21-50	51 +	<b>P*</b>
<b>KEP indeks</b>	1,73	2,91	3,17	0,009

(p<0,000)

Razlika u vrijdnosti prosje nog KEP-indeksa zuba je statisti ki zna ajna izme u istraživanih uzrasnih grupa na završnom/finalnom pregledu, a ista iznosi ( $p=0,009$ ).

U analizi dobijenih podataka istraživanih parametara za procjenu oralnog zdravlja, uz pomo KEP indeksa, utvr ena je statisti ki zna ajna razlika vrijednosti ovog parametra u odnosu na pol i hronološku dob. Uvidom u iste rezultate kao i koefcijente statisti ke zna ajnosti razlika u vrijednosti KEP indeksa, možemo zaklju iti da je primjenjeni stomatološki tretman izazvao statisti ki zna ajne efekte po pitanju oralnog zdravlja, u odnosu na hronološku dob istraživanog uzorka ispitanika, ali ne i u odnosu na polnu pripadnost. Rezultati govore da su se efekti ovog stomatološkog tretmana podjednako odrazili na oralno zdravlje ispitanika u odnosu na pol.

Na osnovu ovih pokazatelja možemo re i da je hipoteza  $H_1$ , koja je glasila:

*H<sub>1</sub> - „Primjenjeni stomatološki tretman u trajanju od šest mjeseci je doprinjeo statisti ki zna ajnim promjenama vrijednosti KEP indeksa, u odnosu na polnu i hronološku pripadnost unutar istraživanog uzorka ispitanika“, je djelimi no (polovi no) potvr ena.*

Ove razlike u statusu oralnog zdravlja (vrijednosti KEP indeksa), zabilježene su i na prvom pregledu po pitanu oba istraživana parametra, dok je na završnom pregledu statisti ki zna ajna razlika zabilježena samo u slu aju hronološke pripadnosti uzorka. Iste govore u korist mla ih uzrasnih kategorija pacijenata.

#### **6.14 Utvr ivanje statisti ke zna ajnosti razlika istraživanih parametara zdravstvenog statusa oralnog zdravlja cjelokupnog uzorka ispitanika nakon završetka primjenjenog stomatološkog tretmana**

U svrhu utvr ivanja razlika, odnosno provjere statisti ke zna ajnosti tih razlika u pojedinim istraživanim parametrima zdravstvenog statusa oralnog zdravlja ispitanika, s ciljem da se utvrdi stvarni i realni doprinos primjenjenog stomatološkog tretmana u svrhu poboljšanja oralnog zdravlja ispitanika, primjenjena je multivarijantna analiza varijanse.

Ovom analizom mogu e je utvrditi i koliko koja varijabla (u našem slu aju istraživani parametar zdravstvenog statusa usne duplje, doprinosi ukupnom razlikovanju rezultata dobivenih na po etku i nakon završetka primjenjenog stomatološkog tretmana.

U tabeli broj 29., prikazani su rezultati multivarijantne analize varijanse, a isti nam govore da u svim istraživanim parametrima za procjenu statusa usne duplje, postoji statistički značajna razlika u dobijenim vrijednostima na završnom pregledu u odnosu na vrijednosti istih parametara sa prvog pregleda ( $p$ -level = 0,5). Ovi i ovakvi rezultati nam govore da je primjenjeni stomatološki tretman statistički značajno doprinjeo poboljšanju statusa usta te samim tim i poboljšanju sveukupnog oralnog zdravlja ispitanika.

Tabela br. 29. Multivarijantna analiza varijance ( $F$ -test) parametara za procjenu statistički značajnosti razlika stanja usta cjelokupnog uzorka ispitanika

Multivarijantna analiza varijanse	F- test	p-level
<b>Usne</b>		
a (pravilne)	2,07	0,44
b(nepravilne)	2,10	0,39
<b>Desni</b>		
a(blijede)	2,56	0,01
b(ruži aste)	4,61	0,00
c(zapaljenje)	5,57	0,00
e(hipertroni ne)	2,11	0,32
<b>Jezik</b>		
a ( ist)	2,02	0,12
b(obložen)	4,96	0,00
c(aplasti an)	2,09	0,33
d(hiperplasti an)	2,15	0,13
<b>Pljuva ka</b>		
a(žitka)	3,01	0,43
b(gusta)	2,00	0,48
c(obilna)	3,71	0,00
d(oskudna)	2,92	0,03
<b>Naslage</b>		
a(postoje)	2,71	0,16
b(nepostoje)	4,49	0,00
<b>Kamenac</b>		
a(postoje)	2,69	0,00
b(nepostoje)	5,71	0,00
<b>Usta</b>		
a (njegovana)	3,49	0,01
b(srednje njeg.)	2,19	0,12
c(zapuštena)	4,66	0,00
<b>Fetor</b>		
a(postoji)	3,38	0,00
b(nepostoji)	4,57	0,00

U daljnjoj proceduri provjere utjecaja primjenjenog stomatološkog tretmana, izvršena je kontrola statističke značajnosti razlika vrijednosti istraživanih parametara za procjenu općeg stanja zuba. Uvidom u rezultate iz tabele broj 30., možemo vidjeti da je statistička značajnost razlika u svim istraživanim parametrima općeg stanja zuba, nakon provedenog šestomjesečnog odgovarajućeg stomatološkog tretmana, prisutna u svim istraživanim varijablama, što su varijable za procjenu oblika zuba i položaja zuba u nizu, imaju nešto manju statističku značajnost, što vjerovatno možemo tumačiti genetskom uslovljenošću u oblika zuba i položaja istih kao i oblika vilice.

Tabela br. 30 Multivarijantna analiza varijance (*F-test*) parametara za procjenu statističke značajnosti razlika općeg stanja zuba istraživanog uzorka ispitanika

Multivarijantna analiza varijanse	F- test	p-level
<b>Oblik zuba</b>		
a (praviln)	2,00	0,46
b(nepravilan)	2,04	0,43
<b>Boja zuba</b>		
a(bijeli)	3,63	0,00
b(plavkasti)	2,09	0,31
c(žučkasti)	2,21	0,13
e(kredasti)	4,41	0,00
<b>Položaj zuba u nizu</b>		
a (praviln)	2,03	0,42
b(nepravilan)	2,00	0,47
<b>Zagrižaj</b>		
a (pravilan)	2,01	0,41
b(nepravilan)	3,28	0,03

U daljnjoj proceduri provjere utjecaja primjenjenog stomatološkog tretmana, izvršena je kontrola statističke značajnosti razlika vrijednosti istraživanih parametara za procjenu zdravstvenog stanja zuba, s posebnim osvrtom na status zuba sa karijesom i status zuba s karijesom i ispunom (tabela broj 31.). Rezultati multivarijantne analize varijanse pokazali su sljedeće:

Tabela br. 31 Multivarijantna analiza varijance (*F-test*) parametara za procjenu statističke značajnosti razlika zdravstvenog stanja zuba po pitanju statusa zuba sa karijesom i status zuba s karijesom i ispunom

Multivarijantna analiza varijanse	F- test	p-level
Zub s karijesom	4,31	0,00
Zub s karijesom i ispunom	2,22	0,13

Iz tabele broj 31., evidentno je da statistički značajnost razlika u istraživanim parametrima prisutnosti karijesa i zuba s karijesom i ispunom, nakon provedenog neophodnog šestomjesenog stomatološkog tretmana, prisutna u istraživanim varijablama. Ovaj i ovakav rezultat predstavlja najpouzdaniji pokazatelj opravdanosti primjene jednog ovakvog stručnog i sistematskog tretmana zuba u liječenju karijesa kao i poboljšanju sveukupnog zdravstvenog statusa usta i zuba, odnosno sveukupnog oralnog zdravlja.

U nastavku obrade podataka željeli smo utvrditi kako se i u kojoj mjeri, pod uticajem primjenjenog šestomjesenog stomatološkog tretman, promjenio nivo higijene usta, odnosno željeli smo također da utvrdimo koliko je ovaj primjenjeni stomatološki tretman uticao na svijest i zdravstvenu prosviještenost tretiranih pacijenata. Naime svaka posjeta stomatologu ne zna i samo popravku ili važenju zuba, već ista posjeta ujedno predstavlja svojevrsni vid edukacije pacijenata po pitanju oralnog zdravlja i uloge istog u sveukupnoj kvaliteti življenja.

Tabela br. 32 Multivarijantna analiza varijance (*F-test*) parametara za procjenu statističke značajnosti razlika u kvaliteti higijene usta

Multivarijantna analiza varijanse	F- test	p-level
a) Njegovana usta	3,12	0,23
b) Srednje njegovana usta	4,92	0,13
c) Zapuštena usta	7,67	0,00

Rezultati multivarijantne analize varijanse u tabeli broj 32., govore nam da je došlo do statistički značajnih promjena u statusu higijene usne duplje odnosno zuba, što nam samo po sebi govori da je došlo i do buđenja svijesti pacijenata o značaju higijene usne duplje, kao i zdravstvene prosviještenosti pacijenata po pitanju uloge i značaja oralnog zdravlja u sveukupnoj kvaliteti življenja ovjeka.

Na osnovu dobijenih rezultata frekvencija distribucije podataka o statusu higijene usta (tabela broj 10. i tabela broj 18.), kao rezultata multivarijantne analize varijanse po pitanju statusa higijene usne duplje (tabela broj 32.), možemo zaključiti da je hipoteza  $H_2$ , koja je glasila:

$H_2$  – „Presudnu ulogu u nastanku i razvoju različitih patoloških promjena na zubima ima nivo li ne higijene i nivo zdravstvene prosvijetlosti svakog pojedinca (ovjeka“), u cjelosti potvrđena.

U prilog ovoj hipotezi, odnosno ovim rezultatima govore i rezultati multivarijantna analiza varijance (*F-test*) parametara za procjenu statističke značajnosti razlika u stanju usta cjelokupnog uzorka ispitanika, u odnosu po etnog (prvog) stomatološkog pregleda i rezultata konačnog, odnosno završnog pregleda. Rezultati po pitanju istraživanih parametara koji nam služe kao pokazatelji higijene usta i zuba, su se statistički značajno promijenili (fetor, boja zuba, naslage i dr.).

#### **6.15 Utvrđivanje statističke značajnosti razlika vrijednosti pojedinih istraživanih parametara, dobivenih na osnovu prikupljenih anamnestičkih podataka**

U narednoj fazi ovog istraživanja pokušali smo da uz pomoć multivarijantne analize varijanse utvrdimo statističku značajnost razlika u datim odgovorima u okviru upitnika za procjenu zdravstvenog statusa oralnog zdravlja, odnosno procjenu sveukupnog kvaliteta življenja na osnovu anamnestičkih podataka (zdravstvenih problema po pitanju oralnog i sveukupnog zdravstvenog statusa, stavova i mišljenja pacijenata o izgledu i funkciji vlastitih zuba, stavova i mišljenja pacijenata o uticaju oralnog zdravlja na njihov društveni status, kao i stavova i mišljenja pacijenata po pitanju konzumacije hranjivih materija i napitaka u odnosu na zdravstveni status zuba), uzetih na početku i na kraju primjenjenog šestomjesečnog stomatološkog tretmana.

Cilj je bio da se utvrdi koliko je i na koji način je ovaj primjenjeni stomatološki tretman doprinjeo sveukupnom poboljšanju kvalitete življenja istraživanog uzorka ispitanika - pacijenata.

Tabela br. 33 Multivarijantna analiza varijanse (*F-test*) parametara za procjenu statističke značajnosti razlika u datim odgovorima na osnovu anamneze po pitanju osjetljivosti zuba ispitanika

Multivarijantna analiza varijanse „OSJETLJIVOST ZUBA“	F- test	p-level
Toplo	5,69	0,00
Hladno	4,19	0,03
Slatko	3,71	0,12
Zagriz	5,14	0,00

Ve smo u predhodnom razmatranju anamnesti kih podataka pomenuli da je pretjerana osjetljivost zubi, pojam s kojim se mnogi ljudi susreću, a ista se odnosi na manju ili veću bol u usnoj šupljini, zbog tople ili hladne temperature prehrambenih artikala i napitaka, te boli prilikom konzumacije slatkih prehrambenih proizvoda ili boli pri zagrizu.

Rezultati multivarijantne analize varijanse (tabela broj 33.) odgovora na osnovu uzetih anamnesti kih podataka po pitanju osjetljivosti zuba, govore nam da postoji statistički značajna razlika u svim istraživanim parametrima za procjenu osjetljivosti zuba. Ovakav rezultat predstavlja potvrdu kvalitete primjenjenog odgovarajućeg stomatološkog tretmana kojim se znatno unaprijedio zdravstveni status zuba te su ove popratne tegobe samim tim i otklonjene, što svakako predstavlja značajnu stavku u poboljšanju sveukupne kvalitete življenja.

U daljnjoj obradi anamnesti kih podataka dobijenih uz pomoć zdravstvenog upitnika, a sa ciljem utvrđivanja zdravstvenog statusa desni, urađena je multivarijantna analiza varijanse, kako bi se utvrdila statistički značajna razlika u datim odgovorima po pitanju zdravstvenog statusa desni na osnovu anamnesti kih podataka uzetih od pacijenata – ispitanika na početku i na kraju primjenjenog stomatološkog tretmana.

Tabela br. 34 Multivarijantna analiza varijance (*F-test*) parametara za procjenu statistički značajnosti razlika u datim odgovorima po pitanju zdravstvenog statusa desni na osnovu anamneze

Multivarijantna analiza varijanse „STATUS DESNI“	F- test	p-level
Krvarenje desni	6,03	0,00
Otok oko zuba	4,83	0,00

Dobijeni rezultati multivarijantne analize varijanse kao i u predhodnoj analizi rezultata frekvencije distribucije podataka istraživanih parametara za anamnestičku procjenu statusa desni po pitanju krvarenja i otoka istih, govore nam da postoje razlike, tj. statistički značajne razlike u vrijednostima istraživanih parametara za procjenu statusa desni, prije i nakon primjene adekvatnog stomatološkog tretmana u okviru ovog istraživanja, po osnovu uzetih anamnestičkih podataka (tabela broj 34.).

Adekvatnom primjenom odgovarajućeg stomatološkog tretmana otklonjeni su simptomi koji nam govore o bolesti zuba i okolnog tkiva, te je na taj način i otklonjen problem pacijenata po pitanju krvarenja desni i oticanja okolinskog tkiva.

Ovaj rezultat nam govori da je status oralnog zdravlja znatno unaprijeđen, te samim tim i sveukupne kvalitete življenja pacijenata – ispitanika.

Već smo u ranijem izlaganju pomenuli da su zdravstveni problemi vilica, odnosno vili njih zglobova, ista pojava koja se manifestuje u otvaranje i zatvaranje usta, tzv. „pucketanjem“ vili nog zgloba, bolom i ukočenosti vilice, „iskakanje“ vili nog zgloba prilikom otvaranja usta ili zjevanja, glavobolja, migrena itd., te da ista pojava preko miofascijalnih lanaca (ATM), utiče na cijelo tijelo te se ovaj uzročni problem vilice može reflektirati na bilo kojem području tijela.

Primjenom odgovarajućeg stomatološkog tretmana, po izjavi (anamnezi) ispitanika - pacijenata u ovom istraživanju, došlo je do određenih simptomatskih promjena po pitanju statusa vilice. To su nam predhodno potvrdili i rezultati frekvencije distribucije datih odgovora po pitanju statusa vilice prije i nakon provedenog odgovarajućeg stomatološkog tretmana. Da bi smo utvrdili da li postoji statistički značajna razlika po pitanju datih anamnestičkih podataka o statusu vilice, primijenili smo također multivarijantnu analizu varijanse.

Tabela br. 35 Multivarijantna analiza varijance (F-test) parametara za procjenu statističke značajnosti razlika u datim odgovorima po pitanju zdravstvenom statusu vilice na osnovu anamnestičkih podataka

Multivarijantna analiza varijanse „STATUS VILICE“		
	F- test	p-level
Pucketanje vilice	3,69	0,22
Bol (zglobovi, glava, uho, strana lica)	5,01	0,00
Bol (zglobovi, glava, uho, strana lica)	5,92	0,00

Dobijeni rezultati iz tabele broj 35., govore nam da postoji statistički značajna razlika u datim odgovorima na anamnestička pitanja po pitanju zdravstvenog statusa vilice i simptomatike koja prati poremećaj statike i funkcije vilice, u odnosu na rezultate odgovora na početku i na kraju primjenjenog odgovarajućeg stomatološkog tretmana.

I ovaj pokazatelj nam govori da je došlo do znatnog unapređenja zdravstvenog statusa pacijenata po pitanju statusa vilice, pod dejstvom primjenjenog stomatološkog tretmana, te smatramo da je isti također doprinjeo sveukupnom poboljšanju oralnog zdravlja i kvalitete življenja ispitanika – pacijenata, obuhvaćenih ovim istraživanjem.



U nastavku obrade rezultata, željeli smo utvrditi statističku značajnost razlika u stavovima i mišljenju ispitanika - pacijenata o izgledu njihovih zuba, u odnosu na po etak i kraj primjenjenog stomatološkog tretmana. Prije svega moramo još jednom pomenuti da se ortodontski tretman, sem poboljšanja kvalitete oralnog zdravlja, esto provodi da bi se poboljšao pacijentov estetski izgled. Iz tog razloga, individualni stav o postojanju malokluzije predstavlja veoma važan faktor u determinisanju potrebe ortodontskog tretmana. Rezultati uspješno provedene ortodontske terapije su prekrasan osmijeh, ljep estetski izgled zuba i cjelokupnog lica, te poboljšanje zdravlja zuba, što sve skupa utiče na uspjeh i zadovoljstvo kao i poboljšanje opće kvalitete življenja pacijenata svih uzrasta i polne pripadnosti. Upravo iz ovih razloga smo željeli da utvrdimo statističku značajnost razlika dobijenih rezultata u odnosu na stavove i mišljenja ispitanika o izgledu njihovih zuba prije i nakon provedenog stomatološkog tretmana.

Tabela br. 36 Multivarijantna analiza varijance (F-test) parametara za procjenu statističke značajnosti razlika u datim odgovorima po pitanju izgleda zuba

Multivarijantna analiza varijanse „ NE/ ZADOVOLJSTVO STATUSOM ZUBA, EMOCIONALNO NE/ ZADOVOLJSTVO I NE/ ZADOVOLJSTVO KVALITETOM ŽIVLJENJA	F- test	p-level
1. Jeste li nezadovoljni Vašim zubima i njihovim izgledom?	4,63	0,00
2. Da li trpíte emotivnu potištenost zbog izgleda zuba?	3,92	0,07
3. Da li smatrate da je kvalitet vašeg života ozbiljno narušen zbog zuba i izgleda istih?	5,27	0,00

Analizom dobijenih rezultata multivarijantne analize varijanse, možemo zaključiti da u odgovorima na postavljena pitanja u odnosu na izgled zuba, emotivno zadovoljstvo istim, kao i zadovoljstvo kvalitetom življenja u odnosu na izgled zuba, postoji statistički značajna razlika u odgovorima na postavljena pitanja, nakon završetka odgovarajućeg stomatološkog tretmana.

injenica je da ovi rezultati govore u prilog primjenjenog odgovarajućeg stomatološkog tretmana jer se istim znatno popravilo oralno zdravlje, estetski izgled, emotivno zadovoljstvo izgledom zuba kao i cjelokupan kvalitet življenja pacijenata – ispitanika.

Rezultati multivarijantne analize varijanse, govore nam da postoji statistički značajna razlika u prikupljenim podacima putem anamneze na prvom stomatološkom pregledu u odnosu na prikupljene anamnestičke podatke sa završnog stomatološkog pregleda, što u cjelosti potvrđuje hipotezu  $H_3$ , koja je glasila:

*$H_3$ - Rezultati anamnestičkih podataka, potvrđuju da je primjenjeni odgovaraju i stomatološki tretman u trajanju od šest mjesec, proizveo statistički značajne pozitivne promjene po pitanju stavova i mišljenja ispitanika o uticaju estetske i zdravstvene komponente oralnog zdravlja na sveukupnu kvalitetu življenja.*

#### **6. 16. Multivarijantna i univarijantna analiza rezultata anketnog upitnika o stavovima i mišljenjima pacijenata o kvaliteti življenja u odnosu na neophodni tip ugradnje zubnog nadomjestka (prije ugradnje zubnih nadomjestaka)**

Već ranije smo u tabeli broj 21., i grafikonu broj 39., prikazali frekvencije distribucija podataka u odnosu na tip ugradnjeg zubnog nadomjestka i polnu pripadnost ispitanika. Nakon završenog šestomjesečnog stomatološkog tretmana, svi pacijenti su razvrstani prema polnoj i grupnoj pripadnosti u odnosu na neophodnu buduću ugradnju odgovarajućeg tipa zubnog nadomjestka, što je i prikazano u tabeli broj 37.

Tabela 37 Frekvencija broja ispitanika u odnosu na pol i tip zubnog nadomjestka

Tip zubnog nadomjestka	Freq.	Freq.	Freq.
Pol	Muški	Ženski	UKUPNO
Mobilni	18	40	58
Fiksni	34	33	67
Kombinovani	26	15	41
UKUPNO	78	88	166

Prije same ugradnje neophodnih zubnih nadomjestaka, uradili smo anketno ispitivanje ispitanika da bi smo utvrdili da li postoje razlike u stavovima i mišljenjima svake od tri definisane grupe ispitanika po pitanju kvaliteta življenja u odnosu na neophodni tip ugradnje zubnog nadomjestka. Ovi podaci su nam bili neophodni u daljnjoj obradi podataka, kako bi smo u cjelosti dobili odgovore na postavljene hipoteze, kao i predmet, problem i cilj istraživanja.

Tako er, ovi podaci su nam u daljnoj obradi i analizi podataka poslužili da bi smo utvrdili da li postoji statisti ki zna ajna polna razlika u davanju odgovora na postavljena anketna pitanja po pitanju procjene kvaliteta življenja pacijenata sa narušenim oralnim zdravljem, kao i utvr ivanje grupnih razlika u odnosu na hronološku dob, naspram tipa ugra enog zubnog nadomjestka.

U tu svrhu je prije svega, primjenjena multivarijantna analiza varijanse (MANOVA i ANOVA). Od univarijantnih postupaka primenjeni su Royev t-test, Pirsonov koeficijent kontingencije (CK) i koeficijent multiple korelacije (R), koji treba da nam ukažu na to da li po pitanju davanja odgovora na pitanja u anketnom upitniku za procjenu stavova i mišljenja pacijenata o kvaliteti življenja u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka, postoji statisti ki zna ajna razlika.

U tabelama broj 38. i 39., prikazani su rezultati multivarijantne i univarijantne analize varijanse rezultata anketnog upitnika o stavovima i mišljenju pacijenata-ispitanika o kvaliteti življenja, grupisanih prema budu oj ugradnji neophodnog tipa zubnog nadomjestka (mobilni, fiksni i kombinovani zubni nadomjesci).

Tabela 38 Statisti ka zna ajnost medugrupnih razlika rezultata ispitanika u odnosu na stavove i mišljenja ispitanika po pitanju kvalitete življenja, prije ugradnje neophodnog tipa zubnog nadomjestka

	n	F	p
MANOVA	3	1.587	.194

U postupku analiziranja razlika rezultata odgovora na pitanja iz primjenjenog anketnog lista za procjenu kvaliteta življenja, na nivou sve tri grupe ispitanika, primjenom multivarijantne analize varijanse (MANOVA), utvr eno je da se analizirane grupe pacijenata u stavovima i mišljenjima o kvaliteti življenja u odnosu na nedostaju e zube, me usobno statisti ki ne razlikuju kao i to da ne postoji jasno definisana granica izme u grupa u odnosu na neophoni tip ugradnje zubnog nadomjestka.

Uvidom u rezultate univarijantne analize (ANOVA), evidentno je da se stavovi i mišljenja pacijenata o kvalitetu življenja u odnosu na nedostaju e zube, u okviru istraživanih grupa ispitanika statisti ki zna ajno ne razlikuju u datim odgovorima na anketna pitanja, sem u odgovoru na anketno pitanje broj 5, koje je glasilo:

„ *Da li smatrate da Vaš status zuba ima direktne veze sa Vašim stilom življenja*” - DA / NE, kao i anketno pitanje broj 4., koje je glasilo:

„Da li ste zbog nedostatka zuba izbjegavali druženje i smjeh? - DA / NE.

Na osnovu dobijenih rezultata možemo zaključiti da je zbog nedostatka zuba znatno narušen kvalitet življenja pacijenata sa nedostaju im zubima, te da se oekuje znatno poboljšanje istog nakon ugradnje zubnih nadomjestaka u pogledu svih istraživanih parametara.

Tabela 39 Značajnost razlike između u svih grupa ispitanika u odnosu na stavove i mišljenja po pitanju kvaliteta življenja prije ugradnje neophodnog tipa zubnog nadomjestka

ANOVA	F	p
P-br. 1	.426	.719
P-br. 2	.634	.591
P-br. 3	1.079	.278
P-br. 4	5.385	<b>.003</b>
P-br. 5	3.970	<b>.049</b>
P-br. 6	1.347	.260
P-br. 7	1.862	.134
P-br. 8	.786	.517
P-br. 9	1.678	.135
P-br. 10	1.788	.128
P-br. 11	1.344	.199
P-br. 12	1.889	.111
P-br. 13	.759	.501
P-br. 14	1.693	.119
P-br. 15	1.693	.143
P-br. 16	1.703	.121
P-br. 17	1.356	.271
P-br. 18	1.812	.131
P-br. 19	.413	.611

Na osnovu dobijenih rezultata možemo zaključiti da je hipoteza  $H_4$ , koja je glasila:

$H_4$  - “Djelimi ni ili potpuni nedostatak zuba znatno utiče na smanjenje nivoa kvaliteta življenja u pogledu sveukupnog zdravstvenog, oralnog, estetskog, emotivnog i društveno - sociološkog statusa ljudi”, je u svom većem dijelu potvrđena.

Dakle bez obzira na broj nedostaju ih zuba, kvalitet življenja pacijenata-ispitanika je u manjoj ili većoj mjeri umanjen.

Trideset dana nakon ugradnje neophodnih zubnih nadomjestaka, izvršen je kontrolni pregled, prilikom kojeg su svi pacijenti zamoljeni da odgovore na isti anketni upitnik za procjenu stavova i mišljenja o kvaliteti življenja u odnosu na ugra eni tip zubnog nadomjestka. Cilj nam je bio da vidimo da li postoje razlike izme u grupa u odnosu na ugra eni tip zubnog nadomjestka po pitanju stavova i mišljenja o kvaliteti življenja. U tu svrhu je ponovno primjenjena multivarijantna analiza varijanse (MANOVA i ANOVA).

U tabelama broj 40. i 41., prikazani su rezultati multivarijantne i univarijantne analize varijanse rezultata anketnog upitnika o stavovima i mišljenju pacijenata - ispitanika o kvaliteti življenja, grupisanih prema tipu ugra enog zubnog nadomjestka (mobilni, fiksni i kombinovani zubni nadomjesci).

Tabela 40 Statisti ka zna ajnost medugrupnih razlika rezultata ispitanika u odnosu na stavove i mišljenja ispitanika po pitanju kvalitete življenja, nakon ugradnje odgovaraju eg tipa zubnog nadomjestka

Analiza	n	F	p
MANOVA	3	1.149	.108

U postupku analiziranja razlika rezultata odgovora na pitanja u okviru anketnog lista za procjenu kvalitete življenja u odnosu na ugra eni tip zubnog nadomjestka, primjenom multivarijantne analize varijanse (MANOVA) utvr eno je da se analizirane grupe ispitanika statisti ki zna ajno ne razlikuju u rezultatima datih odgovora na postavljena anketna pitanja, kao i to da izme u grupa ne postoje jasno definisane granice.

Uvidom u rezultate univarijantne analize (ANOVA), evidentno je da se istraživane grupe ispitanika u odnosu na tip ugra enog zubnog nadomjestka, statisti ki zna ajno ne razlikuju u svim odgovorima na pitanja za procjenu kvalitete življenja iz ponu enog anketnog upitnika, sem pitanja broj 10. i 11., koja se odnose na kvalitet unosa hranjihvih materija u organizam.

U odgovorima na ova dva pitanja, vjerovatno je preovladao individualni izbor i ukus u odabiru hranjivih materija, iako se radi o neophodnim hranjivim materijama za cjelokupni zdravstveni status organizma ovjeka, a naro ito zuba i okolinskog zubnog tkiva.

Tabela 41 Značajnost razlike između u svih grupa ispitanika u odnosu na stavove i mišljenja po pitanju kvaliteta življenja nakon ugradnje odgovarajućeg tipa zubnog nadomjestka

ANOVA	F	p
P-br. 1	.977	.115
P-br. 2	.731	.214
P-br. 3	.236	.315
P-br. 4	1.139	.294
P-br. 5	1.412	.461
P-br. 6	1.548	.512
P-br. 7	.743	.601
P-br. 8	.786	.517
P-br. 9	.208	.890
P-br. 10	3.977	<b>.015</b>
P-br. 11	5.731	<b>.000</b>
P-br. 12	1.036	.173
P-br. 13	1.213	.294
P-br. 14	.712	.560
P-br. 15	1.548	.512
P-br. 16	.743	.419
P-br. 17	.786	.523
P-br. 18	.208	.713
P-br. 19	.216	.801

Na osnovu dobijenih rezultata po pitanju stavova i mišljenja ispitanika o kvaliteti življenja istih nakon ugradnje različitog tipa zubnog nadomjestka, možemo reći da ne postoji statistički značajna razlika u kvaliteti življenja u odnosu na tip ugrađenog zubnog nadomjestka, te je samim tim i hipoteza  $H_5$ , koja glasi:

*$H_5$  – „Postoji statistički značajna razlika u kvalitetu življenja pacijenata s mobilnim, parcijalnim i kombinovanim nadomjestcima“, u svom većem dijelu odbacena.*

Ovakav rezultat možemo tumačiti znatnim doprinosom ugrađenih zubnih nadomjestaka u poboljšanju sveukupne kvalitete življenja, bez obzira o kojem se tipu zubnog nadomjestka radilo.

U daljnjoj proceduri obrade podataka željeli smo otvrditi da li postoji statistički značajna međugrupna razlika u datim odgovorima po pitanju kvalitete življenja, u odnosu na pol ispitanika sa ugrađenim različitim tipom zubnog nadomjestka.

Dobijeni rezultati su prikazani u tabelama broj 42. i 43., a isti nam govore da statistički značajna razlika među grupama u odnosu na polnu pripadnost ne postoji.

Tabela 42 Statistička značajnost razlika u datim odgovorima po pitanju kvalitete življenja, u odnosu na pol ispitanika tip ugrađenog zubnog nadomjestka

Analiza	n	F	p
MANOVA	2	1.317	.205

U postupku analiziranja razlika rezultata anketnog lista za procjenu stavova i mišljenja ispitanika o kvalitetu življenja u odnosu na polnu pripadnost i tip ugrađenog zubnog nadomjestka, primjenom multivarijantne analize varijanse (MANOVA) utvrđeno je da se analizirane grupe ispitanika u odnosu na pol, po pitanju stavovima i mišljenjima o kvaliteti življenja, međusobno statistički ne razlikuju kao i to da ne postoji jasno definisana granica između grupa (muškarci i žene ispitanici).

Tabela 43 Značajnost razlike između grupa ispitanika u odnosu na polnu pripadnost po pitanju stavova i mišljenja o kvalitetu življenja u ovisnosti od ugrađenog tipa zubnog nadomjestka

ANOVA	F	p
P-br. 1	5.103	<b>.000</b>
P-br. 2	4.016	<b>.026</b>
P-br. 3	6.011	<b>.000</b>
P-br. 4	.611	.418
P-br. 5	1.217	.181
P-br. 6	1.564	.502
P-br. 7	.583	.529
P-br. 8	.673	.701
P-br. 9	1.398	.227
P-br. 10	1.827	.129
P-br. 11	.208	.890
P-br. 12	1.613	.163
P-br. 13	1.548	.512
P-br. 14	.583	.632
P-br. 15	.619	.715
P-br. 16	1.354	.267
P-br. 17	1.827	.129
P-br. 18	.208	.890
P-br. 19	17.183	<b>.000</b>

Uvidom u rezultate univarijantne analize (ANOVA), evidentno je da se grupe ispitanika statistički značajno ne razlikuju u većini datih odgovora, sem u odgovorima na pitanja broj 1., koje je glasilo “*Slazete li se da je gubitka zuba je povezana sa gubitkom društvenog statusa i moći?*”; pitanje broj 2., koje je glasilo “*Da li je gubitak zuba kod Vas stvorio kompleks niže vrijednosti?*”, kao i pitanje broj 3 koje je glasilo “*Da li smatrate da ste zbog nedostatka zuba pod stalnim stresom ?*”.

Rezultate odgovora na ova tri pitanja možemo tumačiti ponajprije iz estetskih razloga, jer žene znatno više pažnje i značajnu posvećuju svom izgledu. Realno je očekivati da će se pripadnice ljepšeg spola zbog estetskog izgleda zuba znatno brže povući i iz društvenog života, biti pod stalnim emotivnim stresom i patiti od kompleksa niže vrijednosti, što nije isključivo ni kod muškaraca, ali su oni u svakom slučaju znatno stabilniji i ravnodušniji, po pitanju vlastitog estetskog izgleda, naročito kad su u pitanju zubi. Ovi i ovakvi rezultati nam govore da je hipoteza  $H_6$ , koja je glasila;

*H<sub>6</sub> – Očekuje se statistički značajna grupa razlika u procjeni stavova i mišljenja po pitanju kvalitete življenja pacijenata sa ugrađenim različitim tipom zubnog nadomjestka u odnosu na spolnu pripadnost ispitanika, u svakom većem dijelu odabirana.*

U postupku analiziranja cjelokupnih rezultata istraživanja po pitanju stavova i mišljenja ispitanika o kvaliteti življenja u odnosu na ugrađeni tip zubnog nadomjestka, univarijantnim postupcima (tabela broj 44.), na osnovu Royevog t-testa, Pearsonovog koeficijenta kontigencije ( $C_k$ ) i koeficijenta multiple korelacije ( $R$ ), još jednom je potvrđeno da se analizirane grupe ispitanika u odnosu na tip ugrađenog nadomjestka i spolnu pripadnost ispitanika statistički ne razlikuju.

Tabela 44. Statistička značajnost razlika u datim odgovorima po pitanju kvalitete življenja, u odnosu na tip ugrađenog zubnog nadomjestka

Analiza	$C_k$	R	F	p
Raven	1.250	1.236	.863	.611

Sumirajući i sve dobijene rezultate, po ev od rezultata frekvencije distribucije dobijenih pokazatelja o statusu oralnog zdravlja, pokazatelja statusa sveukupnog zdravstvenog statusa ispitanika, pokazatelja frekvencije distribucije podataka u odgovorima po pitanju anamnestičkih podataka, dobijenih srednjih vrijednosti KEP –



indeksa, rezultata multivarijantne analize varijanse (MANOVA i ANOVA), kao i rezultata dobijenih u univarijantnim postupcima uz primjenu Roy-ev-og t-test, Pirsonov-og koeficijenta kontingencije (CK) i koeficijent multiple korelacije (R), možemo re i da je primjenjeni stomatološki tretman sanacije oralnog zdravlja ispitanika uz ugradnju adekvatnih zubnih nadomjestaka kao zamjene za nedostajue zube, u mnogome unaprijedio kvalitet življenja pacijenata - ispitanika, kao i to da nisu utvr ene statisti ki zna ajne razlike u poboljšanju kvaliteta življenja u odnosu na pol i tip ugra enog zubnog nadomjestka.

Ovim možemo pouzdano tvrditi da je osnovna hipoteza H, koja glasi:

*H - Primjenjeni stomatološki tretman kao i ugra eni razli iti tipovi zubnih nadomjestaka, znatno e promjenuti i unaprijediti kvalitet življenja istraživanog uzorka ispitanika, u cjelosti potvr ena.*

Uzimaju i u obzir rezultate sli nih ili istih istraživanja (iako ih ima veoma mali broj), istraživanja University of Manchester's School of Dentistry, 2009.; Felcea i Pery, 1995; Rajesh, V., 2009.; Curtisa i Waynea, 2005., možemo zaklju iti da se rezultati ovog istraživanja, u pojedinim segmentima u cjelosti slažu sa pomenutim, me utim isti su tako er ponudili i niz novih informacija o uticaju oralnog zdravlja na kvalitet življenja ljudi, posebice kvalitet življenja ljudi sa ugra enim razli itim tipom zubnog nadomjestka.

## 7. O EKIVANI ZNANSTVENI DOPRINOS

Značaj ovog istraživanja, sadržan je u potrebi rješavanja ključne problematike u zdravlju i kvaliteti življenja pacijenata tretiranih različitim protetičkim nadomjescima, bez obzira da li se radi o unapređenju kvalitete življenja pojedinca, njegovog zdravlja, unapređenju njegovih društvenih ili privatnih mogućnosti u određenim oblastima života ili se radi o istraživanju s ciljem rješavanja globalne zdravstvene problematike u oblasti stomatologije, bez kojeg napredka nema ni poboljšanja kvalitete rada i sveukupnog života pojeka.

Upravo ovo istraživanje je vezano za zdravstveni segment pojeka, odnosno njegov kvalitet i posljedice življenja u svakodnevnoj izloženosti različitim faktorima rizika, koji narušavaju prevashodno zdravlje zuba. Ta nije ovdje se radi o utvrđivanju, analizi i procjeni kvaliteta življenja pacijenata tretiranih različitim protetičkim nadomjescima bilo da se radi o mobilnim, fiksnim ili kombinovanim nadomjescima.

Dobijeni rezultati ovog istraživanja, pružili su značajne stručne i naučne informacije o efikasnosti preventivnog i kurativnog djelovanja u sprečavanju nastanka i liječenja različitih oralnih oboljenja, odnosno efikasnosti primjene različitih protetičkih nadomjestaka u poboljšanju oralnog zdravstvenog statusa kao i sveukupnog poboljšanja kvaliteta življenja tretiranih pacijenata.

Jedan ovakav vid istraživanja, predstavlja i svojevrsnu zdravstvenu edukaciju pacijenata obuhvaćenih ovim istraživanjem, tako da ovakva i slična istraživanja, će svakako naći svoju primjenu i u ovom segmentu, segmentu edukacije i zdravstvene prosvjete ljudi po pitanju općeg zdravstvenog statusa, statusa oralnog zdravlja i na način ovisan o unaprijeđenju istog, što će svakako u završnici doprinjeti poboljšanju kvalitete življenja kako pojedinca tako i šire društvene zajednice.

Rezultati ovog istraživanja, ponudili su jednu objektivnu sliku, koja će zasigurno pružiti doprinos u rješavanju ove problematike, uz prikaz konkretnih podataka koji mogu biti dio budućih studija i analiza kvaliteta življenja ljudi sa ovom problematikom, kao i poslužiti kao komparacija u nekim budućim istraživanjima na ovu ili sličnu problematiku.

Svakako da su rezultati ovog istraživanja ponudili određena rješenja i smjernice budućeg preventivnog djelovanja u smislu sprječavanja nastanka različitih oralnih bolesti, bolesti zuba i okolinskog zubnog tkiva, što bi u mnogome trebalo da unaprijedi opći zdravstveni status kao i kvalitet življenja svakog pojeka.

## 8. ZAKLJUČNO RAZMATRANJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Kao što smo i obrazložili u uvodno dijelu ovog istraživačkog rada, pojam kvalitete življenja kao i pojam oralnoga zdravlja predstavljaju veoma složene i sveobuhvatne pojmove, koji obuhvataju niz parametara koji ih u osnovi kvaliteta življenja i kvalitete oralnog zdravlje, definiraju i određuju.

Također smo pomenuli da prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (WHO-a) iz godine 1965., oralno zdravlje u suštini predstavlja: *“Stanje zdravih i za funkciju sposobnih zuba i njihovih potpornih tkiva, uključuju i zdravlje svih dijelova usne šupljine koji sudjeluju u žvakanju”*.

Međutim, upravo iz ovog istraživanja smo jasno i nedvosmisleno vidjeli i dokazali da žvačna funkcija nije jedini cilj u određivanju oralnog, kao i sveukupnog zdravstvenog statusa čovjeka. Kroz ovo istraživanje, razmotrili smo i ukratko rezimirali funkciju oralnog zdravlja, dajući i težište na zdravstveni i estetski aspekt, međutim također smo vidjeli i sve ostale aspekte sveukupnog zdravstvenog statusa čovjeka, kao i aspekte koji indirektno imaju uticaj na nivo sveukupnog kvaliteta življenja čovjeka. Svi ovi analizirani aspekti oralnog zdravlja, kako su i rezultati ovog istraživanja pokazali, čine jedan potpuno povezan ili još bolje reći međusobno ovisan i uzajamno koreliran sistem odnosa u sveukupnom zdravlju čovjeka.

Obzirom da živimo u eri tehnološkog stomatološkog napredka, vremenu kada nedostatak zuba bilo da je prirodan ili je nastao usljed mehaničkih povreda ili pod uticajem određenog patološkog stanja, više ne predstavlja prepreku za poboljšanje i zdravstvenog i estetskog aspekta života po pitanju oralnog zdravlja.

Već smo u uvodnom izlaganju pomenuli da su u današnje vrijeme ekstrakcije zuba sasvim uobičajena pojava nastala zbog narušenosti zdravstvenog statusa oralnog zdravlja, bolesti zuba, bolesti desni, uzrokovanim lošim načinom življenja i ekspanzijom različitih bolesti usne duplje kao i slabe i nekvalitetne prehrane, loše higijene usta i zubi, konzumiranjem različitih medikamentata u svrhu liječenja različitih bolesti u organizmu čovjeka, gdje svakako nismo zanemarili i genetsku predisloženost oralnog zdravlja u odnosu na svakog pojedinca.

Također smo pomenuli da vraćanje prirodne funkcije i izgleda izgubljenih zuba može biti težak ali ipak ostvariv posao. U tu svrhu primjenjuju se različiti tipovi dentalnih nadomjestaka poput *mobilnih, fiksnih ili kombinovanih*.

Upravo to i jeste bio problem ovog istraživanja, da istražimo i utvrdimo uticaj razlika itih zubnih nadomjestaka na kvalitet življenja i sveukupni zdravstveni statusa pacijenata, bilo da se radi o mobilnim, fiksnim ili kombinovanim nadomjestcima.

Cilj ovog istraživanja bio je da se izvrši procjena kvaliteta života pacijenata tretiranih mobilnim, fiksnim i kombinovanim nadomjestcima, kao i da utvrde razlike u kvaliteti življenja pacijenata u odnosu na ugrađeni tip zubnog nadomjestka.

Ovo istraživanje je obavljeno u stomatološkoj Poliklinici „, Pinji “ u Mostaru, a isto je urađeno na uzorku od 180 ispitanika - pacijenata pomenute stomatološke poliklinike, koji su predhodno dali pismeni pristanak da tokom liječenja i sanacije svog oralnog zdravlja uzmu aktivno učešće u ovom istraživanju.

Sa svih 180 pacijenata je proveden kompletan stomatološki tretman koji je prije svega podrazumjevaao pregled, određivanje adekvatnog stomatološkog tretmana za sanaciju oralnog zdravlja, kao i ugradnju adekvatnih zubnih nadomjestaka u odnosu na potrebe individualnog statusa zuba. Sem utvrđenih i prikupljenih činjenica o statusu oralnog zdravlja putem specijalističkog stomatološkog pregleda, sa svim ispitanicima je urađena anketa kroz dva anketna upitnika, putem kojih su isti iskazali svoje stavove i mišljenja o vlastitom statusu oralnog zdravlja i kvalitetu življenja prije samog početka stomatološkog tretmana, kao i nakon završetka istog uz ugradnju adekvatnih neophodnih zubnih nadomjestaka.

Na samom početku stomatološkog tretmana svakom od pacijenata je uzeta anamneza kako bi se utvrdio njihov cjelokupan status zdravstvenog stanja, te odredile smjernice za odabir i primjenu adekvatnog stomatološkog tretmana u odnosu na ograničenja po pitanju općeg zdravstvenog statusa.

Nakon sprovedbe liječenja i sanacije oralnog zdravlja, zbog potrebe za ugradnjom zubnih nadomjestaka izdvojeno je 166 pacijenata različite hronološke dobi i polne pripadnosti. Istim je određena potreba za ugradnjom adekvatnog zubnog nadomjestka, što je i urađeno.

Svi dobijeni rezultati su obrađeni adekvatnim statističko-matematičkim metodama u okviru statističkog programa SPSS 17. Rezultati dobijenih općih deskriptivnih pokazatelja zdravstvenog statusa zuba ukupnog broja ispitanika prikazani su tabelarno i grafički kroz frekvenciju distribucije vrijednosti istraživanih parametara zdravstvenog statusa zuba, a iz istih se jasno mogu uočiti razlike u vrijednostima istraživanih parametara statusa zuba sa prvog u odnosu na rezultate sa završnog stomatološkog pregleda.

Nakon obrade deskriptivnih statističkih pokazatelja urađena je procjena statusa oralnog zdravlja uz pomoć metode KEP indeksa. KEP indeks predstavlja jedan od veoma značajnih pokazatelja oralnog zdravlja, a isti predstavlja zbroj brojeva karioznih, ekstrahiranih i plombiranih zuba.

U analizi dobijenih podataka istraživanih parametara za procjenu oralnog zdravlja, izvršeno je određivanje KEP indeksa na osnovu početnih i završnih pokazatelja zdravstvenog statusa zuba, kako bi se na osnovu istih utvrdili konkretni učinci primjenjenog stomatološkog tretmana u svrhu sanacije i unapređenja oralnog zdravlja, te samim tim i poboljšanja sveukupne kvalitete življenja u odnosu na status oralnog zdravlja nakon ugradnje odgovarajućeg tipa zubnih nadomjestaka. Uvidom u iste rezultate kao i koeficijente statističke značajnosti razlika u vrijednosti KEP indeksa i rezultate primjenjene statističke analize uz pomoć testa Monte Carlo, možemo zaključiti da je primjenjeni stomatološki tretman izazvao statistički značajne efekte po pitanju oralnog zdravlja, u odnosu na hronološku dob istraživanog uzorka ispitanika, ali ne i u odnosu na spolnu pripadnost. Rezultati govore da su se efekti ovog stomatološkog tretmana podjednako odrazili na oralno zdravlje ispitanika u odnosu na pol. Na osnovu ovih pokazatelja možemo reći da je hipoteza  $H_1$ , koja je glasila:

*$H_1$  - „Primjenjeni stomatološki tretman u trajanju od šest mjeseci je doprinjeo statistički značajnim promjenama vrijednosti KEP indeksa, u odnosu na polnu i hronološku pripadnost unutar istraživanog uzorka ispitanika“, je djelimično potvrđena.*

U svrhu utvrđivanja razlika, odnosno provjere statističke značajnosti tih razlika u pojedinim istraživanim parametrima zdravstvenog statusa oralnog zdravlja ispitanika, odnosno da bi se utvrdio stvarni i realni doprinos primjenjenog stomatološkog tretmana u svrhu poboljšanja oralnog zdravlja ispitanika, primjenjena je multivarijantna analiza varijanse. Ovom analizom moguće je utvrditi koliko koja varijabla (u našem slučaju istraživani parametar zdravstvenog statusa usne duplje, doprinosi ukupnom razlikovanju rezultata dobivenih na početku i nakon završetka primjenjenog stomatološkog tretmana.

Dobijeni rezultati multivarijantne analize varijanse, govore nam da u svim istraživanim parametrima za procjenu statusa usne duplje, postoji statistički značajna razlika u dobijenim vrijednostima na završnom pregledu u odnosu na vrijednosti istih parametara sa prvog pregleda ( $p$ -level = 0,5), što nam potvrđuje da je primjenjeni

stomatološki tretman statisti ki zna ajno doprinjeo poboljšanju statusa usta te samim tim i poboljšanju sveukupnog oralnog zdravlja ispitanika.

U nastavku procedure provjere utjecaja primjenjenog stomatološkog tretmana, izvršena je kontrola statisti ke zna ajnosti razlika vrijednosti istraživanih parametara za procjenu op eg stanja zuba, a dobijeni rezultati nam govore da postoji statisti ki zna ajna razlika u svim istraživanim parametrima op eg stanja zuba, nakon provedenog šestomjese nog stomatološkog tretmana, s tim što varijable za procjenu oblika zuba i položaja zuba u nizu imaju nešto manju statisti ku zna ajnost, što vjerovatno možemo tuma iti genetskom uslovljenoš u oblika zuba i položaja istih kao i oblika vilice.

U daljnjoj proceduri provjere utjecaja primjenjenog stomatološkog tretmana, izvršena je kontrola statisti ke zna ajnosti razlika vrijednosti istraživanih parametara za procjenu zdravstvenog stanja zuba, s posebnim osvrtom na status zuba sa karijesom i status zuba s karijesom i ispunom.

Rezultati multivarijantne analize varijanse pokazali su da postoji statisti ka zna ajnost razlika u istraživanim parametrima prisutnosti karijesa i zuba s karijesom i ispunom, nakon provedenog neophodnog šestomjese nog stomatološkog tretmana, te da je ista prisutna u svim istraživanim varijablama.

Ovaj i ovakav rezultat predstavlja najpouzdaniji pokazatelj opravdanosti primjene jednog ovakvog stru nog i sistematskog tretmana zuba u lije enju karijesa kao i poboljšanju sveukupnog zdravstvenog statusa usta i zuba, odnosno sveukupnog oralnog zdravlja.

U daljnjoj obradi podataka željeli smo utvrditi kako se i u kojoj mjeri, pod uticajem primjenjenog šestomjese nog stomatološkog tretman, promjenio nivo higijene usta, odnosno željeli smo tako er da utvrdimo koliko je ovaj primjenjeni tretman uticao na svijest i zdravstvenu prosvije enost tretiranih pacijenata.

Rezultati multivarijantne analize varijanse, pokazuju da je došlo do statisti ki zna ajnih promjena u statusu higijene usne duplje, odnosno zuba što nam samo po sebi govori da je došlo i do bu enja svijesti pacijenata o zna aju higijene usne duplje, kao i zdravstvene prosvije enosti pacijenata po pitanju uloge i zna aja oralnog zdravlja u sveukupnoj kvaliteteti življenja ovjeka.

Na osnovu dobijenih rezultata frekvencija distribucije podataka o statusu higijene usta prikazanih u tabeli broj 10. i tabela broj 18., kao i rezultata multivarijantne analize varijanse po pitanju statusa higijene usne duplje (tabela broj 32.), možemo zaklju iti da je hipoteza  $H_2$ , koja je glasila:

*H<sub>2</sub> - Presudnu ulogu u nastanku i razvoju različitih patoloških promjena na zubima ima nivo li ne higijene i nivo zdravstvene prosvijete enosti svakog pojedinca (ovjeka), u cjelosti potvrđena.*

U prilog ovoj hipotezi, odnosno ovim rezultatima govore i rezultati multivarijantna analiza varijance (*F-test*) parametara za procjenu statističke značajnosti razlika u stanju usta cjelokupnog uzorka ispitanika, u odnosu po etnog (prvog) stomatološkog pregleda i rezultata konačnog, odnosno završnog pregleda. Rezultati po pitanju istraživanih parametara koji nam služe kao pokazatelji higijene usta i zuba, su se statistički značajno promijenili (fetor, boja zuba, naslage i dr.).

U narednoj fazi ovog istraživanja pokušali smo da uz pomoć multivarijantne analize varijanse utvrdimo statističku značajnost razlika u datim odgovorima u okviru upitnika za procjenu zdravstvenog statusa oralnog zdravlja, odnosno procjenu sveukupnog kvaliteta življenja na osnovu anamnestičkih podataka, uzetih na početku i na kraju primjenjenog šestomjesečnog stomatološkog tretmana.

Ovim anamnestičkim upitnikom bili su obuhvaćeni podaci vezani za zdravstvene probleme po pitanju oralnog i sveukupnog zdravstvenog statusa, stavova i mišljenja pacijenata o estetskom izgledu i funkciji vlastitih zuba, stavova i mišljenja pacijenata o uticaju oralnog zdravlja na njihov društveni status, kao i stavova i mišljenja pacijenata po pitanju konzumacije hranjivih materija i napitaka u odnosu na zdravstveni status zuba.

Dobijeni rezultati multivarijantne analize varijanse, pokazali su da postoji statistički značajna razlika u prikupljenim podacima putem anamneze na prvom stomatološkom pregledu u odnosu na prikupljene anamnestičke podatke sa završnog stomatološkog pregleda, što je u cjelosti potvrdilo hipotezu H<sub>3</sub>, koja je glasila:

*H<sub>3</sub>- Rezultati anamnestičkih podataka, potvrđuju da je primjenjeni odgovarajući i stomatološki tretman u trajanju od šest mjesec, proizveo statistički značajne pozitivne promjene po pitanju stavova i mišljenja ispitanika o uticaju estetske i zdravstvene komponente oralnog zdravlja na sveukupnu kvalitetu življenja.*

U daljnjoj fazi obrade podataka dobijenih ovim istraživanjem uz pomoć multivarijantne analize varijanse, obrađeni su podaci anketnog upitnika koji su se

odnosili na stavove i mišljenja pacijenata o kvaliteti življenja u odnosu na neophodni tip ugradnje zubnog nadomjestka, prije same ugradnje zubnih nadomjestaka.

U tu svrhu je primjenjena multivarijantna analiza varijanse (MANOVA i ANOVA). Od univarijantnih postupaka primjenjeni su Roy-ev t-test, Pirsonov koeficijent kontingencije (CK) i koeficijent multiple korelacije (R), koji treba da nam ukažu na to da li po pitanju davanja odgovora na pitanja u anketnom upitniku za procjenu stavova i mišljenja pacijenata o kvaliteti življenja u odnosu na nedostaju e zube, postoji statisti ki zna ajna razlika.

U postupku analiziranja razlika rezultata odgovora na pitanja iz primjenjenog anketnog lista za procjenu kvaliteta življenja, na nivou sve tri grupe ispitanika, primjenom multivarijantne analize varijanse (MANOVA), utvr eno je da se analizirane grupe pacijenata u stavovima i mišljenjima o kvaliteti življenja u odnosu na nedostaju e zube, me usobno statisti ki ne razlikuju kao i to da ne postoji jasno definisana granica izme u grupa u odnosu na neophoni tip ugradnje budu eg zubnog nadomjestka.

Uvidom u rezultate univarijantne analize (ANOVA), evidentno je da se stavovi i mišljenja pacijenata o kvalitetu življenja u odnosu na nedostaju e zube, u okviru istraživanih grupavi ispitanika statisti ki zna ajno ne razlikuju u datim odgovorima na anketna pitanja sem u odgovoru na anketno pitanje broj 5., kao i anketno pitanje broj 4.

Na osnovu dobijenih rezultata zaklju ili smo da je zbog nedostatka zuba znatno narušen kvalitet življenja pacijenata sa nedostaju im zubima, te da se o ekuje znatno poboljšanje istog nakon ugradnje zubnih nadomjestaka u pogledu svih istraživanih parametara, ime je hipoteza  $H_4$ , koja je glasila:

*$H_4$  - “ Djelimi ni ili potpuni nedostatak zuba znatno uti e na smanjenje nivoa kvalitet življenja u pogledu sveukupnog zdravstvenog, oralnog, estetskog, emotivnog i društveno - socološskog statusa ljudi”, u svom ve em dijelu potvr ena.*

Trideset dana nakon ugradnje neophodnih zubnih nadomjestaka, izvršen je kontrolni pregled, prilikom kojeg su svi pacijenti zamoljeni da odgovore na isti anketni upitnik za procjenu stavova i mišljenja o kvaliteti življenja u odnosu na ugra eni tip zubnog nadomjestka.



Cilj nam je bio da vidimo da li postoje razlike između grupa u odnosu na ugrađeni tip zubnog nadomjestka po pitanju stavova i mišljenja o kvaliteti življenja.

U postupku analiziranja razlika rezultata odgovora na pitanja u okviru anketnog lista za procjenu kvalitete življenja u odnosu na ugrađeni tip zubnog nadomjestka, primenom multivarijantne analize varijanse (MANOVA) utvrđeno je da se analizirane grupe ispitanika statistički značajno ne razlikuju u rezultatima datih odgovora na postavljena anketna pitanja, kao i to da između grupa ne postoje jasno definisane granice.

Uvidom u rezultate univarijantne analize (ANOVA), evidentno je da se istraživane grupe ispitanika u odnosu na tip ugrađenog zubnog nadomjestka, statistički značajno ne razlikuju u svim odgovorima na pitanja za procjenu kvalitete življenja iz ponuđenog anketnog upitnika, sem pitanja broj 10. i 11. Predpostavka je da je u odgovoru na ova dva pitanja, vjerovatno preovladao individualni izbor i ukus u odabiru hranjivih materija, iako se radi o neophodnim hranjivim materijama za cjelokupni zdravstveni status organizma ovjeka.

Dobijenih rezultati po pitanju stavova i mišljenja ispitanika o kvaliteti življenja istih nakon ugradnje različitog tipa zubnog nadomjestka, pokazali su da nepostoji statistički značajna razlika u istim, te je samim tim i hipoteza  $H_5$ , koja je glasila:

*$H_5$  – „Postoji statistički značajna razlika u kvalitetu življenja pacijenata s mobilnim, parcijalnim i kombinovanim nadomjestcima“, u svom većem dijelu odbacena.*

Ovakav rezultat možemo tumačiti znatnim doprinosom ugrađenih zubnih nadomjestka u poboljšanju sveukupne kvalitete življenja, bez obzira o kojem se tipu zubnog nadomjestka radilo.

U postupku analiziranja razlika rezultata anketnog lista za procjenu stavova i mišljenja ispitanika o kvalitetu življenja u odnosu na polnu pripadnost i tip ugrađenog zubnog nadomjestka, primenom multivarijantne analize varijanse (MANOVA) utvrđeno je da se analizirane grupe ispitanika u odnosu na pol, po pitanju stavovima i mišljenjima o kvaliteti življenja, međusobno statistički ne razlikuju kao i to da ne postoji jasno definisana granica između grupa (muškarci i žene ispitanici).

Uvidom u rezultate univarijantne analize (ANOVA), evidentno je da se grupe ispitanika statistički značajno ne razlikuju u većini datih odgovora, sem u odgovorima na pitanja broj 1., pitanje broj 2., kao i pitanje broj 3.

Rezultate odgovora na ova tri pitanja možemo tumačiti ponajprije iz estetskih razloga, jer žene znatno više pažnje i značajke posvećuju svom izgledu. Realno je ekvivalentno da se pripadnice ljepšeg spola zbog estetskog izgleda zuba znatno brže povuče iz društvenog života, biti pod stalnim emotivnim stresom i patiti od kompleksa niže vrijednosti, što nije isključivo ni kod muškaraca, ali su oni u svakom slučaju znatno stabilniji i ravnodušniji, po pitanju vlastitog estetskog izgleda, naročito kad su u pitanju zubi. Ovi i ovakvi rezultati potvrdili su nam da je hipoteza  $H_6$ , koja je glasila;

*$H_6$  – „Očekuje se statistički značajna razlika u grupna razlika u procjeni stavova i mišljenja po pitanju kvalitete življenja pacijenata sa ugrađenim različitim tipom zubnog nadomjestka u odnosu na polnu pripadnost ispitanika“, u svom većem dijelu odbacena.*

U postupku analiziranja cjelokupnih rezultata istraživanja po pitanju utvrđivanja statističke značajnosti razlika u stavovima i mišljenju ispitanika o kvaliteti življenja u odnosu na ugrađeni tip zubnog nadomjestka, univarijantnim postupcima (tabela broj 44), na osnovu Royevog t-testa, Pearsonovog koeficijenta kontingencije ( $C_k$ ) i koeficijenta multiple korelacije ( $R$ ), još jednom je potvrđeno da se analizirane grupe ispitanika u odnosu na tip ugrađenog nadomjestka i polnu pripadnost ispitanika statistički ne razlikuju.

Sumirajući i sve dobijene rezultate, po već od rezultata frekvencije distribucije dobijenih pokazatelja o statusu oralnog zdravlja, pokazatelja statusa sveukupnog zdravstvenog statusa ispitanika, pokazatelja frekvencije distribucije podataka u odgovorima po pitanju anamnestičkih podataka, dobijenih srednjih vrijednosti KEP – indeksa, rezultata multivarijantne analize varijanse (MANOVA I ANOVA), kao i rezultata dobijenih u univarijantnim postupcima uz primjenu Royevog t-test, Pearsonovog koeficijenta kontingencije ( $CK$ ) i koeficijent multiple korelacije ( $R$ ), možemo reći da je primjenjeni stomatološki tretman sanacije oralnog zdravlja ispitanika uz ugradnju adekvatnih zubnih nadomjestaka kao zamjene za nedostajuće zube, u mnogome unaprijedio kvalitet življenja pacijenata ispitanika, kao i to da nisu utvrđene statistički značajne razlike u poboljšanju kvaliteta življenja u odnosu na pol i tip ugrađenog zubnog nadomjestka.

Ovim na kraju možemo pouzdano tvrditi da je osnovna hipoteza  $H_0$ , koja glasi:

H - *Primjenjeni stomatološki tretman kao i ugrađeni različiti tipovi zubnih nadomjestaka, znatno se promjenili i unaprijedili kvalitet življenja istraživanog uzorka ispitanika, u cjelosti potvrđena.*

Na kraju, mislimo da se rezultati ovog istraživanja, poslužiti kao putokaz nekim budućim istraživanjima na istu ili sličnu problematiku po pitanju kvalitete življenja u odnosu na ugrađene različite tipove zubnih nadomjestaka.

## 9. REFERENTNA LITERATURA

1. An elkovi , Lj. i saradnici (2001). "Histološka gra a organa"Niš, "Bonafides" štampa, ISBN 86-7434-003-2
2. Bergner, M., Bobbit, R., Carter, W. i Gilson, B. (1981). The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure. *Medical Care*, 19, 787-805.
3. Curtis, M.B, Wayne, B.K. (2005). Current theories of crown contour, margin placement, and pontic design. *J Prosthet Dent*; 93(2):1-17.
4. Cassileth, BR., Zupkis, R.V., Sutton-Smith, K. March, V. (1980). Informed consent: why are its goals imperfectly realized? - *N Eng J Med*; 302:896-900.
5. atovi A i sur. (1999). Klini ka fiksna protetika. Zagreb: Stomatološki fakultet;
6. Guyton, A.C., John, E. Hall (1999). Medicinska fiziologija, IX izdanje. Beograd. "Savremena administracija" .
7. Gardiner, J.H. (1961). Supernumerary teeth. *Dent Pract.* Oct;12:63- 73.
8. Goiato, M.C., Garcia, A.R., dos Santos DM, Zuim, P.R., Sundefeld, M.L., Pesqueira, A.A. (2011). Silent period of masticatory cycles in dentate subjects and complete denture wearers. *J Prosthodont*; 20:130-4.61.
9. Greenberg, M.S, Glick, M. (2006). Burketova oralna medicina. Zagreb: Medicinska naklada.
10. Gurgurevi , J. (2002). Traumatske ozljede zubi. *Sonda.* 6: 45-7.
11. Davarpanah M, Martinez H, Kebir M, Tecucianu JF. (2006). Priru nik dentalne implantologije. Zagreb: In.Tri d.o.o.
12. Džaji , D., Džukanovi , D., Zeli , O., Ursu, I.(1980). Parodontopatije. Beograd: Nau na knjiga;
13. Fajdi, A.(2000). Funkcija ili ljepota. Rijeka. Narodni zdravstveni list. Godina XLII, BROJ 482-483/2000,
14. Jackson, RH, et al. (1991). Patient reading ability: an overlooked problem in health care.*South Med J*; 84:1167-8. *Journal of Orofacial Orthopedics*; 57:154-167.
15. Ljuškovi , Lj., Ljuškovi , B., Teodosijevi , M. (1991). Stanje gingive i oralne higijene u zuba sa fasetiranim krunama. *Stomatološki glasnik Srbije*; 5:389-395.
16. Juri , H. (2007). Hrvatski stomatološki vjesnik. Zagreb.
17. Kalauz, A., Prpi -Mehi i G, Katanec, D. (2009). Razlozi za ekstrakciju zuba: ogleđna studija. *Acta Stomatol Croat.* 43 (2): 110-6.

18. Kern, A. (2005) Einfügelige Adhesivbrücken und Adhäsivattachements- Innovation mit Bewährung, ZM 95, 21, 54 – 60
19. Kern, A. (2005) Clinical long term survival rate of two retainer and single retainer all-ceramic resin-bonded fixed partial dentures, Quintessenz International 36, 2, 141 – 147
20. Kissov, H.K, Todorova, B.P, Popova, E.V. (2001). Correlation between overcontouring of fixed prosthetic constructions and accumulation of dental plaque. Folia med (plovdiv);43(1-2):80-3.
21. Kiyak, H.A. (1999). Patients' perception of recovery after third molar surgery. J Oral Maxillofac Surg;57:1295-6.
22. Knežević, G. i sur. (2002). Osnove dentalne implantologije. Zagreb: Školska knjiga.
23. Kostić, Lj., Trifunović, D., Zelić, O., Radosavljević, B. (1989). Mikrobiološka istraživanja supragingivalnog dentalnog plaka u pacijenata zbrinutih porcelanskim i fasetiranim krunicama. Stomatološki glasnik Srbije; 1:49-56.
24. Kraljević, K, Kraljević - Šimunković, S. (2012). Djelomične proteze. Zagreb: In.Tri d.o.o;
25. Krizmanić, M. i Kolesarić, V. (1989). Pokušaj konceptualizacije pojma „kvaliteta života“. Primijenjena psihologija, 10, 179-184. Marcy, P.D. (2005) Psychology of Learning for Instruction. Boston: Pearson.
26. Lindhe, J, Lang, N.P. (2010). Klinička parodontologija i dentalna implantologija. Zagreb: Nakladni zavod Globus;
27. Lin Y, Chang S, Lin Y. (2009). Delayed formation of multiple supernumerary teeth. J Dent Sci.
28. Martinis, T.(2005). Percepcija kvaliteta života u funkciji dobi. Zagreb. Filozofski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu.
29. Martinović, Ž. (2000). Osnovi dentalne morfologije, II izdanje. Beograd, ISBN 86-7549-175-1.
30. Mehulić, K. (2010). Keramički materijali u stomatološkoj protetici. Zagreb: Školska knjiga;
31. Milardović, S, Viskić, J, Mehulić, K. (2011). Privremeni fiksnoprotetski radovi. Sonda. 21: 62-5.
32. Mjör, I. A., Fejerskov, O. (1988). Embriologia e Istologia del cavo orale. Milano: Edi-ermes;

33. Mortensen, M.G. Kiyak, H.A. Omnell, L. (2003). Patient and parent understanding of informed consent in orthodontic. *Am J Orthod Dentofac Orthop*; 124: 541-550.
34. Nanda, R.S, Kierl M.J (1992). Prediction of co-operation in orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 102:15-21.
35. Newton J.T. (1995). Dentist / patient communication: a review. *Dental update*; 22:118-122.
36. Newman, M.G., Takei, H., Klokewold, P.R., Carranza, F.A. (2011). *Carranza's Clinical Periodontology*. Philadelphia: W.B. Saunders Co;
37. Estetika u stomatologiji: funkcija ili ljepota. (2000). *Narodni zdravstveni list*; 24-5.
38. Petri evi , N, elebi , A, Bau i , Boži , M., Renner-Sitar, K. (2008). Oralno zdravlje i kvaliteta života: temelj suvremenog pristupa. *Medix*;14:62-6.
39. Pezelj-Ribari , S. i saradnici (2009). *Stomatološka propedeutika i dijagnostika*. Rijeka: Medicinski fakultet. Sveu ilišta u Rijeci
40. Pribudi , A. (2005). Oralna higijena u prevenciji karijesa i parodontnih bolesti. *Hrvatski asopis za javno zdravstvo*. 4: 11-12
41. Raji , Z. i sur.(1990). Preventivni programi u stomatologiji. Zagreb, JUMENA.
42. Redžepagi , S. (1999). *Rubno zatvaranje u fiksnoj stomatološkoj protetici*. Sarajevo: Udruženje stomatologa Bosne i Hercegovine;
43. Seck, M.T., Ndiaye, C.H., Diallo, P.D.( 2003). Gingival risk of fixed prostheses at the Institute of Odontology and Stomatology of Dakar. *Stomatol Trop*; 26 (103):29-34.
44. Sobotta, A. (2004). *Histološki atlas*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
45. Shillingburg, H.T., Hobo, S., Lowel., D, Brackett, S. (1997). *Fundamentals of Fixed Prosthodontics*. Third Edition. Chicago: Quintessence Publishing Co;
46. Shillinburg, T.H. i sur.(2008.). *Osnove fiksne protetike*. Zagreb: Media ogled.
47. Solares, R, Romero, M.I. (2004). Supernumerary premolars: a literature review. *Pediatr Dent*. Sep-Oct; 26 (5): 450-8.
48. Stani i , T. (1994). Histologija tvrdih zubnih tkiva. U: Šutalo J i sur. *Patologija i terapija tvrdih zubnih tkiva*. Zagreb: Naklada Zadro; str. 27-53.
49. Suvin, M. (1979). *Stomatološka protetika 1*. Zagreb: Školska knjiga.
50. Šutalo, J. i sur.(1994). *Patologija i terapija tvrdih zubnih tkiva*. Zagreb. Naklada Zadro,

51. Thomson, A.M. Cunningam S.J. and Hunt N.P. (2001). A comparison of information retention at an initial orthodontic consultation. *European Journal of Orthodontic*; 23: 169-178.
52. Topi , B. (2005). *Parodontologija: biologija, imunopatogeneza, praksa* Sarajevo: Stomatološki fakultet; Zagreb: Medicinska naklada;
53. Trifunovi , D.M., Vujoševi , LJ. (1998). *Stomatološka protetika fiksne nadoknade*, Beograd: Evropski centar za mir i razvoj;
54. Varoš i , M. (1992). *Zdravlje i ni život ljepšim*. Rijeka, Tiskara Rijeka.
55. Williams, M.V, et al. (1995). Inadequate functional health literacy among patients at two public health hospitals. *JAMA*: 274:1677-1682.
56. Witt E, Bartsch A. (1996). Effects of information giving and communication during orthodontic consultation and treatment.Part 3: Optimized orthodontist-patient communication.
57. Vuleti , G. (2004). *Generacijski i transgeneracijski imbenici kvalitete života vezane za zdravlje studentske populacije*. Neobjavljena doktorska disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet Sveu ilišta u Zagrebu.
58. Vult von Steyern, P. (2005). All-ceramic fixed partial dentures. *Studies on aluminum oxide-and zirconium dioxide-based ceramic systems*. *Swed Dent J Suppl.*;173:1-69.
59. <http://www.mojstomatolog.com.hr/ortodontske-anomalije/>).
60. <http://www.schwabingzahnarzt.de/Dentist-Bridges.html>
61. <http://www.toothiq.com/tv/Default.aspx?id=13>
62. <http://brightonimplantclinic.co.uk>
63. [www.simplycrownandbridge.co.uk/professional-crown-bridge](http://www.simplycrownandbridge.co.uk/professional-crown-bridge)

## 10. PRILOG

Svaki naš pacijent ima svoj osobni zdravstveni karton, koji detaljno opisuje stanje zuba i eljusti, kao i detaljan opis ura enih intervencija. Me utim u cilju što kvalitetnijeg i sigurnijeg lije enja, od svakog pacijenta su putem ovog upitnika uzeti odre eni anamnesti ki podaci na osnovu kojih su uspostavljene smjernice daljnjeg lije enja u odnosu na kvalitet i zdravstvenu sigurnost svakog pacijenta.

### Prilog br. 1- Zdravstveni karton – Prvi pregled pacijenta- anamneza

U cilju što kvalitetnijeg i u inkovitijeg lije enja i terapije, neophodno je da nam pružite osnovne informacije o Vašem zdravstvenom stanju. Normalno, svim podacima je tajnost zajam ena.

Zdravstveni upitnik ispunjavanjem kod nas prilikom prve posjete, pa Vas molimo da pažljivo pro itate pitanja. Hvala!

**Ime i prezime** \_\_\_\_\_ Datum ro enja \_\_\_\_\_ Mjesto ro enja \_\_\_\_\_

Da li su Vaši zubi osjetljivi na:

toplo?

hladno?

slatko?

zagriz?

Status desni

Da li Vam desni krvare za vrijeme pranja zuba?

Da li ste primijetili oticanje oko zuba?

Status vilice:

pucketanje vilice

bol (zglobovi, glava, uho, strana lica)

teško a pri otvaranju i zatvaranju



**Stavovi i mišljenja o izgledu zuba:**

Jeste li nezadovoljni Vašim zubima i njihovim izgledom?

Da li mislite da e biti potrebno puno financijskih sredstava za popravak Vaših zuba

Kada ste bili posljednji put kod stomatologa?

---

Imate li zdravstvenih problema i kojih?

sr anih problema?

diabetes?

reumatsku groznicu?

epilepsiju?

visok krvni tlak?

respiratorne probleme? (astma)

produženo krvarenje?

hepatitis?

Jeste li HIV pozitivni?

Jeste li trudni?

Jeste li alergični na neke lijekove? Navedite ih.

Koje lijekove koristite? \_\_\_\_\_

---

---

Jeste li imali neku kiruršku intervenciju? (Srce, pluća, želudac, jetra, slezena, bubrezi, krvni sudovi....)?

---

---

Imate li reakciju na lokalnu anesteziju?

---

Jeste li imali ranije bilo kakvih stomatoloških intervencija?

DA

NE

Zašto ste napustili Vašeg prethodnog stomatologa?

---

---

Koji je Vaš trenutni stomatološki problem?

---

---

Da li postoje još neki medicinski problemi s kojima bi trebali biti upoznati? Navedite ih.

---

**Datum** \_\_\_\_\_

**Potpis** \_\_\_\_\_

Prolog br. 2 - I Pregled – procjena zdravstvenog stanja usta

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. USNE           | 7. USTA              |
| a) pravilne       | a) njegovana         |
| b) nepravilne     | b) srednje njegovana |
| c) zapuštena      |                      |
| 2. DESNI          | 8. FETOR             |
| a) blijede        | a) postoji           |
| b) ruži aste      | b) nepostoji         |
| c) zapaljenje     |                      |
| d) ulcerozne      |                      |
| e) hipertroni ne  |                      |
| 3. JEZIK          |                      |
| a) ist            |                      |
| b) obložen        |                      |
| c) aplasti an     |                      |
| d) hiperplasti an |                      |
| 4. PLJUVA KA      |                      |
| a) žitka          |                      |
| b) gusta          |                      |
| c) obilna         |                      |
| d) oskudna        |                      |
| 5. NASLAGE        |                      |
| a) postoje        |                      |
| b) nepostoje      |                      |
| 6. KAMENAC        |                      |
| a) Postoje        |                      |
| b) Nepostoje      |                      |

## **I Pregled – procjena općeg zdravstvenog statusa zuba**

### 1. OBLIK ZUBA

- a) pravilan
- b) nepravilan

### 2. BOJA ZUBA

- a) bijeli
- b) plavkasti
- c) žućkasti
- d) sivi
- e) kredasti
- f) šareni

### 3. POLOŽAJ ZUBA U NIZU

- a) pravilan
- b) nepravilan

### 4. ZAGRIŽAJ

- a) pravilan
- b) nepravilan

### 5. KLINIČKI STATUS ZUBA

- a) zdrav zub
- b) zub sa karijesom,
- c) zub sa karijesom i ispunom
- d) polomljen zub
- e) izvađen stalni zub
- f) neiznikli zub

Prilog br. 3 - **UPITNIK za procjena kvaliteta življenja pacijenata sa zubnim nadomjescima**

*TIP ZUBNOG NADOMJESTKA:* \_\_\_\_\_

Koliko dugo ste bez zuba? \_\_\_\_\_

1. Slažete li se da je gubitka zuba je povezana sa gubitkom društvenog statusa i mo i? DA / NE
  
2. Da li je gubitak zuba kod Vas stvorio kompleks niže vrijednosti ?  
DA / NE
  
3. Dali smatrate da ste zbog nedostatka zuba pod stalnim stresom?  
DA / NE
  
4. Da li ste zbog nedostatka zuba izbjegavali druženje i smjeh?  
DA / NE
  
5. Da li smatrate da Vaš status zuba ima direktne veze sa Vašim stilom življenja  
DA / NE
  
6. Da li smatrate da nedostatak zuba ima utjecaj i kod zapošljavanja?  
DA / NE
  
7. Da li nedostatak zuba za Vas predstavlja limit u vašoj ishrani?  
DA / NE
  
8. Da li to zna i da ste ograni eni u kvalitetu unosa hranjivih materija u organizam?  
DA / NE
  
9. Da li se slažete da nedostatak zuba ima direktan utjecaj na gojaznost?  
DA / NE

10. Da li svakodnevno unosite u organizam dovoljne količine voća i povrća?  
DA / NE
11. Da li svakodnevno unosite u organizam dovoljne količine mlijeka i mliječnih proizvoda?  
DA / NE
12. Da li svakodnevno i koliko često upražnjavate higijenu usta i zubi?   DA  
NE
13. Da li će se ugradnjom zubnih nadomjestaka popraviti Vaš društveni status?  
DA / NE
14. Da li će te biti znatno sigurniji u sebe i u svoj izgled?  
DA / NE
15. Da li su nakon ugradnje zubnih nadomjestaka Vaše šanse za zaposlenje povećane?  
DA / NE
16. Da li će se sa ugradnjom zubnih nadomjestaka popraviti i kvalitet Vaše ishrane?  
DA / NE
17. Da li smatrate da će se sa ugradnjom zubnih nadomjestaka popraviti Vaš  
sveukupni zdravstveni status?           DA / NE
18. Da li to znači da ste sa ugradnjom zubnog nadomjestka u cjelosti zadovoljni?  
DA / NE

**NADAMO SE DA SMO VAM NAŠOM USLUGOM POMOGLI DA POPRAVITE  
KVALITET SVOG ŽIVOTA U SVAKOM SMISLU.**

**HVALA VAM NA POVJERENJU I SARADNJI- TU SMO ZBOG VAS!**