

Rīgas Stradiņa universitāte
Zobārstniecības fakultāte
Zobu terapijas un mutes veselības katedra
Studiju programma "Zobu higiēnists"

**Senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo
protēžu kopšanas kvalitāti.**

Kvalifikācijas darbs

Darba autors: ZFH 2. kursa studente Aija Piraga

Paraksts

Darba vadītāja: Mg. paed. Anda Mironova

Paraksts

Rīga, 2025./2026.ak.g.

Anotācija

Darbs veltīts izņemamo zobu protēžu kopšanas kvalitātes un mutes veselības savstarpējās saistības izpētei senioru vidū. Zobu protēžu aplikums ir bioplēve, kas veidojas uz protēžu virsmām un var veicināt gan lokālu, gan sistēmisku slimību attīstību, tādēļ tā izvērtēšana ir būtiska mutes veselības saglabāšanā. Novecojošas sabiedrības kontekstā mutes veselības uzturēšana kļūst īpaši nozīmīga, jo vecāka gadagājuma cilvēkiem biežāk novērojamas higiēnas grūtības – samazināta pašaprūpes spēja, kustību ierobežojumi un nepietiekamas zināšanas par mutes kopšanu. Nepietiekama mutes higiēna un nepareiza protēžu lietošana var izraisīt komplikācijas, piemēram, protēžu stomatītu, gļotādas čūlas, infekcijas un pat paaugstinātu vispārējo slimību risku.

Darba mērķis ir noskaidrot senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti. Teorētiskajā daļā analizēta zinātniskā literatūra par protēžu kopšanas metodēm un to ietekmi uz veselību. Empīriskajā daļā veikta anketēšana, aptaujājot 50 seniorus Latvijā. Pētījums balstīts hipotēzē, ka senioru zināšanas šajā jomā ir nepietiekamas.

Darba rezultāti sniedz priekšstatu par izglītojošo pasākumu nepieciešamību, lai uzlabotu senioru mutes veselību, mazinātu ar protēžu bioplēvi saistītos riskus un veicinātu labāku dzīves kvalitāti.

Annotation

This thesis focuses on examining the relationship between the quality of removable denture care and oral health among seniors. Denture plaque is a biofilm that forms on denture surfaces and can contribute to both local and systemic diseases, making its assessment essential for maintaining oral health. In the context of an ageing population, oral health care becomes increasingly important, as older adults often face hygiene-related challenges such as reduced self-care abilities, limited manual dexterity, and insufficient knowledge about proper oral care. Poor oral hygiene and inadequate denture maintenance can lead to complications such as denture stomatitis, mucosal ulcers, infections, and an increased risk of systemic health problems.

The aim of this study is to determine seniors' knowledge regarding the relationship between oral health and the quality of removable denture care. The theoretical part analyses scientific literature on denture care methods and their impact on health. The empirical part includes a survey in which 50 seniors in Latvia were questioned. The study is based on the hypothesis that seniors' knowledge in this area is insufficient.

The results of the research highlight the need for educational initiatives to improve seniors' oral health, reduce risks associated with denture biofilm, and promote a better quality of life.

Saturs

Anotācija.....	2
Annotation	3
Ievads	5
1. Izņemamo protēžu kopšanas veidi.	7
2. Mutes veselības saistība ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti.	10
2.1. Protēžu stomatīts	10
2.2. Elpceļu saslimšanas.....	12
2.3. Kserastomija.....	14
2.4. Mutes slimību ārstēšana.	15
3. Senioru zināšanas par izņemamo protēžu kopšanu.....	17
Pētījuma metode	18
Pētījuma rezultāti	19
Diskusija	26
Secinājumi	28
Literatūras saraksts	29
Pielikums.....	34

Ievads

Zobu protēžu aplikums ir bioplēve, kas veidojas uz zobu protēžu virsmām un var veicināt gan mutes veselību, gan vispārējo slimību attīstību. Tāpēc ir būtiski kvalitatīvi novērtēt zobu protēžu aplikuma daudzumu, lai izvērtētu protēžu lietotāju mutes higiēnas stāvokli un novērstu ar bioplēvi saistītas saslimšanas (Thu et al., 2024).

Pēdējo septiņdesmit gadu laikā ir notikušas būtiskas pārmaiņas pasaulē, iedzīvotāju skaita un vecuma sastāva ziņā. Mutes veselība ir būtiska vispārējai veselībai un labklājībai, taču tās nozīme bieži tiek ignorēta globālajā veselības politikā. Lai gan lielāko daļu mutes slimību var novērst vai ārstēt, vecāka gadagājuma cilvēki bieži nesaņem regulāri aprūpi, kas nepieciešama mutes veselības uzturēšanai. Mutes veselības ignorēšana atspoguļo nepietiekamu globālās veselības politikas atbildību un nespēju nodrošināt vecāka gadagājuma cilvēkiem viņu pamattiesības (Patel et al., 2021).

Mutes veselības kopšana šaurā nozīmē attiecas uz zobu, protēžu kopšanu un mutes veselību. Plašākā nozīmē tā ietver visu mutes funkciju - ēšanas, rīšanas, košļāšanas, runas un estētikas - uzturēšanu, zobu ārstēšanu, ēšanas un rīšanas prasmju apmācību, kā arī runas artikulācijas trenēšanu. Agrāk mutes kopšana tika uztverta tikai kā vienkārša mutes tīrīšana, taču tās jēdziens ir paplašinājies. Sadarbībā ar dažādu profesiju pārstāvjiem veikti daudzi pētījumi un aptaujas, kas parāda, ka mutes veselības aprūpe ietekmē ne tikai pneimonijas profilaksi, bet arī var palīdzēt novērst vai mazināt diabētu, sirds un asinsvadu slimības, dažus ļaundabīgos audzējus, cerebrovaskulāras slimības, reimatoīdo artrītu, demenci un citas veselības problēmas (Maruoka et al., 2022).

Pēdējo desmitgažu laikā ir pieaugusi izpratne par mutes kopšanas nozīmi un tās ietekmi uz indivīda labsajūtu. Ar strauju iedzīvotāju novecošanos izņemamo protēžu lietošana ir kļuvusi plašāka nekā jebkad agrāk. Protēžu izmantošana vecākiem cilvēkiem nodrošina gan funkcionālas, gan estētiskas priekšrocības. Tomēr nepareiza protēžu lietošana un nepietiekama mutes higiēna var izraisīt komplikācijas, piemēram, protēžu stomatītu, čūlas, pneimoniju un citas problēmas. Pētījuma mērķis ir identificēt šīs komplikācijas un izstrādāt pierādījumos balstītas vadlīnijas, ko zobārsti var izmantot protēžu kopšanas nodrošināšanai (Dakka et al., 2022).

Vecumam raksturīgi faktori, piemēram, nepietiekamas zināšanas par mutes veselību, ierobežota roku veiclība, samazināta pašaprūpes spēja vai redzdes pasliktināšanās, var radīt šķēršļus mutes veselības uzturēšanai (Santos et al., 2024).

Vecāka gadagājuma pacientiem (virs 65 gadiem) mutes veselība parasti ir sliktāka nekā jaunākiem cilvēkiem. Ilgstoša hospitalizācija vai dzīves aprūpes iestādē padara šo grupu īpaši jutīgu pret mutes veselības pasliktināšanos (Ruiz - Roca et al., 2021).

Ja skatīties uz citām valstīm, kā piemēram, Grieķija, kur tika veikts pētījums par kopienās dzīvojošo vecāka gadagājuma cilvēkiem, kādi ir viņu protēžu un zobu kopšanas paradumi, tad tika izsecināts, ka ikdienas mutes higiēnas prakse bija vāja un tikai daži no cilvēkiem atcerējās, ka ir informēti no zobārstiem par mutes kopšanu (Konstantopoulou, K., & Kossioni, A. E., 2023).

Metaanalīzes liecina, ka vecāka gadagājuma cilvēkiem lielāku nepietiekama uztura risku rada ikdienas mutes higiēnas trūkums (zobu vai protēžu kopšana), grūtības košļāt un daļējs vai pilnīgs zobu zudums (Hussein et al., 2022).

Pētījuma jautājums: kādas ir senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti.

Darba mērķis: izpētīt senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti.

Darba uzdevumi

1. Izpētīt zinātnisko literatūru par izņemamo protēžu kopšanas veidiem;
2. Izpētīt zinātnisko literatūru par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti;
3. Veikt pētījumu, izveidojot anketu, un aptaujāt 50 seniorus Latvijā, (noskaidrojot viņu zināšanas par izņemamu protēžu kopšanas kvalitātes saistību ar mutes veselību).

Pētījuma hipotēze: Senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti ir nepietiekošas.

1. Izņemamo protēžu kopšanas veidi.

Izņemamo protēžu kopšana ir svarīga, lai notīrītu aplikumu, nodrošinātu ilgāku kalpošanu un uzturētu labu mutes veselību. Ja kombinēt zobu pastu kas nav abrazīva ar izņemamo protēžu mērcēšanu sārmainās peroksīda putojošās tabletēs, laurilsulfāta šķīdumā, 0,5 % nātrija hipohlorītā vai 0,2 % hlorheksidīna diglukonātā, redzami samazinās mikroorganismu koloniju veidošanās, ja salīdzina zobu tīrīšanu tikai ar ūdeni (Martinez et al., 2024).

Pamatā putojošajām tabletēm ir sārmaini peroksīdi, kas nodrošina parastu ķīmisku metodi, kurai dozēšana nav nepieciešama. Efektivitāti nosaka mehāniskā iedarbība, ko izraisa putošanās, kas veidojas no peroksīdu šķīšanas ūdenī, un radušais šķīdums rada skābekļa brīvos radikāļus, kuriem ir pretmikrobu iedarbība, kā arī enzīmi, kas noārda bioplēves olbaltumvielas (Martinez et al., 2024).

Labāki rezultāti tika konstatēti S. mutans un bioplēves mazināšanā, ja izņemamās protēzes nakts laikā tiktu mērcētas šķīstošajās tabletēs (Corega, Denture Brite, Polident, Efferdent, Bonyplus) salīdzinot ar izņemamo protēžu tīrīšanu ar birsti vai mērcēšanu tikai ūdenī. Vispārīgi tika secināts, ka mehāniskās metodes kā zobu tīrīšana ar ūdeni, zobu pastu vai neitrālām ziepēm, kombinējot ar putojošām tabletēm mazināja bioplēves un baktēriju daudzumu (Martinez et al., 2024).

Ja tiek lietots hlorheksidīna diglukonāts dažādās koncentrācijās, ja salīdzina ar tabletēm vai zobu tīrīšanu ar ziepēm vai kombinējot ar putojošām tabletēm, mikroorganismu samazināšanās netika novērota (Martinez et al., 2024).

Tīrīšana ar ultraskaņu ir ieteikta kā palīgrieks izņemamo protēžu kopšanā. Teikts, ka zobu tīrīšana ar birsti kombinējot ar putojošām tabletēm un ultraskaņu ik pēc 21 dienas nesasniedz tādu rezultātu, lai būtu efektīvāka par putojošo tablešu "Corega" vai "Polident" lietošanu kopā ar zobu tīrīšanu (Martinez et al., 2024).

Pētījuma procesā korespondenti tika sadalīti pa trīs grupām. Pirmā grupai bija izņemamu daļēju protēžu mehāniska kopšana ar mīkstu zobu birsti un šķidru mazgāšanas līdzekli, kā arī ultraskaņas izmantošanu 7 minūtes un 30 sekundes ar 0,07% cetilpiridīnija hlorīda mutes skalošanas līdzekli vienu reizi dienā. Otrai grupai

bija mehāniska kopšana ar mīkstu zobu birsti un šķidru mazgāšanas līdzekli, kā arī ultraskaņas izmantošana 7 minūtes un 30 sekundes ar destilētu ūdeni vienu reizi dienā. Trešā grupa bija kontroles grupa kurai noteikta mehāniska kopšana ar mīkstu zobu birsti un šķidru mazgāšanas līdzekli vienu reizi dienā. Šajā randomizētajā klīniskajā pētījumā tika pierādīts, ka ultraskaņas tīrīšana efektīvi samazina bioplēves uzkrāšanos gan uz kobalta – hroma saukausējuma, gan akrila protēžu virsmām trīsdesmit dienu laikā. Vienlaikus tika secināts, ka cetilpiridīnija hlorīda papildu lietošana nesniedz būtisku papildu labumu protēžu higiēnas uzlabošanā, salīdzinot ar destilētu ūdeni (Chan et al., 2023).

Autora datu analīze secināja, ka visbiežāk dalībnieki savas izņemamās zobu protēzes kopa tikai ar ūdeni, tam sekoja kopšana ar ūdeni un ziepēm, tad sekoja zobu birste ar zobu pastu un visretāk zobu birste un ziepes. Bija arī dalībnieki, kuri neizmantoja nevienu metodi. Neliela daļa dalībnieku izmantoja arī dezinfekcijas līdzekļus no kuriem pirmo vietu ieņēma nātrija hipohlorīts, vai kā izvēle bija mutes skalošanas līdzeklis. Vairāk kā puse no dalībniekiem savas izņemamās zobu protēzes tīrīja ārpus mutes (Algabri et al., 2024).

Mutes skalošanas līdzeklis sastāvā ar nistatīnu un ķiploku ekstraktu efektīvi ārstē izņemamo protēžu izraisītu stomatītu. Kserostomijas mazināšanai efektīvs būs mutes skalojamais līdzeklis kam sastāvā ir pilokarpīns, savukārt sastāvā esošā laktoperoksidāze, laktoferīns un lizocīms nebūs efektīvi šim nolūkam (Pérez-Nicolás et al., 2023).

Minot antibakteriālu iedarbību, citronskābes šķīdumam bija redzama mikrobicīda iedarbība, to apstiprināja dzīvotspējīgu koloniju trūkums, redzama bioplēves pārklājuma samazināšanās un nozīmīga baktēriju vielmaiņas aktivitātes samazināšanās. Tas uzrādīja, ka citronskābe sasniegusi mikrobu iznīcināšanu, ko var salīdzināt ar parastajiem zobu protēžu kopšanas līdzekļiem, palielinot potenciālo efektivitāti kā alternatīvu klīniskai izmantošanai. Balstoties uz pētījuma rezultātiem, citronskābes izmantošana zobu protēžu kopšanā ir cerīgs līdzsvars starp efektīvu mikroorganismu ierobežošanu un Co – Cr saukausējuma strukturālās izturības saglabāšanu (Borges et al., 2025).

Autora pētījuma secinājumi ziņo, ka peroksietīķskābe nodrošināja vislielāko antibiotiku bioplēves iedarbību atkarībā no cetilpiridīnija hlorīda un N - acetilcisteīna kuri uzrādīja vidēju iedarbību uz antibiotiku bioplēvi. Savukārt neviens no

šķīdumiem nespēja noņemt visu bioplēvi, kura pielipusi pie termiski polimerizējošā akrila sveķu un kobalta – hroma sakausējuma virsmām (Moraes et al., 2025).

Kopšanas līdzekļi ar pretmikrobu iedarbību - 2% un 5,25% nātrija hipohlorīts, 0,12% hlorheksidīns un NitrAdine putojošās tabletes. Polident, Corega Tabs putojošās tabletes un 5mg/ml hitīna šķīdums uzrādīja vidēju iedarbību. Zaļās tējas zobu pasta un propolisa iedarbība nebija efektīva. Kopšanas līdzekļi ar visaugstāko pretmikrobu iedarbību uz kobalta – hroma sakausējumu bija 0,12% hlorheksidīna diglukonāts un NitrAdīns, kā arī tos var saudzīgi lietot uz izņemamas daļējas protēzes karkasa (Freiria de Oliveira et al., 2023).

Visaugstākais izņemamo zobu protēžu bioplēves laukuma procentuālais samazinājums tika novērots 1% hipohlorīta šķīdumam ar vai bez pastāvīgo zobu kopšanas, un arī 2% hlorheksidīna šķīdumam. Visaugstākais mikrobu un sēnīšu slodzes kritums tika novērots grupās, kuri lietoja 2% hlorheksidīna un 1% hipohlorīta šķīdumus un mikroviļņu apstarošanu, nesaistot ar zobu tīrīšanu. Līdz ar ko tika secināts, ka vienreizēja mērcēšana 1% nātrija hipohlorītā, desmit minūtes, bez zobu kopšanas, atklājās parasts, komfortabls, izdevīgs un efektīvs akts hospitalizētu pacientu izņemamu zobu protēžu kopšanai (Gomes et al., 2024).

2. Mutes veselības saistība ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti.

Zobu izņemamās protēzes kolonizē mikrobiālas bioplēves un to sastāvu ietekmē tādi sarežģīti faktori kā pacienta vecums, veselības stāvoklis un protēžu materiāla apraksts. Dažu mikroorganismu kolonizācija var nozīmīgi ietekmēt nēsātāja veselību, protēžu mikrobioloģijas pētījumi jau sen ir interesējuši pētniekus. Protēžu aplikumam raksturīgie lokālie un sistēmiskie veselības apdraudējumi atšķiras no tiem, ko rada zobu aplikums, jo īpaši tāpēc, ka protēzēs biežāk sastopami oportūnistiski mikroorganismi, piemēram, *Candida albicans*, kā arī citas baktērijas, kas parasti nav raksturīgas mutes veselībai. Šeit mēs izvērtējam līdzšinējos panākumus izpratnē par mikroorganismu, protēžu un cilvēka mijiedarbību, un uzsveram, kā jaunākās zināšanas par mikrobiomu, bioplēvē un inovatīvām pretmikrobu tehnoloģijām var veicināt precīzāku protēžu izraisīto infekciju atpazīšanu, efektīvāku ārstēšanu un profilaksi. Tas savukārt var uzlabot protēžu lietotāju dzīves kvalitāti un pagarināt protēžu lietošanas laiku (Redfern et al., 2022).

2.1. Protēžu stomatīts

Izņemamo zobu protēžu lietošana var radīt audos iekaisuma reakcijas, kuros atrodas protēzes. Uz pierādījumiem balstoties, higiēnas trūkuma vai nepareizas higiēnas rezultātā tiek veicināts protēžu stomatīts. Izņemamo protēžu kopšana ir svarīga, savukārt pacienti to bieži neievēro vai nespēj to veikt pareizi. Secinājumos tiek iekļauts, ka zobārstniecības speciālistiem jāvelta laiks, lai koordinētu pacientus par korektām izņemamo zobu protēžu dezinfekcijas metodēm un izņemamo zobu protēžu cītīgu kopšanas nozīmi vismaz vienreiz dienā. Izņemamo zobu protēžu kopšana un noņemšana pirms naktsmiera ir labvēlīga protēžu stomatīta profilaksei, līdz ar ko ļauj sasniegt homeostāzes stāvokli (Galvan et al., 2021).

Protēžu stomatīta punktu skaita biežums būtiski atšķīrās starp 0,15% triklozāna un protēžu tīrīšanas tablešu grupām - ar atšķīrībām, kas bija statistiski nozīmīgas. Tomēr, salīdzinot dažādas grupas, netika novērotas būtiskas atšķīrības stomatīta punktu skaitā, bioplēves daudzumā vai *Candida* spp., *C. albicans* un *S. mutans* koloniju veidojošo vienību daudzumā. Šie rādītāji samazinājās visās grupās. Gan 0,25% nātrija hipohlorīta, gan 0,15% triklozāna lietošana izraisīja ievērojamu gram - negatīvo baktēriju samazināšanos. Šīs divas vielas, kā arī protēžu tīrīšanas tabletes, būtiski samazināja arī *Staphylococcus* spp. daudzumu, un visiem izmantotajiem protokoliem bija līdzīga efektivitāte. Pēc desmit dienām tika novērots, ka tikai *S. mutans* daudzums aukslējās bija būtiski samazinājies. Mutes un protēžu smakas līmenis būtiski nebija atšķīrīgs (Araujo et al., 2022).

Zobu protēžu stomatīts ir bieži sastopama slimība ar infekciozu, iekaisīgu un pārmērīgu audu augšanu raksturojošu dabu. Tā rodas daudzu faktoru ietekmē, no kuriem galvenie ir nepietiekama mutes un zobu protēžu kopšana, kā arī ilgstoša protēžu nēsāšana, īpaši naktīs. Šie apstākļi veicina *Candida* sēnīšu un citu mikroorganismu bioplēvju veidošanos mutes gļotādas tuvumā. Šai slimībai ir nozīmīga saistība ar vairākām citām mutes un vispārējās veselības problēmām, piemēram, zobu bojājumiem (kariesu), smaganu slimībām (periodontītu), mēles iekaisumiem (romboīdo glosītu), mutes kaktiņu plaisāšanu (leņķisko heilītu), kā arī elpceļu infekcijām, tostarp aspirācijas pneimoniju, kas var palielināt mirstības risku. Lai efektīvi un ilgstoši ārstētu protēžu stomatītu, ir būtiski, lai pacients veiktu pastāvīgas uzvedības izmaiņas. Šīm izmaiņām jābūt vērstām uz ikdienas rūpīgu protēžu kopšanu un dezinfekciju, regulāru protēžu noņemšanu pirms gulētiešanas, profesionālu protēžu apkopi pie speciālista un, ja nepieciešams, protēžu aizvietošanu ar jaunām (McReynolds et al., 2023).

Ar sistemātiska pārskata un metaanalīzes palīdzību autors apkopoja informāciju par to, cik bieži diabēta pacientiem rodas mutes kandidoze un protēžu stomatīts, un šie rādītāji tika salīdzināti ar veselajiem cilvēkiem. Cilvēkiem ar diabētu bija salīdzināms mutes kandidozes attīstības risks kā tiem, kuriem diabēta nav. Tomēr cilvēkiem ar diabētu bija paaugstināts zobu protēžu stomatīta attīstības risks, salīdzinot ar tiem, kuriem diabēta nav. Tāpēc diabēta slimniekiem zobu protēžu stomatīts attīstās biežāk nekā cilvēkiem bez šīs slimības (Martorano-Fernandes et al., 2020).

Viena no biežākajām mutes dobuma saslimšanām, kas novērojama protēžu lietotājiem, ir hroniska atrofiska kandidoze, kas pazīstama arī kā protēžu stomatīts. Galvenie ārstēšanas principi ietver rūpīgu mutes un protēžu kopšanas ievērošanu, slikti piegulošu protēžu koriģēšanu vai nomaiņu, smēķēšanas pārtraukšanu, atteikšanos no protēžu nēsāšanas naktī, kā arī lokālu vai sistēmisku pretsēnīšu līdzekļu lietošanu (Abuhajar et al., 2023).

Aukslēju kopšanas iekļaušana mutes higiēnas norādījumos protēžu lietotājiem labvēlīgi ar protēžu stomatītu saistīto gļotādas iekaisumu. Līdz ar to mūsu pētījuma rezultāti atbalsta aukslēju kopšanas iekļaušanu kā daļu no standarta mutes kopšanas ieteikumiem protēžu stomatīta ārstēšanā (De Souza et al., 2023).

2.2. Elpceļu saslimšanas

Gados vecāki cilvēki biežāk cieš no hroniskām slimībām un nopietnām infekcijām, jo novecošanās process izraisa organisma funkcionālas un deģeneratīvas izmaiņas. Elpceļu slimības, piemēram, pneimoniya, šajā vecuma grupā ir īpaši bīstamas, jo tās bieži izraisa pārtikas, siekalu vai mutē esošo mikroorganismu ieelpošana, kā arī kuņģa satura atvilkšana. Šī problēma ir vēl nopietnāka tiem senioriem, kuri lieto izņemamās zobu protēzes - īpaši pēc 60 gadu vecuma – jo protēžu virsmās var uzkrāties bīstami elpceļu slimību izraisītāji. Nepietiekama roku veiklība un redzes pasliktināšanās apgrūtina protēžu kopšanu, kas veicina kaitīgās bioplēves attīstību uz protēzēm. Turklāt samazināta siekalu izdalīšanās, zemāks mutes pH un pavājināts klepus reflekss palielina inficēšanās risku ar bioplēvē esošajiem mikroorganismiem un līdz ar to arī aspirācijas pneimonijas iespējamību, kas gados vecākiem cilvēkiem bieži ir saistīta ar augstu mirstību. Lai mazinātu šos riskus, ir svarīgi kontrolēt protēžu bioplēves veidošanos - to iespējams panākt, uzlabojot protēžu kopšanu, modificējot protēžu materiālu virsmas vai izmantojot efektīvas kopšanas metodes. Protēžu bioplēvē uzkrājušies elpceļu patogēni var nokļūt elpceļos un palielināt elpceļu infekciju risku, īpaši vecāka gadagājuma cilvēkiem. Tāpēc veselības aprūpes speciālistu informētība un zināšanas par efektīvām bioplēves kontroles metodēm var

palīdzēt novērst elpceļu saslimšanas gadus vecākiem protēžu lietotājiem (Maciel et al., 2024).

Autora sistemātiskā pārskata un metaanalīzes mērķis bija noskaidrot, cik bieži izņemamās zobu protēzes gadus vecākiem pieaugušajiem bez elpceļu slimībām ir kolonizētas ar oportūnistiskiem elpceļu patogēniem. Secinājumos, pieejamie dati norāda, ka uz noņemamām protēzēm var uzkrāties ievērojams daudzums noteiktu oportūnistisku elpceļu patogēnu, kas var būt nozīmīgs elpceļu infekciju riska faktors gadus vecākiem cilvēkiem, kuri lieto šīs protēzes (Lim et al., 2024).

Nemot vērā autora pētījuma ierobežojumus, iegūtie dati apstiprina, ka akrila biomateriāli, no kuriem izgatavotas protēzes, var kalpot kā iespējamā elpceļu patogēnu kolonizācijas vide, tādējādi palielinot pneimonijas risku jutīgām personām. Šie rezultāti saskan ar iepriekšējo novērojumu pētījumu secinājumiem, kuros atklāts, ka protēžu lietotājiem ir paaugstināta iespēja saslimt ar elpceļu infekcijām (Twigg et al., 2023).

Tika identificētas četras sistēmisku slimību grupas - elpošanas sistēmas, sirds un asinsvadu sistēmas, cukura diabēts un citas sistēmiskas slimības, kuras varētu būt klīniski un būtiski saistītas ar izņemamo zobu protēžu lietošanu. Esošie klīniskie pētījumi norāda uz iespējamu pozitīvu saikni starp šādu protēžu nēsāšanu un elpceļu slimībām (Lim et al., 2025).

Visbiežāk aplikums uz mēles tiek novērots senioriem kserostomijas, novājinātas imunitātes, ierobežotas kustību funkcijas un ar vecumu samazinātas mēles tonusa dēļ. Mēles aplikuma mikrobioma līdzsvara traucējumi, nevis paša aplikuma daudzums, ir saistīti ar aspirācijas pneimonijas attīstības risku. Mēles tīrīšanas laikā notiekošā mehāniskā stimulācija var aktivizēt elpošanas muskuļus. Autora pētījuma rezultāti rāda, ka mēles tīrīšana ar mēles birsti uzlabo mēles spēku, rīšanas efektivitāti un elpošanas rādītājus gadus vecākiem pansionātu iemītniekiem. Tas norāda, ka šī procedūra var kalpot kā rehabilitācijas līdzeklis rīšanas un elpošanas funkciju uzlabošanai, palīdzot samazināt aspirācijas pneimonijas risku (Izumi, M., & Akifusa, S., 2021).

2.3. Kserastomija

Kserastomija, kas pazīstama arī kā sausums mutē, var radīt būtiskas grūtības cilvēkiem, kuri lieto totālās zobu protēzes, negatīvi ietekmējot gan mutes veselību, gan dzīves kvalitāti. Sausas mutes dilemma: visaptverošajā kserastomijas pārskatā pilnu protēžu lietotājiem tika analizēta siekalu nozīme totālo protēžu lietošanā, kā arī aplūkotas dažādas pieejas kserastomijas ārstēšanai. Siekalas ir ļoti svarīgas, jo tās palīdz nodrošināt protēžu noturību, veicina lubrikāciju un stabilizē mutes vidi. Cilvēkiem ar totālām protēzēm bieži novērojama samazināta siekalu izdale, kas pastiprina sausuma sajūtu mutē. Apskatītas dažādas ārstēšanas metodes, sākot no vispārīgiem ieteikumiem, piemēram, pastiprinātas šķidruma uzņemšanas un siekalu veidošanās stimulācijas, līdz siekalu aizvietotāju lietošanai, kas nodrošina mākslīgu mitrināšanu un atvieglo diskomfortu. Tiek aplūkoti arī produkti, kas palīdz uzlabot arī mutes mitrumu, piemēram, aerosoli, želejas un pastilas – tie imitē siekalu funkcijas un uzlabo protēžu lietošanas ērtumu un stabilitāti. Autors sniedz ieskatu kserastomijas cēloņos cilvēkiem ar totālajām protēzēm un piedāvā profilaktiskus un ārstnieciskus risinājumus šīs problēmas mazināšanai. Tiek uzsvērtā visaptveroša ārstēšanas pieeja, kas var ievērojami uzlabot mutes veselību un dzīves kvalitāti tiem, kuri cieš no sausuma mutē un lieto pilnīgas protēzes (Mhatre et al., 2024).

Kserastomija ievērojami ietekmē mutes komfortu, gļotādas veselumu un zobu protēžu noturību. Lai gan simptomu mazināšanai bieži tiek izmantoti lokāli līdzekļi, piemēram, perorālie gēli, to iedarbība ir ierobežota, jo tie nespēj pilnvērtīgi aizvietot dabisko siekalu sarežģītās bioķīmiskās un mehāniskās īpašības (Łysik et al., 2025).

Veselības aprūpes speciālistiem regulāri jāveic mutes izvērtēšana kopā ar vispārējo veselības stāvokļa pārbaudi, kā arī jāizvairās no medikamentu nozīmēšanas, kuru blakusparādība ir sausums mutē. Vecāka gadagājuma cilvēkiem būtu jāmudina rūpēties par mutes mitrināšanu, lietojot ūdeni vai mākslīgās siekalas, kā arī jānodrošina pienācīga mutes un zobu protēžu kopšana (Khanagar et al., 2020).

Kserastomija negatīvi ietekmē mutes funkcijas, kā košļāšanu, norīšanu, runu un garšas izjūtas. Mutes gļotāda nepietiekoša mitrināšana var biežāk novest pie superinfekcijām ar kandidozi. Mutes sausums var ietekmēt izņemamo zobu protēžu

fiksāciju mutē. Cilvēki, kuri cieš no mutes sausuma izvairās no tādiem pārtikas produktiem, kas ir grūti lietojami uzturā (Müller et al., 2023).

2.4. Mutes slimību ārstēšana.

Senioru vidū ir novērota mutes veselības problēmu izplatīšanās. Viena no problēmas ārstēšanas metodēm ir mutes skalojamo līdzekļu lietošana kombinējot ar mehāniskiem līdzekļiem. Mutes veselības problēmas ārstē atsevišķs mutes skalojamo līdzekļu veids, kas jāizvēlas pēc situācijas. Aktīvi lietojamie mutes skalojamie līdzekļi satur fluorīdus, hlorheksidīnu, ēteriskās eļļas kā aktīvās sastāvdaļas, tad seko nistatīns (pretsēnīšu medikaments). Seniori lieto dažādus mutes skalošanas līdzekļus, lai ārstētu tādas mutes veselības problēmas kā periodontīts, kandidoze, protēžu izraisītu stomatītu, kserostomiju, halitozi, kā arī, lai samazinātu un novērstu kariesa bojājumu. Hlorheksidīns efektīvi samazina aplikumu un smaganu iekaisumu, bet nelīdz kariesa mazināšanā un neaizkavē pneimonijas profilaksi senioriem. Fluorīdi - samazina kariesa risku un novērš agrīnus kariesa bojājumus. Ja skalot ar fizioloģisko šķīdumu un varētu ūdeni, tas mazinās aplikuma veidošanos un mazinās halitozes sekas. Halitozei nav efektīvs nedz bezalkoholiskais ēteriskās eļļas mutes skalošanas līdzeklis, nedz salviju saturošs mutes skalošanas līdzeklis (Pérez-Nicolás et al., 2023).

Antimikrobiālie mutes skalojamie līdzekļi tiek izmantoti, lai samazinātu zobu aplikuma bioplēves veidošanos, tādējādi palīdzot mazināt divu galveno ar aplikumu saistīto mutes dobuma slīmību attīstību - kariesu un periodontītu. Mutes skalojamo līdzekļu efektivitāte ir saistīta ne tikai ar to spēju kavēt aplikuma uzkrāšanos, kā arī nepatīkamas elpas (halitozes) mazināšanu (McGrath et al., 2023).

Hlorheksidīns ir viens no visbiežāk novērtētajiem mutes skalošanas līdzekļiem. Kokrēna pārskatā tika konstatēti augstas ticamības pierādījumi, ka hlorheksidīna mutes skalojamā līdzekļa lietošana ikdienā kā papildinājums mehāniskajām mutes higiēnas metodēm četrus līdz sešiem nedēļu laikā būtiski samazina zobu aplikumu (McGrath et al., 2023).

Fluorīdu saturoši mutes skalojamie līdzekļi jau ilgstoši tiek rekomendēti mutes veselības veicināšanai, jo īpaši to lomai zobu kariesa profilaksē. Kopumā bezrecepšu

fluorīdu saturoši mutes skalojamie līdzekļi ir paredzēti ikdienas lietošanai, bet recepšu mutes skalojamie līdzekļi ar augstu fluorīdu koncentrāciju ir paredzēti retākai lietošanai. Fluorīdiem ir pierādīts, ka ir pretaplikuma iedarbība (McGrath et al., 2023).

Mutes skalojamiem līdzekļiem ar ēteriskajām eļļām efektivitāte galvenokārt ir saistīta ar pretmikrobu un pretiekaisuma īpašībām. Autora pārskatā ir norādīts, ka ēterisko eļļu mutes skalošanas līdzekļi ir efektīvi halitozes profilaksē un ārstēšanā (McGrath et al., 2023).

Balstoties uz autora pētījumu lielākajai daļai iemītnieku bija ļoti maz pastāvīgo zobu, un tikai nelielai daļai, mazāk nekā trešdaļai, saglabājusies funkcionējoša pastāvīgo zobu rinda. Izņemamās protēzes lietoja aptuveni 50% līdz 80% iemītnieku. Zobu kariesa izplatība bija augsta, un mutes higiēna kopumā bija nepietiekama gan attiecībā uz pastāvīgajiem zobiem, gan izņemamām protēzēm. Tikai nedaudziem bija vesels periodonts. Klīniskās apskates liecināja, ka lielākajai daļai iemītnieku bija nepieciešama zobārstnieciska iejaukšanās. Arī pašu iemītnieku uztvertās ārstēšanas vajadzības bija augstas – vismaz trešdaļa norādīja, ka viņiem nepieciešama palīdzība sliktas mutes veselības dēļ. Turklāt 20% līdz 50% iemītnieku atzina, ka mutes veselības problēmas negatīvi ietekmē viņu ikdienas dzīvi (Janssens et al., 2023).

Autora zinātnisko literatūras pārskatā tika izmantoti dažādi intervences veidi – bezcukura košļājamā gumija, hlorheksidīns dažādās formās un koncentrācijās, ēterisko eļļu skalošanas līdzekļi, fluorīdu zobu pastas un laktoferīna/laktoperoksidāzes tabletes. Tāpat pārbaudīja dažādas zobu birstes, profesionālu kopšanu un izglītojošas programmas ar higiēnas apmācību un demonstrācijām. Lai gan vairums iejaukšanās uzlaboja zobu aplikuma rādītājus, statistiski nozīmīgi un ilgstoši rezultāti tika novēroti tikai dažos gadījumos - galvenokārt lietojot hlorheksidīnu, bezcukura košļājamo gumiju un veicot profesionālu kopšanu (Ruiz Núñez et al., 2022).

3. Senioru zināšanas par izņemamo protēžu kopšanu.

Balstoties uz autora pētījuma rezultātiem daudzi geriatrijas pacienti zina par iedarbīgu izņemamo protēžu kopšanu, bet ir arī informācijas trūkums. Visbiežākā tīrīšanas metode bija ar ziepēm. Dalībniekiem vīriešiem visbiežāk tika novērota kopšana tikai ar ūdeni un zobu birsti, savukārt sieviešu kārtas pārstāves kopšanā izmantoja zobu birstes, zobu pastas, ziepes un putojošās tabletes (Ülkü and Özlem, 2023).

Autora pētījuma dati liecina, ka 44,66% vecāka gadagājuma cilvēku veica medicīniskās pārbaudes reizi gadā, un 72,82% no viņiem apmeklēja zobārstu. No 103 aptaujātajiem vecāka gadagājuma cilvēkiem neviens nelietoja zobu protēzes, lai gan bija zobu trūkums, un tikai 29,13% bija informēti par mutes gļotādas bojājumiem. Pārējie nepievērsa uzmanību mutes gļotādas bojājumiem un uzskatīja tos par normālām vecuma izmaiņām (Palati et al., 2020).

Pēc klīniskās autora apskates 553 dalībniekiem vecumā no 65 līdz 86 gadiem, kuri bija nēsājuši daļējas izņemamā protēzes vismaz sešus mēnešus, tika lūgts aizpildīt anketu. Tika novērota nozīmīga saistība starp smēķēšanas biežumu, protēžu lietošanas ilgumu, to nēsāšanu miega laikā, protēžu stomatīta klātbūtni un protēžu kopšanas paradumiem (Turgut et al., 2020).

No autora klīniskās apskates dalībniekiem, kuri norādīja, ka viņiem nav sniegta informācija par protēžu kopšanu, 54,10% uzrādīja sliktu protēžu higiēnu. Savukārt starp tiem, kas tīra protēzes vienu reizi dienā, 26,34% sasniedza labu kopšanas līmeni, bet no pacientiem, kuri tīra protēzes trīs reizes dienā, to darīja 39,40% (Turgut et al., 2020).

Daudzi seniori autora pētījumā kļūdaini uzskata, ka, ja zoba vairs nav, mutes higiēna nav tik svarīga. Šāda attieksme var būtiski pasliktināt viņu mutes veselību un kopējo dzīves kvalitāti. Rezultātā gados vecāku cilvēku vajadzības nereti paliek otrajā plānā, un aplamie priekšstati par higiēnas nozīmi kļūst par būtisku faktoru, kas negatīvi ietekmē viņu veselību un ikdienu (Azami – Aghdash et al., 2021).

Pētījuma metode

Pētījumam tika izveidota anketa, papīra formā ar aptaujas jautājumiem, kas ir balstīta uz zinātniskā raksta anketas, lai cilvēkiem vecumā 65+ gadi būtu ērti to aizpildīt. Aptauja tika veikta anonīmi.

Anketa sastv no jautājumiem par senioru vecumu, izglītības līmeni, izņemamo protēžu kopšanu un to uzglabāšanu, mutes gļotādas bājojumiem, smēķēšanu.

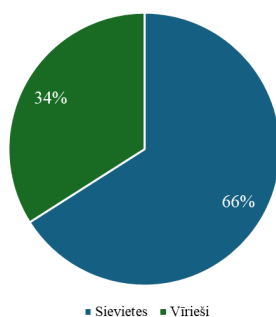
Pētījums tika veikts 2025. gadā novembra mēnesī. Anketu izveidoja pētījuma autore sadarbībā ar darba vadītāju Andu Mironovu, anketa tika adaptēta no jauna veikts pētījums. Tika izmantotas 50 anketas un aptaujāti 50 seniori vecumā no 65+ gadi. Seniori tika apjautāti Latvijā, pilsētās Rīga, Sigulda, Saldus, Jēkabpils, Saulkrasti, Ventspils, Cēsis.

Aptaujātie seniori (respondenti) tika informēti par aptaujas anonimitāti, kā arī par to, kam tiks izmantotas anketas un aptaujāšanas laikā tika ievērotas visas ētikas normas.

Datu apstrādei tika izmantots “Microsoft Word” programma. Pēc rezultātu apkopojuma veica datu analīzi un izdarīja secinājumus par senioru zināšanām par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti.

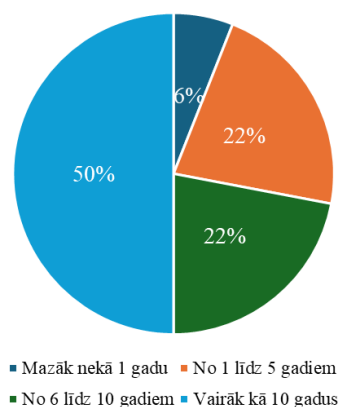
Pētījuma rezultāti

Aptaujas dalībnieki bija seniori vecuma grupā no 65+ gadiem. Vecākais aptaujātais seniors bija 91 gadu vecs. Kopumā aptaujā piedalījās 50 senioru no kuriem 66% (33) bija sievietes un 34% (17) bija vīrieši.



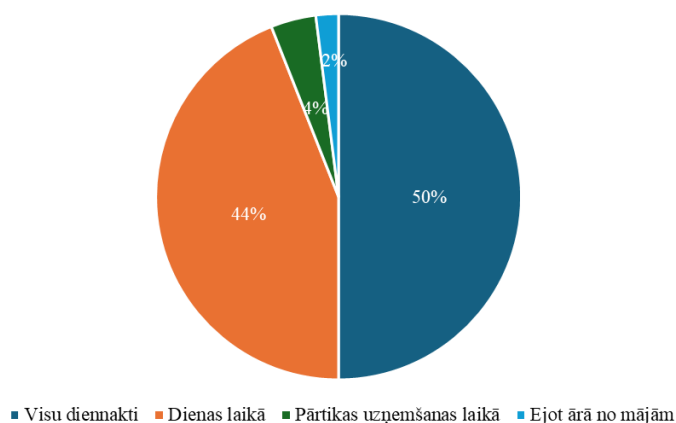
1.attēls. Senioru skaits pēc dzimuma

Izņemamo protēžu nēsāšanas ilgums atšķiras visiem senioriem, 6% (3) seniori atbildēja, ka savas izņemamās protēzes lieto mazāk nekā 1 gadu, 22% (11) senioru izņemamās protēzes lieto no 1 līdz 5 gadiem un arī 22% (11) senioru lieto no 6 līdz 10 gadiem, savukārt visvairāk izņemamās protēzes lieto 50% (25) seniori jau vairāk kā 10 gadus.



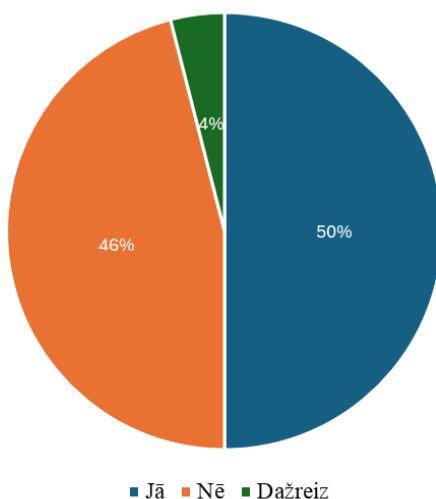
2.attēls. Izņemamo protēžu nēsāšanas ilgums

Uz jautājumu, kad tiek lietotas izņemamās protēzes 50% (25) seniori atbildēja, ka lieto izņemamās protēzes visu diennakti, 44% (22) seniori lieto tās tikai dienas laikā, 4% (2) seniori atbildēja, ka lieto tikai pārtikas uzņemšanas laikā un 2% (1) seniors tikai ejot ārā no mājām ievieto savas izņemamās protēzes mutē.



3.attēls. Izņemamo protēžu lietošana

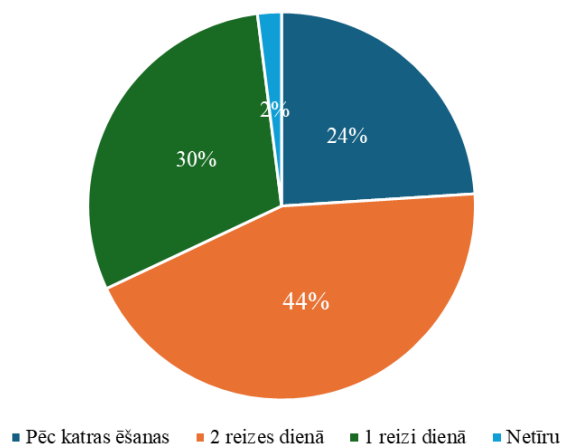
Par protēžu izņemšanu nakts laikā 50% (25) senioru apgalvo, ka izņem savas protēzes uz nakti, 46% (23) senioru neizņem protēzes uz nakti un tikai 4% (2) seniori dažreiz tikai izņem savas protēzes uz nakti.



4.attēls. Protēžu izņemšana uz nakti

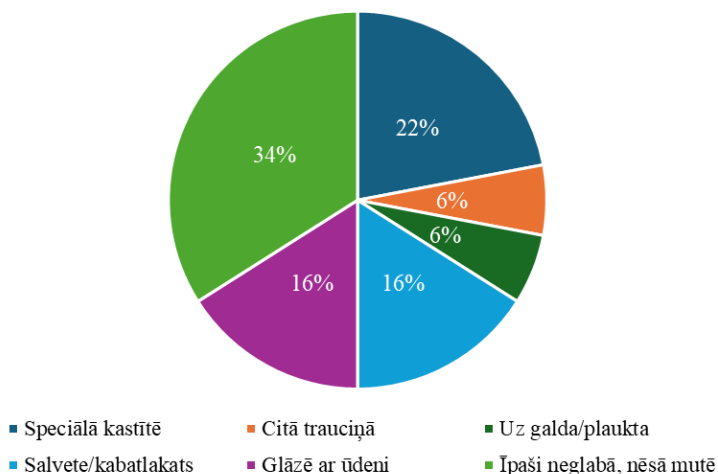
Uz kopšanas jautājumu par to cik bieži tiek tīrītas izņemamās protēzes seniori atbildēja dažādi, 24% (12) seniori tīra izņemamās protēzes pēc katras ēšanas, 44% (22) seniori kopj

protēzes divas reizes dienā, 30% (15) seniori tīra tikai vienu reizi dienā izņemamās protēzes un ir arī (2%) 1 seniors kurš apgalvo, ka vispār netīra savas izņemamās protēzes.



5.attēls. Protēžu tīrīšanas biežums

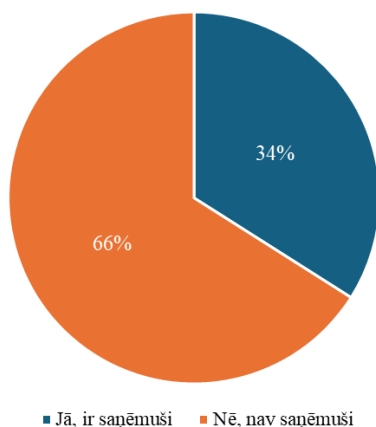
Izņemamo protēžu uzglabāšana bija dažāda. Par to kā seniori uzglabā izņemamās protēzes, rezultāti ir sekojoši, 22% (11) seniori izņemamās protēzes uzglabā speciālā tam paredzētā kastītē, tad ar vienādu rezultātu 6% (3) seniori uzglabā kādā citā trauciņā un 6% (3) seniori uzglabā uz galda vai plauktā. Ar vienādu rezultātu 16% (8) seniori uzglabā izņemamās protēzes ietinot tās salvetē vai kabatlakātā un 16% (8) seniori ievieto protēzes glāzē ar ūdeni. Visvairāk 34% (17) seniori īpaši protēzes nekur neglabā, jo tās nēsā vislaik mutē.



6.attēls. Izņemamo protēžu uzglabāšanas veidi

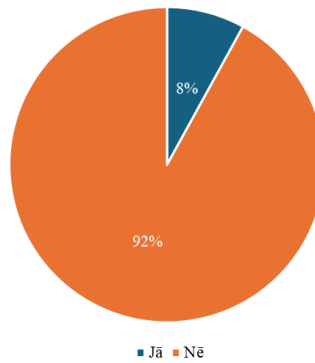
Izņemamo protēžu tīrīšanā senioriem bija vairākas kombinācijas. Rezultāti ziņo, ka visvairāk, tie ir 28% (14) senioru protēzes tīra tikai ar zobu birsti, 24% (12) senioru izņemamās protēzes tīra ar tām paredzēto protēžu birsti, 12% (6) seniori tīra izņemamās protēzes izmantojot šķīstošās tabletes protēzēm. Tad seko tīrīšanas kombinācijas, 12% (6) seniori tīra protēzes izmantojot zobu birsti un zobu pastu, 2% (1) seniors lieto zobu birsti ar šķīstošajām tabletēm, 6% (3) seniori izmanto visu minēto, kas ir zobu birste; protēžu birste; zobu pasta un šķīstošās tabletes, 2% (1) seniors kopj protēzes ar ūdeni un zobu birsti, 2% (1) seniors kopj ar protēžu birstes un izmanto šķīstošās tabletes, 4% (2) seniori izmanto zobu birsti; zobu pastu un šķīstošās tabletes protēzēm, 2% (1) seniors izmanto gan zobu birsti, gan protēžu birsti, 2% (1) seniors lieto protēžu birsti; zobu pastu un šķīstošās tabletes protēzēm, kā arī ir 2% (1) respondents kurš apgalvo, ka neizmanto neko no minētā un 2% (1) respondents uzrakstīja, ka izņemamās protēzes kopj kā kuru reizi.

Par norādījumu saņemšanu no zobārsta vai zobu higiēnista par zobu protēžu tīrīšanu seniori dod zināmu, ka 34% (17) ir saņēmuši šādu informāciju, bet lielākā daļa kas ir 66% (33) respondentu nav saņēmuši norādījumus par protēžu kopšanu no zobārstniecības speciālistiem.



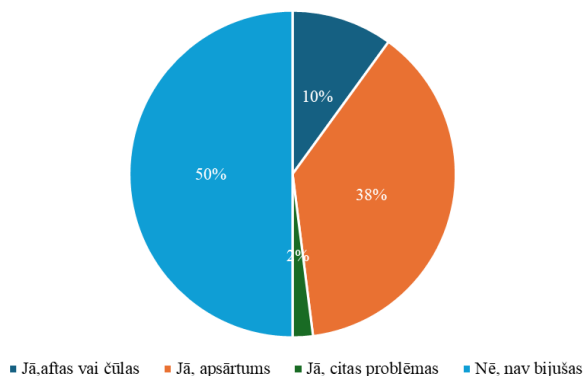
7.attēls. Norādījumu saņemšana no zobārsta vai zobu higiēnista par zobu protēžu tīrīšanu

Smaganu asiņošana atzīmē 8% (4) senioriem, bet lielākai daļai, kas ir 92% (46) seniori apgalvo, ka smaganas neasiņo.



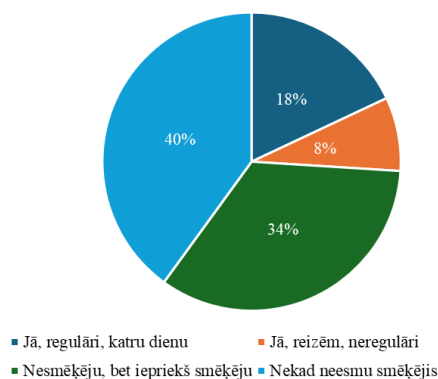
8.attēls. Tīrot zobus, smaganu asiņošana

Vai senioriem ir bijušas mutes gļotādas bojājumi, rezultāti ir šādi, 10% (5) senioriem bija novērotas aftas un/vai čūlas mutes gļotādā, 38% (19) seniori ziņo par apsārtumu mutē, tikai 2% (1) seniors atzīmēja pie citām problēmām, ka ir bijušas gan aftas/čūlas, gan apsārtums mutes gļotādā, lielākai daļai 50% (25) senioriem nav bijuši mutes gļotādas bojājumi.



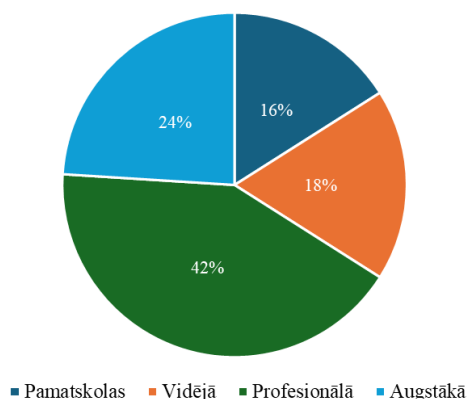
9.attēls. Ar protēzēm saistīti mutes gļotādas bojājumi

Saistībā ar smēķēšanas biežumu, rezultāti apgalvo, ka 18% (9) seniori smēķē regulāri, katru dienu, tad seko 8% (4) seniori, kuri smēķē reizēm un neregulāri, 34% (17) seniori ir smēķējuši agrāk, bet šobrīd vairs to nedara, 40% (20) seniori nekad nav smēķējuši.



10.attēls. Smēķēšanas biežums

Senioriem tika jautāts arī izglītības līmenis uz ko atbildes bija šādas: 16% (8) senioriem ir iegūta pamatskolas izglītība, 18% (9) senioriem ir iegūta vidusskolas izglītība, 42% (21) seniors ir apguvis profesionālo izglītību un 24% (12) seniori ir ieguvuši augstāko izglītības līmeni.



11.attēls. Respondentu izglītības līmenis

Visplašākās atbildes bija saistībā ar jautājumu par izņemamo protēžu kopšanas svarīgumu. Visaugstākais rezultāts bija 26% (13) seniori, kuri atbildēja, ka protēžu kopšana ir svarīga mutes veselībai. Tad sekoja rezultāts ar 18% (9) senioriem, kuri uzskata, ka protēžu kopšana ir nepieciešama, lai protēzes ilgāk kalpotu, 14% (7) respondenti uzskata, ka protēžu kopšana ir svarīga skaistam smaidam, 6% (3) seniori protēžu kopšanas svarīgumu izmanto, lai nav atkal jātērē nauda jaunu protēžu izgatavošanai. Ļoti daudz atbilžu iznāca pie opcijas – cita atbilde. Seniori gan kombinēja vairākus atbilžu variantus, gan ierakstīja savus atbilžu

variantus. Un rezultāti ir šadi, 6% (3) seniori uzskata, ka visas dotās atbildes saistās ar protēžu kopšanas svarīgumu, 2% (1) seniors izvēlējās mutes veselību un, lai nav atkal jātērē nauda jaunu protēžu izgatavošanai, 2% (1) seniors atzīmēja, ka tas ir svarīgi zobu un mutes veselībai, skaistam smaidam un, lai protēzes ilgāk kalpotu, 8% (4) seniori izvēlējās zobu un mutes veselību, kā arī, lai protēzes ilgāk kalpotu, 2% (1) seniors protēžu kopšanas svarīgumu saista ar zobu un mutes veselību un, lai nav atkal jātērē nauda jaunu protēžu izgatavošanai, 4% (2) respondenti izvēlējās zobu un mutes veselību kā svarīgu protēžu kopšanas daļu, 4% (2) seniori izvēlējās mutes veselību, kā arī lai protēzes ilgāk kalpotu. 2% (1) seniora variants ir, ka protēžu kopšana ir svarīga mutes veselībai un tas palīdz atvieglot ēšanu, 2% (1) seniors izvēlējās zobu un mutes veselību, kā arī skaistam smaidam ir svarīga protēžu kopšana, 2% (1) seniors izvēlējās protēžu kopšanas svarīgumu saistīt ar mutes veselību; ilgāk protēžu kalpošanu; skaistu smaidu; lai nav jātērē nauda jaunu protēžu izgatavošanai un vēl 2% (1) seniors izvēlējās mutes veselību; ilgāku protēžu kalpošanu; skaistu smaidu; lai nav jātērē nauda jaunu protēžu izgatavošanai un pierakstot klāt arī to, lai nebūtu nepatīkama aromāta.

Diskusija

Šī pētījuma mērķis bija noskaidrot senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti. Lielākā daļa senioru lieto izņemamās protēzes ilgstoši, vairāk nekā 10 gadus, kas norāda uz stabilu protēžu lietošanas pieredzi, taču arī par nepieciešamību regulāri pārbaudīt protēžu stāvokli un lietošanas paradumus.

Par protēžu lietošanas paradumiem liecina dati, ka puse senioru protēzes lieto visu diennakti, kamēr 44% lieto tikai dienas laikā. Tikai neliela daļa izmanto protēzes tikai ēšanas laikā vai ejot ārā no mājas. Šie rezultāti atspoguļo individuālas atšķirības un iespējamu nepilnīgu informētību par pareizu protēžu lietošanu, jo ilgstoša protēžu nēsāšana bez to izņemšanas var veicināt mutes gļotādas bojājumus un diskomfortu.

Attiecībā uz protēžu izņemšanu nakts laikā, 50% senioru protēzes izņem, kamēr 46% to nedara, un 4% dažreiz izņem. Šie dati norāda uz to, ka daļa senioru neievēro rekomendācijas par protēžu nevalkāšanu nakts laikā, kas var palielināt mutes audu traumatizācijas risku un mutes higiēnas problēmas. Zinātniskajos rakstos tika novērota statistiski nozīmīga saistība starp smēķēšanas biežumu, protēžu lietošanas ilgumu, to nēsāšanu miega laikā.

Protēžu kopšanas paradumi ir daudzveidīgi. Lielākā daļa senioru tīra protēzes divas reizes dienā (44%), bet 24% tīra pēc katras ēšanas, 30% tikai vienu reizi dienā, un 2% protēzes netīra vispār. Tīrīšanas metodes arī ir atšķirīgas – visbiežāk tiek izmantota zobu birste (28%) vai protēžu birste (24%), retāk šķīstošās tabletes un dažādas kombinācijas. Šāda daudzveidība liecina, ka senioriem trūkst konsekventas izpratnes par optimālām protēžu kopšanas metodēm. Savukārt zinātniskie raksti sniedz informāciju, ka šāda mehāniska tīrīšanas kombinēšana ar putojošajām protēžu tabletēm ir efektīva pret aplikumu.

Tikai 34% senioru saņēmuši norādījumus no zobārsta vai zobu higiēnista, kas var būt viens no iemesliem nepilnīgai kopšanas praksei. Un arī zinātniskajos rakstos apgalvo, ka viņiem nav sniegta informācija par protēžu kopšanu, 54,10% uzrādīja sliktu protēžu higiēnu.

Protēžu uzglabāšanas paradumi arī ir dažādi – daļa senioru izmanto kastītes, glāzes ar ūdeni vai salvetes, bet 34% protēzes neglabā īpaši, jo tās nēsā visu laiku mutē. Nepareiza uzglabāšana var palielināt baktēriju vairošanos un infekciju risku.

Veselības stāvokļa aptaujas dati rāda, ka smaganu asiņošana bija atzīmēta (8%), bet 50% senioru nav novērojuši mutes gļotādas bojājumus. Tomēr 38% ziņoja par apsārtumu, un 10% par aftām vai čūlām. Šie rezultāti liecina, ka, neskatoties uz pieredzi protēžu lietošanā, daļai senioru ir mutes veselības problēmas, kuras var būt saistītas ar nepietiekamu kopšanu vai higiēnas paradumu neievērošanu. Savukārt balstoties uz zinātniskajiem pētījumiem, senioriem var būt saslimšanas saistībā ar izņemamajām zobu protēzēm - kserastomija, protēžu stomatīts, elpceļu saslimšanas neskatoties uz to, ka 50% no manas aptaujas datiem seniori nav novērojuši mutes gļotādas bojājumus.

Analizējot izglītības līmeni un smēķēšanas paradumus, redzams, ka 42% senioru ir profesionālā izglītība, 24% augstākā izglītība, savukārt 40% nekad nav smēķējuši. Šie faktori var ietekmēt gan mutes veselības stāvokli, gan attieksmi pret protēžu kopšanu.

Kopumā pētījums atklāj, ka senioru izpratne un paradumi saistībā ar izņemamo protēžu kopšanu ir daudzveidīgi un bieži neatbilst optimālām rekomendācijām. Šie rezultāti uzsver nepieciešamību pēc regulārām konsultācijām, mutes veselības izglītības un informācijas sniegšanas par pareizu protēžu lietošanu, tīrīšanu un uzglabāšanu, lai nodrošinātu ilgstošu protēžu kalpošanu un samazinātu mutes veselības riska faktoros.

Pētījuma hipotēze apstiprinās senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti ir nepietiekošas. Rezultāti liecina par haotisku izņemamo protēžu kopšanu un zobārstniecības speciālistu norādījumu trūkumu saistībā ar izņemamo zobu protēžu kopšanu un uzglabāšanu.

Pētījuma mērķis ir sasniegts, ir aptaujāti seniori un izpētītas viņu zināšanas.

Secinājumi

1. Efektīvākā izņemamo protēžu kopšana ir mehāniskā – ar zobu birst, kombinācijā ar ķīmisko – izmantojot sārmainas peroksīdu saturošas tabletes.
2. Hospitalizēto pacientu protēžu kopšanu visefektīvāk nodrošina to mērcēšana 10 minūtes 1% hipohlorīda šķīdumā.
3. Biežākās slikti koptu izņemamo protēžu izraisītās problēmas ir protēžu stomatīts, mutes kandidoze, elpceļu slimības un kserastomija.
4. Populārākie izņemamo protēžu tīrīšanas līdzekļi starp senioriem ir zobu vai protēžu birste.
5. Puse no respondentiem izņemamās protēzes nēsā pastāvīgi.
6. Senioriem nav izpratnes par protēžu kopšanas nozīmi un ietekmi uz mutes veselību.
7. Kopšanas prakse senioriem ir daudzveidīga, nekonsekventa, kā arī bieži tiek kombinētas personīgās idejas un profesionāļu norādījumus.
8. Senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti ir nepietiekošas.

Literatūras saraksts

1. Abuhajar, E., Ali, K., Zulfiqar, G., Al Ansari, K., Raja, H. Z., Bishti, S., & Anweigi, L., 2023. Management of Chronic Atrophic Candidiasis (Denture Stomatitis)-A Narrative Review. *International journal of environmental research and public health*. 20(4), 3029.
2. Algabri, R., Alqutaibi, A. Y., Altayyar, S., Mohammed, A., Khoshafa, G., Alryashi, E., Al-Shaher, S., Hassan, B., Hassan, G., Dammag, M., Al-Aqab, S., Al-Shami, S., & Al-Barakani, A., 2024. Behaviors, hygiene habits, and sources of care among removable complete and partial dentures wearers: A multicenter cross-sectional study. *Clinical and experimental dental research*. 10(2), e867
3. Araujo, C. B., Ribeiro, A. B., Fortes, C. V., Bueno, F. L., De Wever, B., Oliveira, V. C., Macedo, A. P., Paranhos, H. F. O., & da Silva, C. H. L., 2022. Effect of local hygiene protocols on denture-related stomatitis, biofilm, microbial load, and odor: A randomized controlled trial. *The Journal of prosthetic dentistry*. 128(4), 664–673.
4. Azami-Aghdash, S., Pournaghi-Azar, F., Moosavi, A., Mohseni, M., Derakhshani, N., & Kalajahi, R. A., 2021. Oral Health and Related Quality of Life in Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iranian journal of public health*. 50(4), 689–700.
5. Borges, M. H. R., Miranda, L. F. B., Malheiros, S. S., Silva, A. G., Calazans Neto, J. V., Santos, M. A. D., Rangel, E. C., Barão, V. A. R., & Nagay, B. E., 2025. The role of citric acid in denture cleansing: Effects on biofilm reduction and corrosion resistance of Co-Cr alloys. *Brazilian oral research*. 39, e070.
6. Chan, R., Zhang, J., McGrath, C., Tsang, P., & Lam, O., 2023. A randomized trial of the effectiveness of an ultrasonic denture hygiene intervention program among community dwelling elders. *European oral research*. 57(2), 83–89.
7. Dakka, A., Nazir, Z., Shamim, H., Jean, M., Umair, M., Muddaloor, P., Farinango, M., Ansary, A., & Khan, S., 2022. Ill Effects and Complications Associated to Removable Dentures With Improper Use and Poor Oral Hygiene: A Systematic Review. *Cureus*. 14(8), e28144.

8. De Souza, R., Chaves, C., Rohani, K., Bouferguene, S., Barbeau, J., Borie, E., Weber, B., Fuentes, R., Crizostomo, L., Silva-Lovato, C., & Emami, E., 2023. Palatal brushing for the treatment of denture stomatitis: A multicentre randomized controlled trial. *Journal of prosthodontic research*. 67(1), 93–102.
9. Freiria de Oliveira, C. A., Moraes, L. G. D. S., Vilela Teixeira, A. B., & Pagnano, V. O., 2023. Antimicrobial activity of cleansers on the cobalt-chromium surface of removable partial denture: a systematic review. *Biofouling*. 39(9-10), 916–927.
10. Galvan, R., McBride, M., Koriath, T. V., & Garcia-Godoy, F., 2021. Denture Hygiene as It Relates to Denture Stomatitis: A Review. *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, N.J. : 1995)*. 42(4), e1–e4.
11. Gomes, A. C. G., Maciel, J. G., Garcia, A. A. M. N., Coelho, L. A. S., Rodrigues, G. M., Porto, V. C., Polyzois, G., Klein, M. I., Soares, S., Urban, V. M., & Neppelenbroek, K. H., 2024. Anti-biofilm effectiveness of protocols for cleaning complete dentures in hospitalized patients: a randomized controlled trial. *Journal of applied oral science : revista FOB*. 32, e20230381.
12. Hussein, S., Kantawalla, R. F., Dickie, S., Suarez-Durall, P., Enciso, R., & Mulligan, R., 2022. Association of Oral Health and Mini Nutritional Assessment in Older Adults: A Systematic Review with Meta-analyses. *Journal of prosthodontic research*. 66(2), 208–220.
13. Izumi, M., & Akifusa, S., 2021. Tongue cleaning in the elderly and its role in the respiratory and swallowing functions: Benefits and medical perspectives. *Journal of oral rehabilitation*. 48(12), 1395–1403.
14. Janssens, L., Petrauskiene, E., Tsakos, G., & Janssens, B., 2023. Clinical and Subjective Oral Health Status of Care Home Residents in Europe: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*. 24(7), 1013–1019.e40.
15. Khanagar, S. B., Al-Ehaideb, A., Shivanna, M. M., Ul Haq, I., Al Kheraif, A. A., Naik, S., Maganur, P., & Vishwanathaiah, S., 2020. Age-related Oral Changes and Their Impact on Oral Health-related Quality of Life among Frail Elderly Population: A Review. *The journal of contemporary dental practice*. 21(11), 1298–1303.
16. Konstantopoulou, K., & Kossioni, A. E., 2023. Association between Oral Hygiene Information Sources and Daily Dental and Denture Care Practices in Urban Community-Dwelling Older Adults. *Journal of clinical medicine*. 12(8), 2881.

17. Lim, T. W., Li, K. Y., Burrow, M. F., & McGrath, C., 2024. Prevalence of respiratory pathogens colonizing on removable dental prostheses in healthy older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*. 33(5), 417–426.
18. Lim, T. W., Li, K. J. K. W., Wang, J., Yu, D. S. F., Burrow, M. F., & McGrath, C., 2025. Association between removable denture-wearing and systemic diseases: A scoping review. *Journal of dentistry*. 161, 105977.
19. Łysik, D., Niewęgłowska, J., & Mystkowska, J., 2025. From Salivary Dysfunction to Prosthetic Challenges in Xerostomia and Denture Retention with Oral Gels. *Materials (Basel, Switzerland)*. 18(13), 3141.
20. Maciel, J. G., Gomes, A. C. G., Sugio, C. Y., Garcia, A. A., Zani, I. F., Fernandes, M. H., Soares, S., & Neppelenbroek, K. H., 2024. Denture biofilm increases respiratory diseases in the elderly. A mini-review. *American journal of dentistry*. 37(6), 288–292.
21. Martinez, Y., Ausina, V., Llena, C., & Montiel, J. M., 2024. Scientific evidence on the efficacy of effervescent tablets for cleaning removable 12prostheses. A systematic review and meta-analysis. *The Journal of prosthetic dentistry*. 131(6), 1071–1083.
22. Martorano-Fernandes, L., Dornelas-Figueira, L. M., Marcello-Machado, R. M., Silva, R. B., Magno, M. B., Maia, L. C., & Del Bel Cury, A. A., 2020. Oral candidiasis and denture stomatitis in diabetic patients: Systematic review and meta-analysis. *Brazilian oral research*. 34, e113.
23. Maruoka, Y., Michiwaki, Y., Sekiya, H., Kurasawa, Y., & Natsume, N., 2022. What does oral care mean to society?. *Bioscience trends*. 16(1), 7–19.
24. McReynolds, D. E., Moorthy, A., Moneley, J. O., Jabra-Rizk, M. A., & Sultan, A. S., 2023. Denture stomatitis-An interdisciplinary clinical review. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*. 32(7).
25. Mhatre, S., Srichand, R., Sethumadhavan, J., Mishra, P. B., Patil, S. D., Chavan, R. S., Joshi, M., & Shetty, U., 2024. Dry Mouth Dilemma: A Comprehensive Review of Xerostomia in Complete Denture Wearers. *Cureus*. 16(4), e58564.

26. Moraes, L. G. D. S., Oliveira, V. C., Macedo, A. P., Freiria de Oliveira, C. A., Watanabe, E., & Pagnano, V. O., 2025. Enhancing Removable Partial Denture Hygiene: Investigating Mucolytic Agents and Biocides for Disrupting Biofilms and Improving Antimicrobial Efficacy. *The International journal of prosthodontics*. 38(5), 559–569.
27. Müller, F., Chebib, N., Maniewicz, S., & Genton, L., 2023. The Impact of Xerostomia on Food Choices-A Review with Clinical Recommendations. *Journal of clinical medicine*. 12(14), 4592.
28. Palati, S., Ramani, P., Shrelin, H. J., Sukumaran, G., Ramasubramanian, A., Don, K. R., Jayaraj, G., & Santhanam, A., 2020. Knowledge, Attitude and practice survey on the perspective of oral lesions and dental health in geriatric patients residing in old age homes. *Indian journal of dental research : official publication of Indian Society for Dental Research*. 31(1), 22–25.
29. Patel, J., Wallace, J., Doshi, M., Gadanya, M., Ben Yahya, I., Roseman, J., & Srisilapanan, P., 2021. Oral health for healthy ageing. *The lancet. Healthy longevity*. 2(8), e521–e527.
30. Pérez-Nicolás, C., Pecci-Lloret, M. P., & Guerrero-Gironés, J., 2023. Use and efficacy of mouthwashes in elderly patients: A systematic review of randomized clinical trials. *Annals of anatomy = Anatomischer Anzeiger : official organ of the Anatomische Gesellschaft*. 246, 152026.
31. Ruiz-Roca, J. A., Fuentes, D. M., Gómez García, F. J., & Martínez-Beneyto, Y., 2021. Oral status of older people in medium to long-stay health and social care setting: a systematic review. *BMC geriatrics*. 21(1), 363.
32. Santos, I. C., Colaço, C., Canales, G. T., Proença, L., Polido, M., Mendes, J. J., Canhão, H., & Manso, A. C., 2024. Comparison of the Effects of Oral Hygiene Instruction Methods on Oral Hygiene and Self-Perception in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal of clinical medicine*. 13(24), 7642.
33. Thu, K. M., Yeung, A. W. K., Samaranayake, L., & Lam, W. Y. H., 2024. Denture Plaque Biofilm Visual Assessment Methods: A Systematic Review. *International dental journal*. 74(1), 1–14.
34. Tuğba Kalyoncuoğlu, Ü., Saraç Atagün, Ö., 2023. Evaluation of the hygiene habits and awareness of the removable denture wearer geriatric population: A cross-sectional survey study. *Northwestern Med J*. 2023. 3(3):156 – 164.

35. Turgut Cankaya, Z., Yurdakos, A., & Gokalp Kalabay, P., 2020. The association between denture care and oral hygiene habits, oral hygiene knowledge and periodontal status of geriatric patients wearing removable partial dentures. *European oral research*. 54(1).
36. Twigg, J. A., Smith, A., Haury, C., Wilson, M. J., Lees, J., Waters, M., & Williams, D. W., 2023. Compositional shifts within the denture-associated bacteriome in pneumonia - an analytical cross-sectional study. *Journal of medical microbiology*. 72(6).
37. McGrath, C., Clarkson, J., Glenny, A. M., Walsh, L. J., & Hua, F., 2023. Effectiveness of Mouthwashes in Managing Oral Diseases and Conditions: Do They Have a Role?. *International dental journal*. 73 Suppl 2(Suppl 2), S69–S73.

Pielikums

Aptauja

Sveicināti! Mani sauc Aija Piraga. Es esmu studente Rīgas Stradiņa universitātē, Zobārstniecības fakultātē, programmā “Zobu higiēnists”. Šobrīd rakstu kvalifikācijas darbu, kurā pētu senioru zināšanas par mutes veselības saistību ar izņemamo protēžu kopšanas kvalitāti. Aptauja ir anonīma. Visi dati tiks izmantoti tikai apkopotā veidā. Aptauja Jums aizņems ne vairāk kā 10-15 minūtes. Lūdzu, atzīmējiet vienu atbilstošāko atbildi!

Paldies par atsaucību!

1. Cik ilgi Jums nēsājat izņemamās protēzes?

- ☐ Mazāk nekā 1 gadu
- ☐ No 1 līdz 5 gadiem
- ☐ No 6 līdz 10 gadiem
- ☐ Vairāk kā 10 gadus

2. Kad Jūs lietojat savas izņemamās protēzes?

- ☐ Dienas laikā
- ☐ Visu diennakti
- ☐ Tikai pārtikas uzņemšanas laikā
- ☐ Tikai ejot ārā no mājām
- ☐ Tikai īpašos gadījumos
- ☐ Cits variants _____

3. Vai naktī Jūs izņemat savas izņemamas protēze?

- ☐ Jā
- ☐ Nē
- ☐ Dažreiz

4. Cik bieži Jūs tīrāt savas izņemamās protēzes?

- ☐ Pēc katras ēšanas
- ☐ 2 reizes dienā
- ☐ 1 reizi dienā
- ☐ Netīru

5. Kā Jūs uzglabājat savas izņemamās protēzes?

- ☐ Speciālā tam paredzētā kastītē
- ☐ Kādā citā trauciņā
- ☐ Uz galda/plaukta
- ☐ Ietītu salvetē vai kabatlakatā
- ☐ Glāzē ar ūdeni
- ☐ Maisiņā
- ☐ Īpaši neglabāju, nēsāju visu laiku mutē
- ☐ Cits variants _____

6. Ko Jūs izmantojat, tīrot izņemamās protēzes?

- ☐ Zobu birsti
- ☐ Protēžu birsti
- ☐ Zobu pastu
- ☐ Šķīstošās tabletes
- ☐ Cits variants _____

7. Vai esat kādreiz saņēmis norādījumus no sava zobārsta vai zobu higiēnista par zobu protēžu tīrīšanu?

- ☐ Jā
- ☐ Nē

8. Vai, tīrot zobus, Jums asiņo smaganas?

- ☐ Jā
- ☐ Nē

9. Vai Jums ir bijuši ar protēzēm saistīti mutes gļotādas bojājumi?

- ☐ Jā, aftas vai čūlas
- ☐ Jā, apsārtums
- ☐ Jā, citas problēmas _____
- ☐ Nē, nav bijušas

10. Vai Jūs smēķējat?

- ☐ Jā, regulāri, katru dienu
- ☐ Jā, reizēm, neregulāri
- ☐ Nesmēķēju, bet iepriekš smēķēju
- ☐ Nekad neesmu smēķējis

11. Jūsu vecums _____

12. Dzimums

- ☐ Sieviete
- ☐ Vīrietis

13. Kāds ir Jūsu izglītības līmenis?

- ☐ Pamatskolas izglītība
- ☐ Vidējā izglītība
- ☐ Profesionālā izglītība
- ☐ Augstākā izglītība

14. Kādēļ, Jūsprāt, protēžu kopšana ir svarīga? (atzīmēt vairākus)

- ☐ Zobu veselībai
- ☐ Mutes veselībai
- ☐ Lai protēzes ilgāk kalpotu
- ☐ Skaistam smaidam
- ☐ Lai nav atkal jātērē nauda jaunu protēžu izgatavošanai
- ☐ Cita atbilde _____