

# Stavovi i navike pacijenta o održavanju oralne higijene mobilnih protetskih nadomjestaka

---

**Novački, Mateja**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:760040>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-22**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Dentalna  
medicina**

**Mateja Novački**

**STAVOVI I NAVIKE PACIJENATA O  
ODRŽAVANJU ORALNE HIGIJENE  
MOBILNO PROTETSKIH  
NADOMJESTAKA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Dentalna  
medicina**

**Mateja Novački**

**STAVOVI I NAVIKE PACIJENATA O  
ODRŽAVANJU ORALNE HIGIJENE  
MOBILNO PROTETSKIH  
NADOMJESTAKA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

Mentor: prof. dr. sc. Martina Smolić, dr. med.

Komentor: Renata Sikora dr. med. dent.

Rad ima 52 lista, 16 tablica i 1 sliku.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Dentalna medicina

**Znanstvena grana:** Protetika dentalne medicine

## Zahvale

*Zahvaljujem se mentorici, prof. dr. sc. Martini Smolić, dr. med., na pruženim prilikama, motivaciji i pomoći u pisanju ovog rada.*

*Zahvaljujem se komentorici, Renati Sikori dr. med. dent., na nesebičnoj pomoći, strpljenju, uloženom vremenu i trudu u pisanju ovog rada.*

*Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji koja je vjerovala u mene i podržavala me tijekom svih godina studiranja.*

*Zahvaljujem se mome Marinu koji je vjerovao u mene, bodrio me i proživljavao sa mnom svaki ispit.*

*Zahvaljujem se svojim prijateljima na ohrabrivanju i podršci za svaki ispit, s njima je ovaj put bio lakši.*

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
1.1. Oralno zdravlje .....	1
1.2. Gerijatrijski pacijenti .....	2
1.3. Mobilni protetski nadomjesci .....	2
1.3.1. Potpuna proteza .....	3
1.3.2. Djelomična proteza.....	4
1.4. Oralna higijena.....	5
1.4.1. Oralna higijena mobilnih protetskih nadomjestaka .....	6
2. CILJEVI.....	9
3. ISPITANICI I METODE.....	10
3.1. Ustroj studije.....	10
3.2. Ispitanici.....	10
3.3. Metode .....	10
3.4. Statističke metode .....	11
4. REZULTATI .....	12
4.1. Osnovna obilježja ispitanika.....	12
4.2. Vrsta i način oralne higijene .....	13
4.3. Uspješnost provođenja oralne higijene protetskog nadomjeska .....	18
5. RASPRAVA .....	29
6. ZAKLJUČAK.....	33
7. SAŽETAK.....	34
8. SUMMARY.....	35
9. LITERATURA .....	36
10. ŽIVOTOPIS.....	40

11. PRILOZI .....	41
-------------------	----

## 1. UVOD

### 1.1. Oralno zdravlje

Tijekom povijesti, znanost o oralnom zdravlju značajno se mijenjala i napredovala. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji definicija oralnog zdravlja proširena je i sustavno tome donesena je odluka da je oralno zdravlje sastavni dio općeg zdravlja te osim sposobnosti žvakanja, gutanja i okusa uključuje govor, osmijeh i niz različitih emocija koje prenosimo kroz izraze lica (1). Oralno zdravlje doprinosi općem blagostanju, a ne samo odsutnost bolesti (2). Znanstvena istraživanja ukazuju da zdravlje kreće iz usta te da postoji povezanost između oralnog zdravlja, oralnih bolesti i sistemskih bolesti, a korištenjem lijekova oralno se zdravlje kod nekih kroničnih bolesti dodatno pogoršava (3). Stoga se može reći da poboljšanje oralnog zdravlja ima veliki učinak kako na organizam tako i na prevenciju patoloških stanja i kvalitetu života (4). Brojna klinička istraživanja govore o povezanosti parodontnih bolesti s kroničnim stanjima kao što su dijabetes, kardiovaskularne bolesti i moždani udari. Nadalje, kombinacija parodontnih i drugih navedenih bolesti može rezultirati pojavom dodatnih oboljenja. Primjerice, pacijent koji istovremeno boluje od parodontitisa i dijabetesa izložen je oboljenju kardiovaskularnog i bubrežnog sustava, a ponekad i dijabetičkoj retinopatiji. Parodontne bolesti mogu imati ozbiljne posljedice šireći se krvlju i izazivajući upalu (4). Za postizanjem i održavanjem oralnog, ali i općeg zdravlja važnu ulogu ima i uravnotežena prehrana. Neadekvatna prehrana, kao što je hrana niske nutritivne vrijednosti, utječe na oralno zdravlje tako što izaziva pojavu karijesa, parodontnih, oralnih i infektivnih bolesti. Primjer utjecaja prehrane na oralno zdravlje može biti malnutricija, koja za rezultat ima nepravilnosti u rastu i razvoju orofacijalnih sastavnica oralne sluznice i dentalnih bolesti. Isto tako loše oralno zdravlje može izazvati promjene u prehrani i tako uzrokovati gore navedenu malnutriciju. Razumijevanje važnosti prehrane može poboljšati kvalitetu zdravlja pojedinca (5). Dobro oralno zdravlje pojedincu osigurava kvalitetnu žvačnu funkciju, normalnu komunikaciju, estetiku lica kao i izostanak bolnih stanja. Posljedica izostanka oralnog zdravlja može utjecati i na psihološko zdravlje, samopouzdanje i samopoštovanje. Također, zanemarivanjem oralnog zdravlja narušava se opće zdravstveno stanje (6).



## 1.2. Gerijatrijski pacijenti

Gerontostomatologija proučava proces starenja, prevenciju i liječenje bolesti stomatognatnog sustava starije populacije. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji u stariju populaciju ubrajaju se osobe koje su starije od 60 godina. Starenje je normalan fiziološki proces koji je praćen patološkim, sociološkim i psihološkim karakteristikama (7). Promjene koje se događaju u drugim organskim sustavima zahvaćaju i stomatognatni sustav, stoga gerijatrijski pacijenti imaju veće predispozicije za nastanak oralnih bolesti zbog sistemskih i funkcionalnih promjena povezanih sa starosti (6,8). Neke od fizioloških promjena koje se javljaju tijekom starenja su: smanjeno lučenje žlijezda slinovnica, smanjen osjet mirisa i okusa, usporena regeneracija tkiva, smanjena kalcifikacija kosti i slabljenje neuromuskulatornih funkcija. Osim fizičkih javljaju se i psihosocijalne promjene (6,7).

Veza između oralnog i općeg zdravlja u starijoj populaciji neizostavna je. Starije osobe zbog fizioloških promjena, sustavnih bolesti i propisanih terapija podložnije su kroničnim bolestima usne šupljine, poput oralnih promjena na sluznici uzrokovanih uzimanjem lijekova, kardiovaskularnim bolestima, bolestima dišnog i gastrointestinalnog sustava. Prisutan je i parodontitis, gubitak zuba te karijes. Javljaju se i promjene lučenja sline, promjene u žvakanju i gutanju te orofacijalna bol (6,9). Oralne bolesti i opća zdravstvena stanja koja su povezana starenjem povećavaju potrebu za protetskom, restaurativnom i parodontološkom adekvatnom dentalnom skrbi (3). Osim stomatološkog statusa u dijagnostiku i plan liječenja uključuje se biološki, fiziološki, psihološki i socioekonomski status starije osobe (8).

## 1.3. Mobilni protetski nadomjesci

S obzirom na produljen životni vijek javlja se potreba za promjenom i prilagodbom stomatološke terapije. Pretpostavlja se da će u skorijoj budućnosti trećina stanovništva biti starija od 65 godina, a u toj dobi većina ima smanjen broj zubi ili je bezube čeljusti. Taj se problem rješava protetskom rehabilitacijom, odnosno potpunim ili djelomičnim protetskim nadomjescima (6). Zbog utjecaja fizioloških i patoloških procesa zdravlje usne šupljine izloženo je stalnim

promjenama, koje starenjem sve više napreduju. Uzrok tomu je nedostatna prevencija ili neodgovarajuća terapija, a posljedica tih procesa jest gubitak zubi te poremećaji u tkivima i organima stomatognatog sustava (6). Potpuni gubitak zuba uključuje funkcijske promjene (žvakanje i govor), psihološke promjene koje se odražavaju na samopouzdanje, zadovoljstvo fizičkim izgledom, socijalne aspekte i neuromuskularne promjene (atrofije potpornog tkiva i gubitka mišićnog tonusa) (10). Protetska stomatološka terapija značajno doprinosi kvaliteti života starijih osoba tako što se nadomještaju izgubljena tvrda i meka tkiva usne šupljine i uspostavlja žvačna funkcija, fonacija i estetika (10–12).

Mobilne protetske nadomjeske dijelimo na djelomične i potpune proteze. Djelomične proteze indicirane su u djelomično ozubljenj čeljusti gdje zbog neodgovarajućeg smještaja zuba u zubnom luku nije moguće izraditi fiksni protetski rad, dok se kod gubitka svih zuba koriste potpune proteze (6). Dentalne proteze izrađuju se za svakog pacijenta individualno, a izrađuje ih stomatolog u suradnji s dentalnim tehničarem.

### **1.3.1. Potpuna proteza**

Potpuna proteza sastoji se od dentalne baze i zubi. Dentalna baza može biti izrađena od raznih polimera kao što je na primjer polimetilmetakrilat (PMMA), ali isto tako baza proteze može u sebi imati metalnu jezgru (kobalt krom). PMMA je najčešće korišten materijal za izradu baze. Zubi proteze mogu se izraditi od akrilata, kompozitne smole i keramike, a najčešće se izrađuju od kompozitne smole (12).

Da bi se postiglo uspješno protetsko liječenje, potrebna je dobra retencija, stabilizacija i rezilijencija, jer proteze leže na mekim tkivima pa ih funkcijske i parafunkcijske sile u većoj ili manjoj mjeri pomiču. Važan biološki činitelj retencije je ventilni rub kojeg čine rubovi proteze u dodiru s mekim tkivima i stvaraju negativan tlak koji drži protezu (7). Osim ventalnog ruba dobra retencija postiže se silom adhezije i kohezije, a stabilizacija anatomskim oblikom čeljusti, pravilnom postavom zuba, okluzijom i okluzijskim odnosima te dostatnim jezičnim prostorom. Dobrom estetikom i kvalitetnom izradom protetskog nadomjestka smanjuje se vrijeme prilagodbe pacijenta na strano tijelo (9).

Potpune proteze su još uvijek prvi izbor liječenja bezubih pacijenata, jer pružaju dobru estetiku, omogućuju pacijentu održavanje normalnog govora i žvačne funkcije. (11). Osim funkcijskih i estetskih razloga tijekom planiranja protetskih nadomjestaka treba se misliti i na mogućnost održavanja oralne higijene (6). Neadekvatna oralna higijena totalnih protetskih nadomjestaka može dovesti do smanjenja dugotrajnosti proteze i povećanjem rizika od razvoja oralnih bolesti (12). Stoga predaja proteze ne bi trebala biti posljednja faza liječenja, nego početak duge veze između pacijenta i stomatologa kako bi se održavalo zdravlje oralnog tkiva (13).

### **1.3.2. Djelomična proteza**

Narušena funkcija stomatognatog sustava ponovno se uspostavlja djelomičnom protezom tako što se nadoknađuju izgubljeni prirodni zubi i tkiva ležišta. Djelomičnim protezama postiže se zamjena izgubljenog tvrdog i mekog tkiva, povezivanje struktura kako bi se poboljšao izgled, funkcija žvakanja i sprječavanje neželjenog pomicanja zuba (14). Djelomične proteze mogu se izraditi iz akrilatnih smola, legura kao što su kobalt-krom, molibden te iz zlatnih legura i titanija (15). Zbog nezadovoljavajuće retencije i stabilizacije te zaštite zuba, parodonta i tkiva ležišta danas se sve manje koriste djelomične proteze izrađene od umjetne akrilatne smole sa žičanim kvačicama. Njih su zamijenile proteze izrađene od jednokomadne lijevane metalne konstrukcije (6,15). Proteza se oslanja na tkiva ležišta, uporišne zube ili istovremeno na tkiva i zube. Djelomična proteza sastoji se od velike spojke, kvačica, upirača, male spojke i sedla. Velika spojka glavni je dio metalne konstrukcije i ona spaja sedlo i ostale dijelove proteze. Uloga velike spojke je nemogućnost pomaka proteze s njezinog ležišta na koje djeluju vodoravne sile. Za direktnu retenciju i stabilizaciju djelomičnih proteza upotrebljavaju se kvačice. Upirač je sastavni dio kvačice i njegova je funkcija prijenos žvačnih i izvanžvačnih sila na parodont uporišnog zuba, štiteći parodont i meka tkiva od oštećenja. Mala spojka povezuje ostale dijelove metalne konstrukcije čineći funkcijsku cjelinu. Sedlo je dio proteze na kojemu se nalaze umjetni zubi, ono može biti umetnuto i produženo, te doprinosi retenciji i estetskom izgledu proteze. Baza proteze sastoji se od velike spojke i sedla. Leži na mekim tkivima, alveolarnom grebenu i uporišnim zubima. Njegova uloga nije toliko velika kao kod potpune proteze. Retencija proteze ovisi o veličini baze i velike spojke, a stabilizacija se opire vodoravnim silama koje mogu

pomicati protezu i odvojiti ju od njezinog ležišta (15). Loše izrađena djelomična proteza pospješuje zadržavanje plaka, a neadekvatna oralna higijena može dovesti do karijesa korijena zuba, gingivitisa i parodontnih bolesti (14). Stoga se tijekom planiranja djelomičnog protetskog nadomjestka treba obratiti pozornost, osim na položaj zuba u zubnom luku, i na sposobnost pacijenta o održavanju oralne higijene (6). Kontrole djelomičnih nadomjestaka trebale bi se vršiti redovito, a ne samo kada pacijent ima problem (16).

#### **1.4. Oralna higijena**

Oralna je higijena skup preventivnih higijenskih mjera koje uključuju sprečavanje bolesti, očuvanje i promicanje oralnog zdravlja (17). Oralno zdravlje je zdravlje cjelokupne usne šupljine, koja je kolonizirana velikim brojem mikroorganizama koji su s obrambenim sustavom domaćina pretežno u ravnoteži. Poremećaj te ravnoteže znači razvoj bolesti poput karijesa, parodontnih i oralnih bolesti. Većina bolesti povezuje se nakupljanjem plaka na mekim i tvrdim strukturama usne šupljine. Također, razvoj bolesti uzrokuje i nepravilno uklanjanje biofilma (18). Za sprečavanje nakupljanja biofilma i stvaranje kamenca koriste se mehaničke i kemijske metode oralne higijene. Najčešća i najdjelotvornija je metoda mehaničkog čišćenja zuba četkicom i pastom za zube (18). Osnovno sredstvo za mehaničko uklanjanje hrane i ostataka biofilma je četkica za zube. Dolaze u različitim veličinama, oblicima i tvrdoćama vlakana. Preporučuju se četkice s mekim vlaknima jer ne mogu oštetiti meka tkiva i ne troše tvrda zubna tkiva prilikom čišćenja. Kod starije populacije, sa smanjenom motoričkom funkcijom, preporučuju se električne četkice jer njihove rotirajuće i oscilirajuće kretnje poboljšavaju uklanjanje naslaga plaka. Najbolja tehnika čišćenja je Bassova tehnika. Osim čišćenja vestibularnih i oralnih ploha zuba važno je održavati i interdentalni prostor čistim. U tim slučajevima mogu se koristiti interdentalne četkice, zubni konac, drvene ili gumene čačkalice i oralni tuš. Zbog svoje veličine i posebne manipulacije starija populacija ih često isključuje iz uporabe (6,19). Osim četkica, kao pomoćna sredstva u održavanju oralne higijene koriste se čistaći i strugači jezika. Da bi se smanjio broj bakterija čišćenje bi se trebalo provoditi svakodnevno (6). Korištenje zubne paste nužno je u svakodnevnoj primjeni (19). Osim što uklanjaju ostatke hrane, biofilma, poliraju zube imaju i terapijski učinak. Zubne paste u svom

sastavu imaju abrazivna sredstva, ovlaživače, vodu, vezna sredstva, deterdžente, korigens i terapijski aktivne tvari. Flour i triklosan najčešće se dodaju u zubne paste jer imaju preventijska, antibakterijska i antiupalna svojstva. Također se rabe tetra-natrij-fosfat, cink i cink-citrat-trihidrat za prevenciju mineralizacije biofilma i stvaranja zubnog kamenca (20). Kao dodatak mehaničkim metodama čišćenja rabe se i kemijske metode. One su vrlo učinkovite u prevenciji nastanka karijesa, biofilma i parodontoloških bolesti te terapija kserostomije i halitoze (20). Najzastupljeniji su klorheksidin, delmopinol, bisbigvadin i esencijalna ulja koja dolaze u obliku tekućine ili gela (6). Osim kod ozubljenih pacijenata, kemijske metode preporučuju se i starijoj populaciji u čišćenju mobilnih nadomjestaka i bezubog alveolarnog grebena zbog svojih antimikrobnih svojstava. Korištenjem klorheksidina treba biti oprezan jer može uzrokovati osjećaj pečenja i nastanak oralnih lezija sluznice te može promijeniti boju baze zubne proteze (6,12).

#### **1.4.1. Oralna higijena mobilnih protetskih nadomjestaka**

Mobilni protetski nadomjesci indicirani su kod djelomične ili potpune bezubosti (18). Većina pacijenata koji nose mobilne nadomjestke starije su životne dobi, stoga oralna higijena može biti vrlo izazovna (19). Razna systemska oboljenja starije populacije mogu uveliko utjecati na oralnu higijenu nadomjestka, preostalih zuba i mekih tkiva. Također, kao posljedica sustavnih bolesti ili uzimanja lijekova javlja se hiposalivacija koja smanjuje samočišćenje usne šupljine, što uzrokuje nakupljanje ostataka hrane i povećanu sklonost karijesu i upalama (18). Uloga stomatologa nije samo izrada protetskih pomagala već i edukacija i motivacija pacijenta o načinu održavanja oralne higijene. Nakon predaje protetskog rada oralna higijena zna biti zanemarena, stoga se preporučuje pacijentu demonstrirati čišćenje nadomjestka te mu dati pismene upute koje će moći iščitati više puta (18). Protetski nadomjesci izrađeni su od umjetnih materijala, zato je oralna higijena od neupitne važnosti kako bi spriječilo akumuliranje bakterija na njihovoj površini. Bakterije poput *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* i *Klebsiella pneumoniae* mogu se izolirati iz poroznog akrilata, a uzročnici su teških bolesti (6). Loša oralna higijena može dovesti do karijesa, gingivitisa i parodontnih bolesti, gubitka zuba, halitoze te

oralnih bolesti (12,19) . Stoga je dobra oralna higijena nerijetko izazov za cijelu populaciju, a ne samo za stariju (19).

Potpuni protetski nadomjesci koriste se kod potpune bezubosti i nadoknađuju izgubljenu žvačnu funkciju, govor, estetiku i vraćaju pacijentu samopouzdanje (6). Uspješna i pravilna oralna higijena protetskih nadomjestaka ključna je za dobro oralno zdravlje, poboljšanu kvalitetu života i dugotrajnost nadomjestaka (13). Loša oralna higijena dovodi do oralne kandidijaze, protetskog stomatitisa i gingivalne hiperplazije oralne sluznice i alveolarnog grebena (17). Higijena protetskih nadomjestaka vrši se mehaničkim i kemijskim sredstvima. Nakon svakog jela protezu je potrebno izvaditi i oprati vodom i posebnom četkicom namijenjenom za čišćenje proteza. Pastama, mekom četkicom, gazicom natopljenom vodom ili tekućinom klorheksidina potrebno je ukloniti plak i ostatke hrane s oralne sluznice koja je ušla ispod baze proteze. Time se održava zdravlje usne šupljine i potiče cirkulacija (6,18). Tijekom noći potrebno je skinuti protezu da bi se ležišta proteze i sluznica oslobodili stalnog pritiska, a protezu je potrebno dezinficirati. Očišćenu protezu potrebno je ostaviti u otopini namijenjenoj za čišćenje i dezinfekciju ili u posudi s vodom. Protetski nadomjestak ne smije se ostaviti na zraku kako ne bi došlo do deformacije akrilata (6). U slučaju da pacijent spava s protetskim nadomjestkom potrebno ga je izvaditi iz usta na par sati tijekom dana, kako bi se tkiva oslobodila pritiska, proteza dezinficirala, a ujedno i spriječio protetski stomatitis (6,13). Zubni kamenac te naslage koje su nastale konzumacijom kave, čaja ili crnog vina mogu se ukloniti stavljanjem protetskog nadomjestka u alkoholni ocat razrijeđen vodom (15). Također, moguće je profesionalno čišćenje protetskih nadomjestaka koje uključuje poliranje, odstranjivanje tvrdih naslaga i pigmentacija, koje se vrši u dentalnom laboratoriju (6).

Djelomični protetski nadomjestak nadoknađuje djelomičan gubitak zuba i uspostavlja ponovnu stomatognatnu funkciju (15,18). Uporabom djelomičnih protetskih nadomjestaka zdravlje potpornih tkiva i preostalih zuba, naročito uporišnih, u nepovoljnom je položaju jer pruža prostor za akumulaciju plaka ako se ne održava dobra oralna higijena te ako se nadomjestak ne vadi. U uklanjanju dentalnog biofilma s djelomičnih protetskih nadomjestaka antimikrobna sredstva nisu toliko učinkovita kao ona mehanička. Nepravilnosti u protezi predstavljaju podlogu za akumulaciju plaka i dovode do karijesa cakline i korijena zuba te parodontitisa (14). Vrlo rijetko loša oralna higijena u kombinaciji s hiposalivacijom može dovesti do aspiracijske pneumonije

(6). Održavanje oralne higijene djelomičnih proteza postiže se vađenjem proteze nakon svakog obroka te čišćenjem preostalih zuba i tkiva (15). Pri čišćenju samog nadomjestka ne preporuča se korištenje obične četkice za zube jer njezini dijelovi mogu oštetiti vlakna četkice te ona postaje brzo neupotrebljiva. Na tržištu se danas mogu pronaći proizvodi posebno namijenjeni za čišćenje protetskih nadomjestaka. Osim toga, postoje i posebne četkice za čišćenje nadomjestaka koje oblikom i rasporedom vlakana omogućuju pristup svim dijelovima proteza. Potrebno je i dodatno četkanje kvačica, četkicama koje su obično cilindričnog oblika, izgledom podsjećaju na međuzubne četkice ali su veće (6,18,21). Ako pacijent nije u mogućnosti odmah nakon jela očistiti protezu i zube, bilo bi dobro barem isprati usta vodom ili tekućinom za ispiranje usta. Djelomične se, kao i potpune proteze, noću skidaju i stavljaju u otopinu s vodom ili dezinfekcijskim sredstvom. Proces čišćenja djelomičnih protetskih nadomjestaka jednak je kao i kod potpunih, samo s većim naglaskom na održavanje higijene prirodnih zuba (6,18).

Objavljena su kohortna istraživanja na starijoj populaciji u Turskoj, Brazilu, Japanu, Finskoj, Indiji i Italiji unutar kojih su se ispitivale oralno higijenske navike pacijenata s potpunim odnosno djelomičnim protezama. U navedenim istraživanjima se željela utvrditi uspješnost provođenja iste s obzirom na opća obilježja ispitanika, vrstu protetskog nadomjestka, metodu i učestalost čišćenja protetskog nadomjestka te naviku skidanja proteza prije spavanja i mjesto odlaganja istih kada ju ne nose (22–27). Svrha ovog rada bila je putem anketnog upitnika provjeriti stavove i navike pacijenata starije životne dobi prema kućnim postupcima oralne higijene te kliničkim pregledom objektivno ocijeniti čistoću mobilnog nadomjestka na području Osječko – baranjske županije.

## 2. CILJEVI

### Opći cilj

Cilj istraživanja je utvrditi svjesnost pacijenata o važnosti provođenja oralne higijene mobilnih nadomjestaka te njihovu uspješnost pri izvođenju iste.

### Specifični ciljevi

1. Usporediti uspješnost provođenja oralne higijene mobilnog protetskog nadomjestka prema općim obilježjima
2. Usporediti uspješnost provođenja oralne higijene prema metodama i učestalosti čišćenja mobilnih protetskih nadomjestaka
3. Utvrditi naviku skidanja proteza prije spavanja i mjesto odlaganja istih kada ju ne nose
4. Usporediti uspješnost provođenja oralne higijene prema dobi ispitanika, starosti trenutne proteze i sveukupnih godina nošenja mobilnog protetskog nadomjestka
5. Utvrditi zadovoljstvo ispitanika s trenutnim provođenjem oralne higijene mobilnog protetskog nadomjestka



### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Istraživanje je napravljeno u obliku presječne studije (28).

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanje je uključeno 60 ispitanika u dobi od 40 do 90 godina starosti s mobilnim protetskim nadomjescima. Prosječna dob ispitanika iznosi 74 godine. Istraživanje je provedeno u Osječko - baranjskoj županiji u periodu od lipnja do kolovoza 2022. godine. Istraživanje se provodilo u specijalističkoj ordinaciji dentalne protetike Doma zdravlja Osječko baranjske županije. Prije provođenja istraživanja podnesen je zahtjev za odobrenje istraživanja koji je i odobren kako od strane etičkog povjerenstva Doma zdravlja (Prilog 1.), tako i etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek (Prilog 2.). Provedeno istraživanje je anonimno, a pacijenti su potpisali pismenu privolu za sudjelovanje (Prilog 3.).

#### 3.3. Metode

U ovom istraživanju korišten je anketni upitnik kreiran za potrebe ovog istraživanja. U prvom dijelu istraživanja proveden je anketni upitnik, dok je u drugom obavljen intraoralni pregled pacijenata i pregled mobilnih protetskih nadomjestaka. Anketni upitnik sastoji se od 17 pitanja na koja su ponuđeni višestruki odgovori. Prvi dio upitnika, odnosno prva 4 pitanja, odnose se na sociodemografske podatke ispitanika. Drugi dio upitnika sastoji se od 10 pitanja o vrstama i načinima održavanja oralne higijene. U zadnjem dijelu upitnika bilježila se vrsta protetskog nadomjestka, te se sustavom bodovanja od 1-4 zapisivala uspješnost provođenja pacijentovih higijenskih navika. Bodom 1 označavala se čista proteza bez naznaka mekih naslaga i pigmentacija. Bodom 2 označavala se prisutnost mekih naslaga nakon ispiranja vodom na aproksimalnim površinama zuba. Bodom 3 prisutnost mekih i tvrdih naslaga na lingvalnim

plohama mandibualnih sjekutića ili oralnim plohama maksilarnih molara. Ekstremno prljava proteza bodovala se brojem 4 uz prisutnost mekih i tvrdih naslaga na površinama zuba te postojanje naslaga na bazi proteze.

### 3.4. Statističke metode

Kategorički podaci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Razlike u kategorijskim varijablama procijenili smo Fisherovim egzaktnim testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro - Wilkovim testom. Numerički podaci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona zbog raspodjela koje ne slijede normalnu. Povezanost numeričkih podataka iskazana je Spearmanovim koeficijentom korelacije Rho. Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na  $\alpha = 0,05$ . Za analizu podataka korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 20.026 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2022) i SPSS (IBM Corp. Released 2015. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

## 4. REZULTATI

### 4.1. Osnovna obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na 60 ispitanika, od kojih je 14 (23 %) muškaraca i 46 (77 %) žena. Medijan dobi ispitanika je 74 godine (interkvartilnog raspona od 68 do 78 godina) u rasponu od najmanje 40 do najviše 90 godina starosti. U gradu živi 38 (63 %) ispitanika, a sa sela njih 14 (23 %), od kojih je 9 (15 %) iz Kopačeva. S obzirom na radni status, u mirovini je 46 (74 %) ispitanika, a prema razini obrazovanja najviše, njih 43 (72 %) je srednje stručne spreme (Tablica 1).

Tablica 1. Ispitanici prema osnovnim obilježjima

	Broj (%) ispitanika
<b>Spol</b>	
Muškarci	14 (23)
Žene	46 (77)
<b>Dobne skupine</b>	
do 75 godina	33 (55)
76 i više	27 (45)
<b>Mjesto stanovanja</b>	
Grad	38 (63)
Prigradsko naselje	8 (13)
Selo	14 (23)
<b>Naselje</b>	
Osijek	38 (63)
Josipovac	2 (3)
Višnjevac	2 (3)
Tenja	3 (5)
Bilje	3 (5)
Kopačevo	9 (15)

Đakovačka Satnica	1 (2)
Sarvaš	1 (2)
Podgorač	1 (2)
<hr/>	
Zanimanje	
U mirovini	46 (76)
Zaposlen	7 (14)
Domaćica	7 (14)
<hr/>	
Razina obrazovanja	
NSS	9 (15)
Srednja stručna sprema	43 (72)
Viša stručna sprema	5 (8)
Visoka stručna sprema	3 (5)
<hr/>	

#### 4.2. Vrsta i način oralne higijene

Sadašnju protezu ispitanici nose od 2 mjeseca od 30 godina, a sveukupna duljina nošenja proteze je do 45 godina (Tablica 2).

Tablica 2. Duljina nošenja sadašnje proteze i sveukupna duljina nošenja proteze

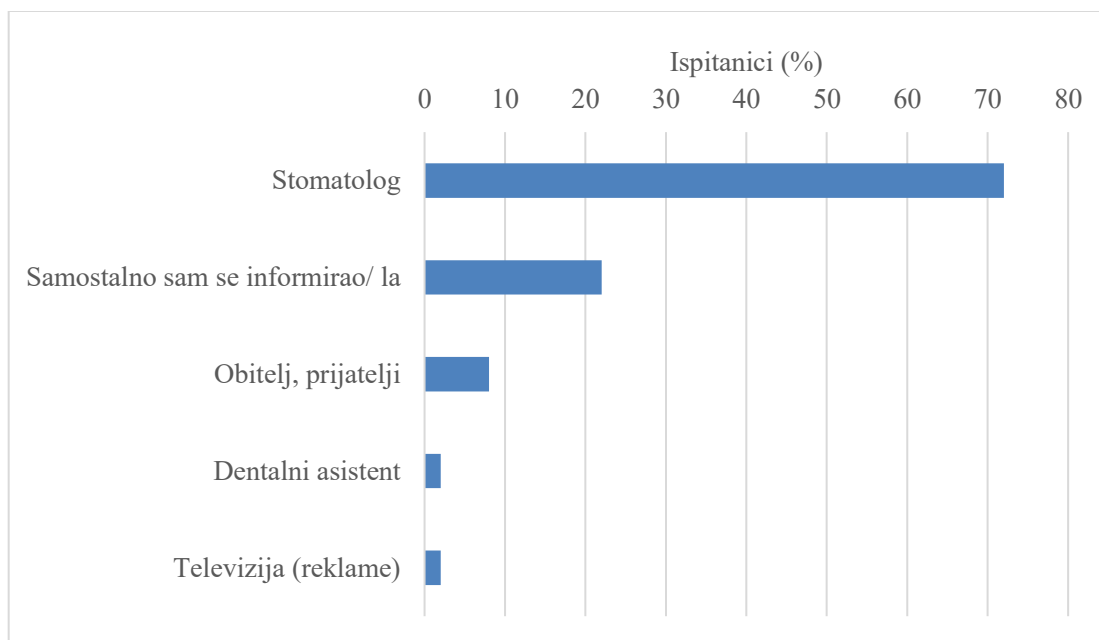
	Medijan (interkvartilni raspon)	Najmanja – najviša vrijednost
Duljina nošenja sadašnje proteze (godine)	6,5 (3 – 10)	2 mjeseca – 30 godina
Sveukupna duljina nošenja proteze (godine)	14 (8 – 25)	2 mjeseca – 45 godina

S protezom stalno spava 18 (30 %) ispitanika, a njih 19 (32 %) navodi da je imalo neku vrstu oralnih bolesti vezanih uz protezu (upale desni, ranice na sluznici i slično). Najučestalija oralna bolest je kod 14/19 (74 %) ispitanika erozija, dok se ostale bolesti bilježe kod manjeg broja ispitanika. Do sada, 46 (77 %) ispitanika navodi, da im je netko objasnio kako se održava higijena mobilnih proteza (Tablica 3).

Tablica 3. Navika spavanja s protezom i učestalost oralnih bolesti vezanih uz protezu

	Broj (%) ispitanika
Spavaju li s protezom	
Stalno	18 (30)
Ponekad	13 (22)
Nikad	29 (48)
Do sada su imali neku vrstu oralnih bolesti vezanih uz protezu	19 (32)
Koja bolest	
Erozija	14 / 19 (74)
Ulkus	1 / 19 (5)
Hematom	1 / 19 (5)
Palatitis protetica	1 / 19 (5)
Stomatopiroza	2 / 19 (11)
Netko im je objasnio kako se održava higijena mobilnih proteza	46 (77)

Stomatolog je u 43 (72 %) slučajeva bio osoba koja ih je upoznala s higijenom mobilnih proteza, samostalno se informiralo njih 13 (22 %), dok ih je manji broj informiran od strane obitelji, prijatelja, dentalnog asistenta ili drugačije (Slika 1).



Slika 1. Raspodjela ispitanika prema tome tko im je objasnio kako se održava dentalna higijena mobilnih proteza (n = 46)

Najučestalije metode čišćenja zubne proteze su, za 37 (62 %) ispitanika, četkica i pasta za zube u kombinaciji sa sredstvima za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete), po 9 (15 %) ispitanika navodi samo četkicu i pastu za zube ili četkicu i sredstva za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete), dok po jedan ispitanik (2 %) navodi da protezu čisti tekućinom za ispiranje, deterdžentom za posuđe "Likvi" ili ju čisti profesionalno (Tablica 4).

Tablica 4. Metode čišćenja zubne proteze

	Broj (%) ispitanika
Kojim metodama čiste zubne proteze	
Četkica za zube	2 (3)
Četkica i pasta za zube	9 (15)
Četkica i pasta za zube u kombinaciji sa sredstvima za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete)	37 (62)
Četkica i sredstva za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete)	9 (15)
Sredstva za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete)	2 (3)
Četkica i pasta za zube, interdentalne četkice	2 (3)
Samo ispiranje običnom vodom	0
Limunska kiselina	2 (3)
Alkoholni ocat	3 (5)
Tekućina za ispiranje	1 (2)
Deterdžent za posuđe " <i>Likvi</i> "	1 (2)
Profesionalno čišćenje	1 (2)

Svaki dan protezu čiste 34 (56 %) ispitanika, par puta dnevno njih 22 (37 %), a jedan (2 %) ispitanik navodi da protezu čisti kada se sjeti (Tablica 5).

Tablica 5. Učestalost čišćenja zubne proteze

	Broj (%) ispitanika
Koliko često čiste zubnu protezu	
Svaki dan	34 (56)
Par puta dnevno	22 (37)
Dva puta tjedno	2 (3)
Kada se sjetim	1 (2)
Drugo (svaki drugi dan)	1 (2)

Mjesto odlaganja zubne proteze, kada ju ne nose, je kod 27 (44 %) ispitanika čaša s vodom, po 13 (22 %) navodi da ju stavljaju u kutijicu ili protezu ne skidaju. U čaši sa šumećom tabletom zubnu protezu ostavljaju 4 (7 %) ispitanika (Tablica 6).

Tablica 6. Mjesto odlaganja zubne proteze kada ju ne nose

	Broj (%) ispitanika
Mjesto odlaganja zubne proteze kada ju ne nose	
Kutijica	13 (22)
Čaša s vodom	27 (44)
Ne skidam protezu	13 (22)
U čaši bez vode	1 (2)
U kutijici s vodom i šumećom tabletom	4 (7)
U kutijici s vodom i octom	2 (3)



Kod stomatologa na kontroli i pregledu zubne proteze dolazi 29 (48 %) ispitanika samo kada ima neki problem, a do sada na pregledu zubne proteze od kada je stavljena nije bilo 27 (45 %) ispitanika.

Održavanjem svoje oralne higijene u potpunosti je zadovoljno 44 (73 %) ispitanika, a samo je jedan ispitanik nezadovoljan (Tablica 7).

Tablica 7. Raspodjela ispitanika prema tome kad su zadnju puta bili kod stomatologa na kontroli i pregledu zubne proteze i prema samoprocjeni održavanja svoje oralne higijene

	Broj (%) ispitanika
<b>Kada su zadnji puta bili kod stomatologa na kontroli i pregledu proteze</b>	
Idem samo kada imam neki problem	29 (48)
Nisam bio/la od kada sam dobio/la protezu	27 (45)
Prije 1,5 godinu (zbog podlaganja)	3 (5)
Samo jednom na korekciji nakon predaje	1 (2)
<b>Koliko su zadovoljni održavanjem svoje oralne higijene</b>	
U potpunosti su zadovoljni	44 (73)
Djelomično su zadovoljni	15 (25)
Nezadovoljni su	1 (2)
Smatraju da mogu bolje održavati svoju oralnu higijenu	31 (52)

### 4.3. Uspješnost provođenja oralne higijene protetskog nadomjeska

Uspješnost provođenja oralne higijene zubne proteze provedena je od strane stomatologa. S obzirom na vrstu protetskog nadomjeska, totalnu akrilatnu mobilnu protezu ima 27 (45 %) ispitanika, totalnu akrilatnu mobilnu protezu ojačanu metalnom mrežicom/ žičanim podjezičnim

lukom njih 5 (8 %), totalnu mobilnu protezu s metalnom bazom samo jedan ispitanik, djelomičnu akrilatnu mobilnu protezu 4 (7 %) ispitanika, a djelomičnu metalnu lijevanu njih 20 (33 %).

I gornju i donju totalnu akrilatnu mobilnu protezu ima 27 (45 %) ispitanika. Djelomičnu metalnu lijevanu gornju i donju protezu ima 7 (12 %) ispitanika (Tablica 8). Tablica 8. Ispitanici prema vrsti mobilne zubne proteze

	Broj (%) ispitanika
<b>Totalna akrilatna mobilna proteza</b>	
Gornja	8 (21)
Donja	3 (8)
Obje	27 (71)
<b>Totalna akrilatna mobilna proteza ojačana metalnom mrežicom/ žičanim podjezičnim lukom</b>	
Gornja	4 / 5
Obje	1 / 5
<b>Totalna mobilna proteza s metalnom bazom</b>	
Gornja	1 / 1
<b>Djelomična akrilatna mobilna proteza</b>	
Gornja	1 / 4
Donja	1 / 4
Obje	2 / 4
<b>Djelomična metalna lijevana mobilna proteza</b>	
Gornja	8 (40)
Donja	5 (25)
Obje	7 (35)

Uspješnost provođenja pacijentovih higijenskih navika procijenio se sustavom bodovanja od 1 do 4 (Tablica 9).

Tablica 9. Ispitanici prema vrsti mobilne zubne proteze

	Broj (%) ispitanika	
	Gornja mobilna proteza	Donja mobilna proteza
<b>Ocjena uspješnosti higijenskih navika</b>		
(1) Čista proteza bez naznaka mekih naslaga i pigmentacija	18 (31)	10 (22)
(2) Prisutnost mekih naslaga nakon ispiranja vodom na aproksimalnim površinama zuba	17 (29)	15 (33)
(3) Prisutnost mekih i tvrdih naslaga na lingvalnim ploham mandibualnih sjekutića ili oralnim ploham maksilarnih molara	14 (23)	7 (15)
(4) Ekstremno prljava proteza - prisutnost mekih i tvrdih naslaga na površinama zuba te postojanje naslaga na bazi proteze	10 (17)	14 (30)
<b>Ukupno</b>	<b>59 (100)</b>	<b>46 (100)</b>

Nema značajne razlike u raspodjeli ispitanika prema ocjeni uspješnosti oralne higijene gornje mobilne proteze prema općim obilježjima ispitanika (Tablica 10).

Tablica 10. Ispitanici prema uspješnosti oralne higijene gornje proteze u odnosu na opća obilježja ispitanika

	Broj (%) ispitanika prema					<i>P</i> *
	ocjeni uspješne oralne higijene <b>gornje proteze</b>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	Ukupno	
<b>Spol</b>						
Muškarci	2 (11)	7 (41)	3 (21)	2 (20)	14 (24)	0,24
Žene	16 (89)	10 (59)	11 (79)	8 (80)	45 (76)	
<b>Dobne skupine</b>						
do 75 godina	10 (56)	8 (47)	6 (43)	8 (80)	32 (54)	0,29
76 i više	8 (44)	9 (53)	8 (57)	2 (20)	27 (46)	
<b>Mjesto stanovanja</b>						
Grad	10 (56)	11 (65)	11 (79)	5 (50)	37 (63)	0,18
Prigradsko naselje	3 (17)	0	2 (14)	3 (30)	8 (14)	
Selo	5 (28)	6 (35)	1 (7)	2 (20)	14 (24)	
<b>Zanimanje</b>						
U mirovini	12 (67)	13 (76)	14 (100)	6 (60)	45 (76)	0,14
Zaposlen	4 (22)	1 (6)	0	2 (20)	7 (12)	
Domaćica	2 (11)	3 (18)	0	2 (20)	7 (12)	
<b>Razina obrazovanja</b>						
NSS	2 (11)	4 (24)	1 (7)	2 (20)	9 (15)	0,70
Srednja stručna sprema	13 (72)	11 (65)	11 (79)	7 (70)	42 (71)	
Viša stručna sprema	1 (6)	2 (12)	2 (14)	0	5 (8)	
Visoka stručna sprema	2 (11)	0	0	1 (10)	3 (5)	

(1) Čista proteza bez naznaka mekih naslaga i pigmentacija; (2) Prisutnost mekih naslaga nakon ispiranja vodom na aproksimalnim površinama zuba; (3) Prisutnost mekih i tvrdih naslaga na lingvalnim ploham mandibualnih sjekutića ili oralnim ploham maksilarnih molara; (4) Ekstremno prljava proteza - prisutnost mekih i tvrdih naslaga na površinama zuba te postojanje naslaga na bazi proteze;

\* Fisherov egzaktni test

Nema značajne razlike u raspodjeli ispitanika prema ocjeni uspješnosti oralne higijene gornje mobilne proteze prema metodi i učestalosti čišćenja (Tablica 11).

Tablica 11. Ispitanici prema uspješnosti oralne higijene gornje proteze u odnosu na metodu i učestalost čišćenja

	Broj/ ukupno (%) ispitanika prema ocjeni uspješne oralne higijene <b>gornje proteze</b>					<i>P</i> *
	(1)	(2)	(3)	(4)	Ukupno	
Kojim metodama čiste zubne proteze						
Četkica za zube	0	1 (6)	0	1 (10)	2 (3)	0,43
Četkica i pasta za zube	1 (6)	3 (18)	2 (14)	3 (30)	9 (15)	0,38
Četkica i pasta za zube u kombinaciji sa sredstvima za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete)	13 (72)	10 (59)	9 (64)	4 (40)	36 (61)	0,41
Četkica i sredstva za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete)	4 (22)	2 (12)	3 (21)	0	9 (15)	0,42
Sredstva za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete)	0	1 (6)	0	1 (10)	2 (3)	0,43
Četkica i pasta za zube, interdentalne četkice	1 (6)	0	0	1 (10)	2 (3)	0,54
Limunska kiselina	0	2 (12)	1 (7)	0	3 (5)	0,40
Alkoholni ocat	0	0	1 (7)	0	1 (2)	0,41
Tekućina za ispiranje	0	1 (6)	0	0	1 (2)	0,70
Deterdžent za posuđe "Likvi"	0	1 (6)	0	0	1 (2)	0,79

Koliko često čiste zubnu protezu

Svaki dan	10 (56)	10 (59)	7 (54)	6 (60)	33 (57)	0,90
Par puta dnevno	8 (44)	6 (35)	4 (31)	4 (40)	22 (38)	
Dva puta tjedno	0	1 (6)	1 (8)	0	2 (3)	
Kada se sjetim	0	0	1 (8)	0	1 (2)	

(1) Čista proteza bez naznaka mekih naslaga i pigmentacija; (2) Prisutnost mekih naslaga nakon ispiranja vodom na aproksimalnim površinama zuba; (3) Prisutnost mekih i tvrdih naslaga na lingvalnim ploham mandibualnih sjekutića ili oralnim ploham maksilarnih molara; (4) Ekstremno prljava proteza - prisutnost mekih i tvrdih naslaga na površinama zuba te postojanje naslaga na bazi proteze;

\* Fisherov egzaktni test

Nema značajne razlike u raspodjeli ispitanika prema ocjeni uspješnosti oralne higijene donje mobilne proteze prema općim obilježjima ispitanika (Tablica 12).

Tablica 12. Ispitanici prema uspješnosti oralne higijene donje proteze u odnosu na opća obilježja ispitanika

	Broj (%) ispitanika prema					<i>P</i> *
	ocjeni uspješne oralne higijene <b>donje proteze</b>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	Ukupno	
<b>Spol</b>						
Muškarci	2 (20)	6 (40)	2 (29)	1 (7)	11 (24)	0,23
Žene	8 (80)	9 (60)	5 (71)	13 (93)	35 (76)	
<b>Dobne skupine</b>						
do 75 godina	6 (60)	5 (33)	4 (57)	8 (57)	23 (50)	0,49
76 i više	4 (40)	10 (67)	3 (43)	6 (43)	23 (50)	
<b>Mjesto stanovanja</b>						
Grad	6 (60)	10 (67)	5 (71)	9 (64)	30 (65)	0,86
Prigradsko naselje	1 (10)	1 (7)	0	3 (21)	5 (11)	
Selo	3 (30)	4 (27)	2 (29)	2 (14)	11 (24)	

Zanimanje						
U mirovini	6 (60)	13 (87)	7 (100)	10 (71)	36 (78)	0,42
Zaposlen	2 (20)	0	0	2 (14)	4 (9)	
Domaćica	2 (20)	2 (13)	0	2 (14)	6 (13)	
Razina obrazovanja						
NSS	2 (20)	2 (13)	1 (14)	3 (21)	8 (17)	0,70
Srednja stručna sprema	6 (60)	11 (73)	6 (86)	10 (71)	33 (72)	
Viša stručna sprema	0	2 (13)	0	0	2 (4)	
Visoka stručna sprema	2 (20)	0	0	1 (7)	3 (7)	

(1) Čista proteza bez naznaka mekih naslaga i pigmentacija; (2) Prisutnost mekih naslaga nakon ispiranja vodom na aproksimalnim površinama zuba; (3) Prisutnost mekih i tvrdih naslaga na lingvalnim ploham mandibualnih sjekutića ili oralnim ploham maksilarnih molara; (4) Ekstremno prljava proteza - prisutnost mekih i tvrdih naslaga na površinama zuba te postojanje naslaga na bazi proteze;

\* Fisherov egzaktni test

Nema značajne razlike u raspodjeli ispitanika prema ocjeni uspješnosti oralne higijene donje mobilne proteze prema općim obilježjima ispitanika (Tablica 13).

Tablica 13. Ispitanici prema uspješnosti oralne higijene gornje proteze u odnosu na metodu i učestalost čišćenja

	Broj (%) ispitanika prema					<i>P</i> *
	ocjeni uspješne oralne higijene <b>donje</b>					
	<b>proteze</b>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	Ukupno	
Kojim metodama čiste zubne proteze						
Četkica za zube	0	0	1 (14)	1 (7)	2 (4)	0,31
Četkica i pasta za zube	1 (10)	3 (20)	1 (14)	2 (14)	7 (15)	0,94
Četkica i pasta za zube u kombinaciji sa sredstvima za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete)	4 (40)	9 (60)	4 (57)	9 (64)	26 (57)	0,68
Četkica i sredstva za čišćenje zubnih	5 (50)	2 (13)	1 (14)	0	8 (17)	0,05

proteza (šumeće tablete)

Sredstva za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete)	0	1 (7)	0	1 (7)	2 (4)	>0,99
Četkica i pasta za zube, interdentalne četkice	1 (10)	0	0	1 (7)	2 (4)	0,65
Limunska kiselina	0	2 (13)	0	0	2 (4)	0,52
Alkoholni ocat	1 (10)	0	0	0	1 (2)	0,37
Tekućina za ispiranje	0	0	1 (14)	0	1 (2)	0,15
Deterdžent za posuđe "Likvi"	0	0	1 (14)	0	1 (2)	0,15

Koliko često čiste zubnu protezu

Svaki dan	7 (78)	8 (53)	5 (71)	5 (36)	25 (56)	0,43
Par puta dnevno	2 (22)	6 (40)	2 (29)	8 (57)	18 (40)	
Dva puta tjedno	0	1 (7)	0	0	1 (2)	
Kada se sjetim	0	0	0	1 (7)	1 (2)	

(1) Čista proteza bez naznaka mekih naslaga i pigmentacija; (2) Prisutnost mekih naslaga nakon ispiranja vodom na aproksimalnim površinama zuba; (3) Prisutnost mekih i tvrdih naslaga na lingvalnim plohama mandibualnih sjekutića ili oralnim plohama maksilarnih molara; (4) Ekstremno prljava proteza - prisutnost mekih i tvrdih naslaga na površinama zuba te postojanje naslaga na bazi proteze;

\* Fisherov egzaktni test

Nema značajne razlike u raspodjeli ispitanika prema uspješnosti oralne higijene gornje i donje proteze u odnosu na vrstu proteze, spavanju s protezom i samoprocjenom zadovoljstva održavanjem svoje oralne higijene (Tablica 14 i Tablica 15).

Tablica 14. Ispitanici prema uspješnosti oralne higijene gornje proteze u odnosu na vrstu proteze, spavanju s protezom i samoprocjenom zadovoljstva održavanjem svoje oralne higijene

Broj (%) ispitanika prema						P*
ocjeni uspješne oralne higijene <b>gornje proteze</b>						
(1)	(2)	(3)	(4)	Ukupno		



Vrsta proteze						
Totalna akrilatna mobilna proteza	11 (61)	12 (71)	10 (71)	5 (50)	38 (64)	0,69
Totalna akrilatna mobilna proteza ojačana metalnom mrežicom/ žičanim podjezičnim lukom	2 (11)	1 (6)	2 (14)	0	5 (8)	0,74
Totalna mobilna proteza s metalnom bazom	0	0	1 (7)	0	1 (2)	0,40
Djelomična akrilatna mobilna proteza	2 (11)	0	0	2 (20)	4 (7)	0,12
Djelomična metalna lijevana mobilna proteza	7 (39)	4 (24)	5 (36)	3 (30)	19 (32)	0,83
Spavaju li s protezom						
Stalno	5 (28)	5 (29)	2 (14)	5 (50)	17 (29)	0,18
Ponekad	7 (39)	2 (12)	2 (14)	2 (20)	13 (22)	
Nikad	6 (33)	10 (59)	10 (71)	3 (30)	29 (49)	
Koliko su zadovoljni održavanjem svoje oralne higijene						
U potpunosti su zadovoljni	14 (78)	14 (82)	10 (71)	5 (50)	43 (73)	0,31
Djelomično su zadovoljni	4 (22)	3 (18)	3 (21)	5 (50)	15 (25)	
Nezadovoljni su	0	0	1 (7)	0	1 (2)	
Smatraju da mogu bolje održavati svoju oralnu higijenu						
Da	8 (44)	8 (47)	9 (64)	6 (60)	31 (53)	0,67
Ne	10 (56)	9 (53)	5 (36)	4 (40)	28 (47)	

(1) Čista proteza bez naznaka mekih naslaga i pigmentacija; (2) Prisutnost mekih naslaga nakon ispiranja vodom na aproksimalnim površinama zuba; (3) Prisutnost mekih i tvrdih naslaga na lingvalnim ploham mandibualnih sjekutića ili oralnim ploham maksilarnih molara; (4) Ekstremno prljava proteza - prisutnost mekih i tvrdih naslaga na površinama zuba te postojanje naslaga na bazi proteze;

\* Fisherov egzaktni test

Tablica 15. Ispitanici prema uspješnosti oralne higijene donje proteze u odnosu na vrstu proteze, spavanja s protezom i samoprocjenom zadovoljstva održavanjem svoje oralne higijene

	Broj (%) ispitanika prema					<i>P</i> *
	ocjeni uspješne oralne higijene <b>donje proteze</b>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	Ukupno	
<b>Vrsta proteze</b>						
Totalna akrilatna mobilna proteza	8 (80)	11 (73)	6 (86)	8 (57)	33 (72)	0,57
Totalna akrilatna mobilna proteza ojačana metalnom mrežicom/ žičanim podjezičnim lukom	0	2 (13)	0	2 (14)	4 (9)	0,66
Totalna mobilna proteza s metalnom bazom	0	1 (7)	0	0	1 (2)	>0,99
Djelomična akrilatna mobilna proteza	0	0	0	3 (21)	3 (7)	0,11
Djelomična metalna lijevana mobilna proteza	3 (30)	6 (40)	1 (14)	3 (21)	13 (28)	0,61
<b>Spavaju li s protezom</b>						
Stalno	3 (30)	2 (13)	2 (29)	7 (50)	14 (30)	0,17
Ponekad	3 (30)	4 (27)	0	4 (29)	11 (24)	
Nikad	4 (40)	9 (60)	5 (71)	3 (21)	21 (46)	
<b>Koliko su zadovoljni održavanjem svoje oralne higijene</b>						
U potpunosti su zadovoljni	8 (80)	14 (93)	4 (57)	10 (71)	36 (78)	0,14
Djelomično su zadovoljni	1 (10)	1 (7)	3 (43)	4 (29)	9 (20)	

Nezadovoljni su	1 (10)	0	0	0	1 (2)	
<hr/>						
Smatraju da mogu bolje održavati svoju oralnu higijenu						
Da	5 (50)	7 (47)	4 (57)	6 (43)	22 (48)	0,98
Ne	5 (50)	8 (53)	3 (43)	8 (57)	24 (52)	

(1) Čista proteza bez naznaka mekih naslaga i pigmentacija; (2) Prisutnost mekih naslaga nakon ispiranja vodom na aproksimalnim površinama zuba; (3) Prisutnost mekih i tvrdih naslaga na lingvalnim ploham mandibualnih sjekutića ili oralnim ploham maksilarnih molara; (4) Ekstremno prljava proteza - prisutnost mekih i tvrdih naslaga na površinama zuba te postojanje naslaga na bazi proteze;

\* Fisherov egzaktni test

Spearmanovim koeficijentom korelacije ocijenili smo povezanost dobi ispitanika, godina nošenja sadašnje zubne proteze i godina sveukupnog nošenja zubne proteze s ocjenama uspješne oralne higijene gornje i donje zubne proteze. Uočavamo da nema značajnih povezanosti između promatranih varijabli (Tablica 16).

Tablica 16. Povezanost uspješnosti oralne higijene donje i gornje proteze s dobi ispitanika i godinama nošenja sadašnje proteze i sveukupno godinama nošenja zubne proteze (Spearmanov koeficijent korelacije)

			Spearmanov koeficijent korelacije Rho (P vrijednost)		
			Dob ispitanika	Starost trenutne proteze (godine)	Sveukupno godina nošenja proteze
Ocjena	čistoće	gornje	0,001 (0,99)	0,107 (0,44)	0,018 (0,89)
zubne proteze					
Ocjena	čistoće	donje	-0,051 (0,74)	0,130 (0,40)	-0,029 (0,85)
zubne proteze					

## 5. RASPRAVA

U Republici Hrvatskoj, prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo iz 2021., očekivani životni vijek za oba spola iznosi 76,8 godina (29). Državni zavod za statistiku prema najnovijim podacima iz 2021. govori da dobna skupina između 50 i 65 godina zauzima 21,38 % udio ukupnog hrvatskog stanovništva, dok udio osoba starijih od 65 godina iznosi 22,45 % (30). Prema dosadašnjem izvješću Eurobarometra iz 2010., 31 % europske populacije nosi mobilne protetske nadomjestke, a 50 % od navedenih spadaju u skupinu stanovništva dobi starije od 55 godina (31). Starenjem stanovništva povećava se i rizik za gubitak zuba što je ujedno i pokazatelj oralnog zdravlja. Stoga osobe starije životne dobi češće zahtijevaju protetsko zbrinjavanje izgubljenih zuba fiksnim ili mobilnim nadomjestcima. Prema gore navedenim podacima 43,83 % stanovništva Republike Hrvatske ima povećan rizik od gubitka zuba te možemo očekivati da će se taj postotak u budućnosti i povećavati kao i potreba za izradom protetskih nadomjestaka kod pacijenata starije životne dobi. Svrha ovog rada bila je utvrditi dosadašnje oralno higijenske navike starije populacije i ukazati na problematiku uspješnosti provođenja istih.

Gornju mobilnu protezu je posjedovalo ukupno 59 ispitanika (45 žena i 14 muškaraca) te nije utvrđena statistički značajna razlika u uspješnom provođenju oralne higijene s obzirom na spol ( $P= 0,24$ ). S druge strane, istraživanja provedena u Finskoj i Turskoj su potvrdila da žene učinkovitije provode oralnu higijenu i higijenu mobilnih proteza (22,27). Nishi i suradnici tvrde da se količina mikroorganizama značajno razlikuje prema spolu te stoga na zubnim protezama nošenih od strane žena se pronalazi manja količina mikroorganizama nego kod proteza nošenih od strane muškaraca (24).

Gornju mobilnu protezu je posjedovalo 54 % ispitanika mlađih od 75 godina i 46 % ispitanika starijih od 76 godina. Prosječna duljina nošenja sadašnje proteze kod ispitanika je iznosila 6,5 godina (najmanje 2 mjeseca, a najviše 30 godina), a sveukupna duljina nošenja proteze je prosječno iznosila 14 godina (najmanje 2 mjeseca, a najviše 45 godina). Spearmanovim koeficijentom korelacije utvrdilo se da unutar ovog istraživanja ne postoji statistički značajna razlika u uspješnom provođenju oralne higijene donje i gornje mobilne proteze s obzirom na dob ispitanika, godine nošenja sadašnje proteze te sveukupne godine nošenja zubne proteze (Tablica

16). U identičnom istraživanju koje se provelo u Italiji na starijoj populaciji, dobiveni su drugačiji rezultati gdje je potvrđena povezanost starije dobi pacijenta s lošijom higijenom mobilnih nadomjestaka gdje je najveći postotak ispitanika s ocjenom 1 imala dobna skupina do 75 godina, a ocjenu 2 i 3 su ostvarili ispitanici dobne skupine 75 godina i više (23). Pretpostavka je da pacijenti mlađi od 75 godina imaju bolju manualnu spretnost i manje oštećenje vida što pridonosi boljem čišćenju proteze. Navedena istraživanja provedena na većem broju ispitanika su također utvrdila da je duže vrijeme nošenja proteza povezano s lošijom kontrolom plaka i kamenca (23,26). Cinquanta i suradnici su utvrdili da najveći postotak ispitanika s ocjenom 1 su nosili protezu od 0 do 10 godina, a ocjene 2 i 3 su date ispitanicima koji su protezu nosili duže od 10 godina (23). Gautham i suradnici su u svom istraživanju potvrdili da se incidencija stomatitisa kod bezubih pacijenata povećava s godinama nošenja proteze (26).

S obzirom na mjesto stanovanja, zanimanje i razinu obrazovanja, ne postoji statistički značajna razlika u raspodjeli ispitanika prema ocjeni uspješnosti oralne higijene gornje i donje mobilne proteze. U istraživanju u Finskoj na 328 ispitanika, utvrdilo se da je manji stupanj edukacije i manji prihod kućanstva povezan s dužim vremenom nošenja proteze. Isto tako, nemar održavanja čistoće proteze se može povezati s nižim stupnjem obrazovanja (27).

Uspješnost provođenja oralne higijene s obzirom na vrstu mobilne proteze ocjenjivala se ocjenom od 1 do 4. Iz deskriptivnih podataka Tablice 8. vidljivo je da u prosjeku svaki četvrti ispitanik uspješno provodi adekvatnu oralnu higijenu, neovisno posjeduje li gornju ili donju mobilnu protezu te uspješnost provođenja oralne higijene ne ovisi o vrsti protetskog nadomjestka. Na pitanje: "Spavate li s mobilnom protezom?" 48% ispitanika odgovorilo je da uklanja zubnu protezu prije spavanja, a identični rezultati su dobiveni i u istraživanju Cinquanta i suradnika (23). Uklanjanje zubne proteze preko noći se općenito preporučuje od strane terapeuta kako bi se osigurala revaskularizacija sluznice koja je sada pod djelovanjem dugotrajne sile te posljedično smanjio rizik od nastanka stomatitisa i otežanog disanja po noći (32, 33). Ipak, prema nekim podacima, pacijenti navode da nenošenje proteze pogoršava simptome noćne opstruktivne apneje (34).

Gautham i suradnici su na temelju istraživanja od 200 ispitanika utvrdili da 152 ispitanika koji nisu imali zadovoljavajuću oralnu higijenu i čistoću nadomjestka isto tako nisu bili educirani o

provođenju iste te su pokazali značajnu povezanost tih dvaju parametara (26). Unutar ovog istraživanja 77 % ispitanika navodi da im je netko objasnio kako se održava higijena mobilnih proteza, a to je najčešće bio stomatolog. Manji broj njih se samostalno informirao o održavanju oralne higijene ili se informirao od strane dentalnog asistenta, obitelji, prijatelja te televizije (Slika 1). Identične rezultate su dobili i druga istraživanja koja osim stomatologa uključuju i dentalnog higijeničara (23).

S obzirom na učestalost čišćenja, 56 % ispitanika ovog istraživanja tvrdi da svaki dan čiste zubnu protezu, 37 % posto njih tvrdi da čiste više puta dnevno, a manji broj njih govori da rjeđe čiste protezu što se poklapa s drugim istraživanjima (22, 23, 25–27). Od svih ispitanika koji tvrde da čiste barem jednom dnevno zubnu protezu, njih 23 % ocijenjeno je ocjenom 4. Ti podaci upućuju da osim učestalog čišćenja zubne proteze, pravilna metoda čišćenja je ključna za uspješno održavanje oralne higijene. Unutar ovog istraživanja nije pokazana statistička značajnost učestalosti čišćenja proteza s obzirom na datu ocjenu, ipak u istraživanju Cinquanta i suradnika potvrđena je povezanost učestalog čišćenja proteze i poboljšanja oralne higijene (23).

Kao metodu čišćenja zubne proteze 62 % ispitanika koristi četkicu i pastu za zube u kombinaciji sa sredstvima za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete), 15 % ispitanika navodi samo četkicu i pastu za zube ili četkicu i sredstva za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete). Ostatak ispitanika navodi da protezu čisti tekućinom za ispiranje, limunsku kiselinu, alkoholni ocat, deterdžent za posuđe ili profesionalno čišćenje. Slične rezultate su pokazala i druga istraživanja (22, 23, 25–27). Razlog zašto više od pola ispitanika koristi četkicu za zube sa zubnom pastom proizlazi iz navike na sličnu proceduru koja se koristila za prirodne zube. Zubne paste, iako su pristupačne i relativno jeftine, nisu najbolje sredstvo za čišćenje zubnih proteza. Dizajnirane su kako bi čistile zubna tkiva koja su puno tvrđa od akrilatnih zubi mobilne proteze, te kao takve, sadrže abrazive koji mogu oštetiti akrilat (35). Četkica za zube se pokazala najčešće korištenom napravom za čišćenje mobilnih proteza, a to je pokazao i sustavni pregledni članak iz 2018. godine (36). Niti jedna metoda čišćenja zubne proteze unutar ovog rada se nije pokazala uspješnijom u održavanju oralne higijene (Tablica 11 i Tablica 13). S obzirom na mjesto odlaganja zubne proteze kada ju ispitanici ne nose, većina ispitanika koristi kutijicu ili čašu s vodom (66 %).

S obzirom na vrijeme kada su zadnji put bili na kontrolnom pregledu i pregledu zubne proteze kod doktora dentalne medicine 48 % ispitanika dolazi samo kada ima neki problem, a do sada na pregledu zubne proteze od kada je stavljena nije bilo 45 % ispitanika. 32% ispitanika tvrdi da je imalo neku vrstu oralnih bolesti vezanih uz mobilnu protezu, a najučestalija oralna bolest je kod 74 % ispitanika bila erozija. Stomatopirozu je navelo 11 % ispitanika, a ulkus, hematoma i *palatitis protetica* se bilježe kod manjeg broja ispitanika.

Na pitanje: “Kako bi procijenili održavanja vlastite oralne higijene?”, od svih ispitanika koji su odgovorili da su u potpunosti zadovoljni, dvije trećine njih ostvarilo je ocjenu 2, 3 ili 4. Dva ispitanika odgovorila su da nisu zadovoljni održavanjem vlastite oralne higijene te su oni ostvarili ocjenu 1 i 3. Na pitanje: “Smatrate li da možete bolje održavati vlastitu oralnu higijenu?”, od svih ispitanika koji su odgovorili negativno dvije trećine ispitanika ostvarilo je ocjenu 2, 3 ili 4. Isto tako, od svih ispitanika koji su odgovorili pozitivno tri četvrtine ispitanika ocjenjeno je ocjenom 2, 3 ili 4. U istraživanju nema značajne razlike u raspodjeli ispitanika samoprocjenom zadovoljstva održavanjem svoje oralne higijene (Tablica 14 i Tablica 15).

Za proširenje ovog istraživanja preporučuje se uključivanje većeg broja ispitanika u obliku kohortne studije unutar staračkih domova, nalik studiji iz Istambula, kako bi se detaljnije utvrdio utjecaj socioekonomskog statusa na održavanje higijene protetskog nadomjestka (37). Također uključivanje ostalih ključnih parametara mogu upućivati na oralno higijenske navike pacijenta kao što su pušenje, konzumacija alkohola i prisutnost oralnih lezija. Rezultati u okviru navedenog istraživanja naglašavaju daljnju potrebu informiranja i motiviranja pacijenata o higijeni mobilnih protetskih nadomjestaka kod kuće. Preporučuje se uzastopna motivacija pacijenta na potrebu za pravilnim čišćenjem proteze pri svakom kontrolnom pregledu.

## 6. ZAKLJUČAK

U okviru ovog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

1. Prema općim obilježjima ispitanika nije utvrđena značajna razlika u provođenju oralne higijene mobilnog protetskog nadomjestka.
2. S obzirom na metode i učestalost čišćenja mobilnih protetskih radova, većina ispitanika koristila je četkice i paste za zube u kombinaciji sa sredstvima za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete), a većina je ispitanika tvrdilo da je oralnu higijenu provodilo minimalno jednom dnevno. Ipak, značajna razlika s obzirom na uspješnost provođenja oralne higijene se nije dokazala neovisno o korištenoj metodi i učestalosti.
3. Manje od polovice ispitanika je odgovorilo da uklanja zubnu protezu prije spavanja te da ju odlaže u čašu s vodom ili kutijicu.
4. Ne postoji statistički značajna razlika u uspješnom provođenju oralne higijene donje i gornje mobilne proteze s obzirom na dob ispitanika, godine nošenja sadašnje proteze te sveukupne godine nošenja zubne proteze.
5. Većina ispitanika tvrdi da je zadovoljno s trenutnim oralni higijenskim navikama iako je više od dvije trećine ispitanika imalo ocjenu 2, 3 i 4.



## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Cilj istraživanja bio je utvrditi svjesnost pacijenata o važnosti provođenja oralne higijene mobilnih nadomjestaka te njihovu uspješnost pri izvođenju iste.

**Nacrt studije:** Presječno istraživanje provedeno na području grada Osijek.

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je uključivalo 60 ispitanika u dobi od 40 do 90 godina starosti s mobilno protetskim nadomjestcima. Istraživanje je provedeno u Osječko-baranjskoj županiji u periodu od lipnja do kolovoza 2022. godine unutar specijalističke ordinacije dentalne protetike Doma zdravlja Osječko-baranjske županije. Za istraživanje je kreiran individualni anketni upitnik od 17 pitanja sa višestrukim odgovorima. Također je proveden intraoralni pregled pacijenata.

**Rezultati:** Istraživanje je provedeno na 60 ispitanika, od kojih je 77% žena i 23% muškaraca. S protezom stalno ili ponekad spava 52% ispitanika, s njih čak 74% navodi da su imali neku vrstu oralnih bolesti vezanu za protezu. Stomatolog je u najvećem slučaju bio osoba koja je objasnila održavanje higijene, a najučestalija metoda čišćenja bila je četkica i pasta za zube u kombinaciji sa sredstvima za čišćenje zubnih proteza (šumeće tablete). Prema općim obilježjima, metodama i učestalosti u čišćenju, navici skidanja proteze prije spavanja, vrsti nadomjestka i stupnju čistoće nije zabilježena statistički značajna razlika prema ocjeni uspješne oralne higijene.

**Zaključak:** U budućnosti je poželjno napraviti kohortne studije s većim brojem ispitanika na području Osječko-baranjske županije i Republike Hrvatske. Ovaj rad ističe važnost edukacije pacijenata s mobilnim protetskim nadomjestcima kako bi se poboljšala oralna higijena usne šupljine i proteze.

**Ključne riječi:** djelomična proteza; gerijatrijski pacijenti; oralna higijena; potpuna proteza

## 8. SUMMARY

### **Patient's attitude and habits of maintaining oral hygiene of removable dentures**

**Aim of the study:** The aim of this study was to determine the awareness of patients about the importance of conducting oral hygiene of mobile dentures and the success in performing it.

**Draft study:** Cross-sectional survey conducted in the area of the city of Osijek.

**Respondents and methods:** The study included 60 subjects aged 40 to 90 with mobile prosthetic dentures. The research was carried out in Osijek-Baranja County in the period from June to August 2022 inside the dental office within the Health Center of the Osijek Baranja County. An individual survey questionnaire of 17 multiple-answer questions was created for the research. An intraoral examination of the patient was also carried out.

**Results:** The survey was conducted on 60 subjects, of whom 77% were women and 23% were men. 52% of subjects reported constantly or occasionally wearing prosthesis during the night, with as many as 74% stating that they had some type of oral disease related to the prosthesis. In the most cases, the dentist was the person who gave the instructions of how to clean the prosthesis. The most common method of cleaning was a brush and toothpaste in combination with denture cleaners. According to the age, gender, socioeconomic status, methods and frequency in cleaning, the habit of removing the prosthesis before bedtime, the type of substitute and the degree of purity, a significant difference was not found according to the assessment of successful oral hygiene.

**Conclusion:** In the future, it is advisable to make additions to the cohort study with a larger number of subjects in the area of Osijek-Baranja County and the Republic of Croatia. This study highlights the importance of educating patients with dentures in order to improve oral hygiene of the oral cavity and prosthesis.

**Keywords:** partial dentures; geriatric patients; oral hygiene; complete dentures

**9. LITERATURA**

1. Lee JY, Watt RG, Williams DM, Giannobile W v. A New Definition for Oral Health. *J Dent Res.* 2016;96(2):125–7.
2. Baiju R, Peter E, Varghese N, Sivaram R. Oral health and quality of life: Current concepts. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(6):21–6.
3. Raphael C. Oral health and aging. *Am J Public Health.* 2017;107:44–5.
4. Fiorillo L. Oral health: The first step to well-being. *Medicina (Lithuania).* 2019;55(10):2–5.
5. Gondivkar SM, Gadbail AR, Gondivkar RS, Sarode SC, Sarode GS, Patil S, et al. Nutrition and oral health. *Dis Mon.* 2019;65(6):147–54.
6. A. Čatović. *Dentalna medicina starije dobi u praksi.* Raič A, editor. Zagreb: Medicinska Naklada; 2018. 446 p.
7. Kraljević K. *Potpune proteze.* Kraljević S, editor. Zagreb: Areagrafika; 2001. 254 p.
8. Issrani R, Ammanagi R, Keluskar V. Geriatric dentistry - Meet the need. *Gerodontology.* 2012;29(2):1–5.
9. A. Čatović. *Geronto stomatologija.* Raič A, editor. Zagreb: Medicinska Naklada; 2010. 172 p.
10. Alves CA, Cavalcanti AVR, Calderon SP, Pernambuco L, Alchieri CJ. Quality of life related to complete denture. *Acta Odontol Latinoam.* 2018;31(2):91–6.
11. Soboleva U, Rogovska I. Edentulous Patient Satisfaction with Conventional Complete Dentures. *Medicina (B Aires).* 2022;58(344):1–10.
12. Mylonas P, Milward P, McAndrew R. Denture cleanliness and hygiene: an overview. *Br Dent J.* 2022;233(1):20–6.

13. Peracini A, Andrade IM de, Paranhos H de FO, Silva CHL da, Souza RF de. Behaviors and hygiene habits of complete denture wearers. *Braz Dent J.* 2010;21(3):247–52.
14. Professor A, Wöstmann B, Dent M, Budtz-Jørgensen E, Jepson N, Mushimoto E, et al. Indications for Removable Partial Dentures: A Literature Review. *Int J Prosthodont.* 2005;18(2):139–45.
15. Kraljević K, Kraljević Šimunović S. Djelomične proteze. Zagreb: In. Tri d.o.o. Zagreb; 2012. 324 p.
16. Szalewski L, Pietryka-Michałowska E, Szymańska J. Oral hygiene in patients using removable dentures. *Pol J Public Health.* 2017;127(1):28–31.
17. Darby ML, Walsh M. *Dental Hygiene: Theory and Practice.* 4th ed. Saunders; 2014. 1192 p.
18. Glažar I. Priručnik oralne higijene. Rijeka: Medicinski fakultet sveučilišta u Rijeci; 2017. 82 p.
19. Hitz Lindenmüller I, Lambrecht JT. Oral care. *Curr Probl Dermatol.* 2011;40:107–15.
20. Mehulić K. *Dentalni materijali.* Raič A, editor. Zagreb: Medicinska Naklada; 2017. 352 p.
21. Darby ML. *Mosby's comprehensive review of dental hygiene.* 7th ed. Elsevier/Mosby; 2012. 1036 p.
22. Cakan U, Yuzbasioglu E, Kurt H, Kara HB, Turunç R, Akbulut A, et al. Assessment of hygiene habits and attitudes among removable partial denture wearers in a university hospital. *Niger J Clin Pract.* 2015;18:511–5.
23. Cinquanta L, Varoni EM, Barbieri C, Sardella A. Patient attitude and habits regarding removable denture home hygiene and correlation with prosthesis cleanliness: A cross-sectional study of elderly Italians. *J Prosthet Dent.* 2021;125:772.
24. Nishi Y, Seto K, Kamashita Y, Take C, Kurono A, Nagaoka E. Examination of denture-cleaning methods based on the quantity of microorganisms adhering to a denture. *Gerodontology.* 2012;29.

25. de Castellucci Barbosa L, Ferreira MRM, de Carvalho Calabrich CF, Viana AC, de Lemos MCL, Lauria RA. Edentulous patients' knowledge of dental hygiene and care of prostheses. *Gerodontology*. 2008;25:99–106.
26. Gautham P, Mallikarjun M, Chakravarthy K, Kumar KR, Budege V, Bodankar N. Assessment of denture hygiene maintenance among elderly patients in Nizamabad (Telangana) population: A survey. *J NTR Univ Health Sci*. 2016;5(4):275.
27. MURTOMAA H, KÖNÖNEN M, LAINE P. Age and maintenance of removable dentures in Finland. *J Oral Rehabil*. 1992;19(2):123–8.
28. Marušić M. *Uvod u znanstveni rad u medicini*. 4th edition. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
29. Rodin U, Cerovečki I, Jezdić D. *Prirodno kretanje u Hrvatskoj u 2019. godini*. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb. Dostupno na adresi: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/08/Prirodno\\_kretanje\\_2019\\_030920.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/08/Prirodno_kretanje_2019_030920.pdf). Datum pristupa: 23.09.2022.
30. Državni zavod za statistiku. *Objavljeni konačni rezultati Popisa 2021*. Dostupno na adresi: [https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/12\\_70](https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/12_70). Datum pristupa: 23.09.2022.
31. Special Eurobarometer 330. Oral health - eodp.common.ckan.site\_title 2010. Dostupno na adresi: [https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S795\\_72\\_3\\_EBS330](https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S795_72_3_EBS330). Datum pristupa: 23.09.2022
32. Felton D, Cooper L, Duqum I, Minsley G, Guckes A, Haug S, et al. Evidence-Based Guidelines for the Care and Maintenance of Complete Dentures: A Publication of the American College of Prosthodontists. *J Am Dent Assoc*. 2011;20.
33. Chen Q, Zou D, Feng H, Pan S. Will wearing dentures affect edentulous patients' breathing during sleep? *Sleep Breath*. 2017;21:589–94.

34. Uyar A, Piskin B, Senel B, Avsever H, Karakoc O, Tasci C. Effects of nocturnal complete denture usage on cardiorespiratory parameters: A pilot study. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2021;
35. Axe AS, Varghese R, Bosma M, Kitson N, Bradshaw DJ. Dental health professional recommendation and consumer habits in denture cleansing. *J Prosthet Dent* . 2016;115:183–8.
36. Papadiochou S, Polyzois G. Hygiene practices in removable prosthodontics: A systematic review. *Int J Dent Hyg*. 2018;16:179–201.
37. Evren BA, Uludamar A, Işeri U, Ozkan YK. The association between socioeconomic status, oral hygiene practice, denture stomatitis and oral status in elderly people living different residential homes. *Arch Gerontol Geriatr* . 2011;53:252–7.

## **11. PRILOZI**

Prilog 1. Etičko odobrenje Doma zdravlja Osječko-baranjske županije

Prilog 2. Etičko odobrenje Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku

Prilog 3. Informirani pristanak ispitanika

Prilog 1. Etičko odobrenje Doma zdravlja Osječko-baranjske županije



**Dom zdravlja Osječko-baranjske županije**

Park kralja Petra Krešimira IV. 6, 31000 Osijek

IBAN HR8324020061101017307 | MB: 3018784 | OIB: 17004513580

tel: +385 31 225 400, fax: +385 31 225 330 | e-mail: [ravnateljstvo@dzobz.hr](mailto:ravnateljstvo@dzobz.hr) | [www.dzobz.hr](http://www.dzobz.hr)

Ur. br.:03/1499-2/22

Osijek, 1. lipnja 2022.

Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Osječko-baranjske županije je na sjednici održanoj dana 1. lipnja 2022. godine temeljem čl. 17. Poslovnika o radu Etičkog povjerenstva Doma zdravlja Osječko-baranjske županije donijelo sljedeći

**ZAKLJUČAK**

Planirano istraživanje Mateje Novački, studentice na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijeku, Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Dentalna medicina „Stavovi i navike pacijenata o održavanju oralne higijene mobilno protetskih nadomjestaka“ udovoljava Kodeksu medicinske etike i deontologije te se na isto daje odobrenje.

Predsjednik Etičkog povjerenstva:  
doc. dr. sc. Kristina Bojanić, dr. med.  
spec. radiologije i uže specijalnosti ultrazvuka





## Prilog 2. Etičko odobrenje Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO

KLASA: 602-01/22-12/05  
URBROJ: 2158/97-97-10-22-54  
Osijek, 06. srpnja 2022.

Na temelju čl. 56. Statuta Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek i čl. 24. st. 2. Poslovnika o radu Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Etičko povjerenstvo Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek donosi sljedeći:

### ZAKLJUČAK

Temeljem uvida u zamolbu s priloženom dokumentacijom koju je ovom Povjerenstvu predala **Mateja Novački** u svrhu provođenja istraživanja u vezi diplomskog rada pod nazivom „**Stavovi i navike pacijenata o održavanju oralne higijene mobilno protetskih nadomjestaka**“ pod mentorstvom **prof. dr. sc. Martine Smolić** i komentorstvom **Renate Sikore, dr. med. dent.**, Etičko povjerenstvo Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek je na svojoj 6. sjednici održanoj 30. lipnja 2022. godine zaključilo:

- da Mateja Novački kao istraživač posjeduje odgovarajuće stručne i znanstvene preduvjete za korektnu i uspješnu realizaciju predloženog istraživanja;
- da predloženo istraživanje glede svrhe i ciljeva istraživanja može rezultirati novim znanstvenim/stručnim spoznajama u tome području;
- da su plan rada i metode istraživanja u skladu s etičkim i znanstvenim standardima;
- da je predloženo istraživanje u sklopu temeljnih etičkih principa i ljudskih prava u biomedicinskim istraživanjima u području medicine i zdravstva, uključujući standarde korištenja i postupaka s humanim biološkim materijalom u znanstvenim i stručnim biomedicinskim istraživanjima.

Temeljem gore navedenog, Etičko povjerenstvo Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek izražava mišljenje:

**Da su tema i predloženo istraživanje pristupnice Mateje Novački u svrhu provođenja istraživanja u vezi s diplomskim radom pod naslovom „Stavovi i navike pacijenata o održavanju oralne higijene mobilno protetskih nadomjestaka“ multidisciplinarno etički prihvatljivi, s napomenom da za svako eventualno odstupanje od najavljenog istraživanja Mateja Novački i/ili njezin mentor prof. dr. sc. Martina Smolić i komentor Renata Sikora, dr. med. dent., moraju promptno obavijestiti i ponovno zatražiti mišljenje i suglasnost Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek.**





SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO

**Uputa o pravnom lijeku:** Protiv Zaključka Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek dopušteno je podnošenje Prigovora u roku od 8 dana od dana primitka Zaključka.

U Osijeku 06. srpnja 2022.

Predsjednica Etičkog povjerenstva  
Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo

**prof. dr. sc. Svjetlana Marić**



Dostaviti:

1. Pristupnici Mateji Novački putem elektroničke pošte
2. Pismohrani Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek
3. Pismohrani Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek



Prilog 3. Informirani pristanak ispitanika

**PRISTANAK / SUGLASNOST OBAVIJEŠTENE OSOBE / ISPITANIKA**

**(pismena privola sudionika u istraživanju za sudjelovanje u istraživanju)**

PRISTANAK / SUGLASNOST OBAVIJEŠTENE OSOBE / ISPITANIKA

(pismena privola sudionika u istraživanju za sudjelovanje u istraživanju)

Ovim putem ja \_\_\_\_\_ pristajem na sudjelovanje u istraživanju diplomskog rada „Stavovi i navike pacijenta o održavanju oralne higijene mobilno protetskih nadomjestaka“ čiji je cilj utvrditi svjesnost pacijenata o važnosti provođenja oralne higijene mobilnih nadomjestaka te njihovu uspješnost pri izvođenju iste.

Ovo istraživanje provodi Mateja Novački, studentica 6. godine integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Dentalne medicine, pod mentorstvom prof. dr. sc. Martina Smolić, i komentorstvom Renata Sikora dr. med. dent., spec. dent. protetike. Vaše sudjelovanje u istraživanju je anonimno i potpuno dobrovoljno. Vaši će osobni podaci biti u potpunosti zaštićeni i neće se pojavljivati ni na jednom znanstveno – istraživačkom dokumentu povezani s Vašim imenom i neće se pojedinačno objavljivati. Rezultati istraživanja prikazat će se na obrani diplomskog rada.

Pročitao/la sam obavijest o istraživanju, u svojstvu ispitanika, u svezi sudjelovanja u istraživanju koje provodi Mateja Novački. Ako biste imali bilo kakva pitanja za vrijeme ili nakon završetka studije, možete me kontaktirati na telefonski broj +385 99 3761810, Mateja Novački.

Dobio/la sam iscrpna objašnjenja, dana mi je mogućnost postavljanja svih pitanja vezanih uz ovo istraživanje. Na pitanje mi je odgovoreno jezikom koji je meni bio razumljiv. Svrha i korist istraživanja su mi objašnjeni.

Razumijem da će podaci o mojoj procjeni bez mojih identifikacijskih podataka biti dostupni voditelju istraživanja, Etičkom povjerenstvu Doma zdravlja Osječko-baranjske županije, Etičkom povjerenstvu Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, kako bi analizirali, provjeravali ili umnožavali podatke koji su važni za procjenu rezultata istraživanja.

Razumijem kako se bilo kada mogu povući iz istraživanja, bez ikakvih posljedica, čak i bez obrazloženja moje odluke o povlačenju.

Također, razumijem kako ću nakon potpisivanja ovog obrasca i ja dobiti jedan primjerak istoga. Potpisom ovog obrasca suglasan/a sam se pridržavati uputa istraživača.

Mjesto i datum:

Vlastoručni potpis:

Osijek, 2022.

---

---

Istraživač: Mateja Novački

Hvala Vam na suradnji!