

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MEDICINOS FAKULTETAS  
ODONTOLOGIJOS INSTITUTAS

**Urtė Kvederavičiūtė**

V kursas, 2 grupė

Magistro baigiamasis darbas

**Burnos individualios profilaktikos priežiūros priemonių  
naudojimo paplitimas ir jų subjektyvi įtaka burnos sveikatai  
skirtingo amžiaus asmenų grupėse**

Prevalence of Use of Individual Preventive Oral Care Products and Their Subjective Impact  
on Oral Health in Different Age Groups

**Darbo vadovas**

Dr. Doc. Rūta Bendinskaitė

Vilnius, 2023

## TURINYS

SANTRAUKA.....	3
SUMMARY .....	4
ĮVADAS .....	5
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	6
1.1. Burnos individualios profilaktikos priežiūros svarba .....	6
1.1.1. Burnos ertmės mikrobioma.....	6
1.1.2. Burnos ertmės ligos .....	6
1.1.3. Ne burnos ertmės ligos .....	7
1.2. Individualios burnos higienos priemonės .....	9
1.2.1. Dantų šepetėliai .....	9
1.2.2. Tarpdančių siūlai .....	9
1.2.3. Tarpdančių šepetėliai .....	10
1.2.4. Burnos irigatoriai .....	11
1.2.5. Burnos skalavimo skysčiai .....	11
1.2.6. Dantų pastos.....	11
1.2.7. Kramtomoji guma ir pastilės .....	12
2. MEDŽIAGA IR METODAI.....	12
3. TYRIMO REZULTATAI.....	14
3.1. Tiriamos imties sociodemografiniai rezultatai .....	14
3.2. Skirtingo amžiaus žmonių žinios apie individualių burnos higienos priežiūrą .....	16
3.3. Individualių profilaktikos priemonių naudojimo pasiskirstymas skirtingose amžiaus grupėse .....	21
3.4. Subjektyvus burnos sveikatos įvertinimas.....	24
3.5. Profilaktikos priemonių naudojimo dažnio ir burnos ertmės būklės palyginimas.....	26
REZULTATŲ APTARIMAS IR DISKUSIJA.....	27
IŠVADOS .....	31
LITERATŪROS SĄRAŠAS .....	32

Burnos individualios profilaktikos priežiūros priemonių naudojimo paplitimas ir jų subjektyvi įtaka burnos sveikatai skirtingo amžiaus asmenų grupėse

## SANTRAUKA

**Problemos aktualumas.** Dantų ir burnos gleivinės ligos išlieka viena dažniausių sveikatos problemų pasaulyje. Šių ligų prevencija yra siejama su individualia burnos higienos priežiūra – žiniomis apie profilaktikos priemones bei priemonių naudojimo dažniu. Kadangi Lietuvoje taip pat dažnai susiduriama su minėtomis ligomis, siekiant šviesti visuomenę apie prevenciją, reikia išsiaiškinti, kokių žinių trūksta.

**Tyrimo tikslas.** Įvertinti žinias apie burnos individualią priežiūrą, išanalizuoti šių priemonių naudojimo paplitimą bei subjektyviai įvertinti įtaką burnos sveikatai 16-34 metų, 35-54 metų bei 55 ir vyresnių metų asmenų grupėse.

**Medžiaga ir metodai.** Tyrimas buvo atliekamas naudojant anoniminę internetinę apklausą, kuri buvo patalpinta „Google Forms“ platformoje 2022 m. lapkričio 15 d. – 2023 m. vasario 28 d. Tyrime dalyvavo 133 dalyviai, atrankos metodai taikomi nebuvo. Statistinei duomenų analizei buvo panaudota statistinio duomenų analizės paketo SPSS 29.0 versija. Siekiant patikrinti hipotezę apie trijų požymių sąsajas buvo naudojama vienfaktorinė dispersinė analizė (ANOVA). Skirtumas buvo laikomas statistiškai reikšmingu, kai  $p < 0,05$ .

**Rezultatai.** Statistiškai reikšmingi skirtumai buvo rasti tarp jauniausios ir vyriausios grupių vertinant žinias apie dantenų uždegimo požymius bei lyginant kramtomosios gumos arba pastilių su ksilitoliu vartojimo dažnumą - daugiau žinių turėjo vyriausi, o dažniau minėtą profilaktikos priemonę naudojo jauniausieji. Tarp šių amžiaus grupių taip pat rastas reikšmingas skirtumas lyginant žmonių, per paskutinius metus turėjusių ėduonies pažeistą dantį bei per 5 metus netekusio nuolatinio danties, kiekį – mažiau tokių buvo jauniausioje grupėje. Reikšmingai mažiau jauniausiųjų neteko nuolatinio danties lyginant su vidutinio amžiaus asmenų grupe. Taip pat pastebėtas statistiškai reikšmingas ryšys tarp vieno danties šepetėlio, tarpdančių siūlo, burnos irigatoriaus ir burnos skalavimo skysčio naudojimo ir geresnės burnos sveikatos.

**Išvados.** Visų amžiaus grupių žinios apie individualią burnos higieną yra panašios, išskyrus žinias apie dantenų kraujavimą – apie tai geriausiai žinojo vyriausia grupė. Visos grupės panašiu dažniu naudoja profilaktikos priemones, išskyrus kramtomąją gumą, pastiles su ksilitoliu dažniausiai vartojančią jauniausią grupę. Ši grupė turi mažiausiai netektų ar karieso pažeistų dantų. Pastebėta, jog dažnesnis vieno danties šepetėlio, dantų siūlo, burnos irigatoriaus ir burnos skalavimo skysčio naudojimas lemia geresnę burnos būklę.

**Raktiniai žodžiai:** burnos sveikata, burnos higienos priemonės, skirtingo amžiaus grupės, gyventojų žinios.

Prevalence of Use of Individual Preventive Oral Care Products and Their Subjective Impact  
on Oral Health in Different Age Groups

## SUMMARY

**Relevance of the problem.** Dental and oral mucosal diseases such as caries and periodontal diseases are one of the most common health problems in the world. The prevention of these diseases is associated with individual oral hygiene care - knowledge about preventive measures and frequency of use. Since mentioned diseases is also very common in Lithuania, to educate the public about prevention, it is necessary to find out what knowledge is missing.

**Aim of the work.** To evaluate the knowledge about individual oral care, to analyse the prevalence of the use of these tools and to subjectively assess the impact on oral health in groups of persons aged 16-34, 35-54 and 55 or older.

**Material and methods.** The research was conducted using an anonymous online survey that was placed on the “Google Forms” platform in 2022 November 15 - 2023 February 28. 133 participants took part in the study, selection methods were not applied. The SPSS 29.0 version of the statistical data analysis package was used for statistical data analysis. One-way analysis of variance (ANOVA) was used to test the hypothesis about the associations between the three groups. A difference was considered statistically significant at  $p < 0.05$ .

**Results.** Statistically significant differences were found between the youngest and oldest groups when assessing knowledge about the signs of gingivitis and comparing the frequency of using chewing gum or pastilles with xylitol. The oldest group had more knowledge, while the youngest used the mentioned preventive measure more often. A significant difference was also found between these age groups when comparing the number of people who had decayed teeth or lost at least one permanent tooth - there were fewer of them in the youngest group. Significantly fewer of the youngest lost at least one permanent tooth compared to the middle-aged group. A statistically significant association was also observed between the use of one toothbrush, floss, oral irrigator and mouthwash and better oral health.

**Conclusions.** All age groups have similar knowledge about individual oral hygiene, except for knowledge about bleeding gums, which was best known by the oldest group. All groups use preventive measures with a similar frequency, except for the youngest group, which uses chewing gum or pastilles with xylitol more than other groups. The youngest group has the fewest missing teeth, compared to people aged 55 and older, this group also has significantly less caries-damaged teeth. More frequent use of one toothbrush, dental floss, mouth irrigator and mouthwash results in better oral health.

**Keywords:** oral health, oral hygiene measures, different age groups, dental knowledge.

## IVADAS

Dantų ir burnos gleivinės ligos, tokios kaip ėduonis, periodonto ligos, yra viena dažniausių sveikatos problemų pasaulyje, su kuria susiduria daugiau nei 3,5 milijardo žmonių [1]. Šių ligų prevencija yra siejama su individualiomis profilaktikos priemonėmis – dantų ir tarpdančių valymu, dantų pastos su fluoru naudojimu, mitybos kontroliavimu bei reguliariais vizitais pas gydytoją odontologą [2]. Vis dėlto, išliekantis didelis sergamumas burnos ertmės ligomis rodo, jog daugelis žmonių nežino pakankamai apie šias priemones, nepritaiko jų kasdienybėje.

**Darbo tikslas:** nustatyti žinias apie burnos individualios profilaktikos priežiūros priemonių naudojimą, išanalizuoti naudojimo paplitimą bei subjektyviai įvertinti jų įtaką burnos sveikatai 16-34 metų, 35-54 metų bei 55 ir vyresnių metų asmenų grupėse.

### **Tyrimo uždaviniai:**

1. Palyginti skirtingų amžiaus grupių asmenų žinias apie individualią burnos priežiūrą
2. Palyginti burnos individualios profilaktikos priežiūros priemonių naudojimą skirtingose amžiaus grupėse;
3. Subjektyviai įvertinti ir palyginti burnos sveikatą skirtingose amžiaus grupėse;
4. Nustatyti ryšį tarp profilaktikos priemonių naudojimo ir individualiai įsivertintos burnos sveikatos būklės.

### **Temos aktualumas**

Jauniausios grupės atstovai dažniausiai šiuo amžiaus laikotarpiu studijuoja ar tik pradeda dirbti, tad šiai jiems būdinga laiko, pinigų stoka, taip pat burnoje ligos yra mažai progresavusios, todėl dar nėra domimasi ligų profilaktika ir gydymu. Vidutinio amžiaus žmonės jau yra įsitvirtinę karjere, gali skirti daugiau laiko ir pinigų burnos priežiūrai, o vyriausios kartos atstovai užaugę sovietmečiu, kuomet burnos sveikatos svarba, individualios profilaktikos principai nebuvo akcentuoti, trūko priemonių. Lietuvoje dar nėra atliktas tyrimas, atskleidžiantis lietuvių žinias apie individualią burnos higieną, profilaktikos priemonių naudojimą ir palyginančių skirtumus tarp kartų, todėl šiame darbe bus nustatytos ir parodytos Lietuvos gyventojų žinios apie individualią burnos ligų profilaktiką, priemonių naudojimo paplitimas ir dažnis skirtingose amžiaus grupėse bei, subjektyviai įvertinus asmenų burnos sveikatą, nustatytas ryšys tarp individualios burnos higienos ir burnos būklės.

# 1. LITERATŪROS APŽVALGA

## 1.1. Burnos individualios profilaktikos priežiūros svarba

### 1. 1. 1. Burnos ertmės mikrobioma

Burnos ertmė yra viena didžiausių pagal dydį ir įvairovę mikrobiomų, kurioje yra daugiau nei 700 rūšių bakterijų [11]. Joje randami dviejų tipų paviršiai, ant kurių kolonizuojasi bakterijos – kietieji ir minkštieji (pulpa) danties audiniai bei burnos gleivinė [12]. Dantys, liežuvis, skruostai, dantenų vagelė, tonzilės bei kietasis ir minkštasis gomurys sukuria puikią terpę mikroorganizmams klestėti. Nors žinoma, kad seilėse yra daug bakterijų, tačiau dėl prasto maisto medžiagų prieinamumo ir kintančio seilių išsiskyrimo greičio manoma, kad vietinė atskira mikrobioma seilėse nesusidaro [16]. Dažniausiai seilėse yra randami mikroorganizmai nuo kitų burnos paviršių, daugiausiai – liežuvio nugarinio paviršiaus. Tyrimuose teigiama, kad seilėse randami planktoniniai (prie paviršiaus neprisitvirtinę) mikroorganizmai, kurie sudaro daugiau nei 99,9% visų burnoje esančių bakterijų. Šie organizmai atlieka svarbų vaidmenį kuriant optimalią aplinką išgyvenimui, nes geriau įsisavina maisto medžiagas ir sąveikaudami su kitomis rūšimis reguliuoja jų augimo greitį [17]. Kadangi moksliniuose šaltiniuose aprašomas ryšys tarp nesubalansuotos burnos mikrofloros ir įvairių ligų, pavyzdžiui, ėduonies, periodonto ligų, 2 tipo cukrinio diabeto, kraujo sistemos ligų, išsivystymo, individo burnos ir, galimai, viso organizmo sveikata priklauso nuo sveikos vietinės mikrofloros suformuotos bioplėvelės ant dantenų, dantų ir burnos gleivinės paviršių [16].

### 1.1.2. Burnos ertmės ligos

Burnoje esančių mikroorganizmų išskiriami metabolitai turi įtakos burnos ertmės ligų išsivystymui. Dantų apnašas, kurio sudėtyje randamos bakterijos, yra pagrindinė kariozinių pažeidimų, dantenų ligų vystymosi priežastis, todėl kasdienis mechaninis jų pašalinimas yra svarbus norint užtikrinti burnos sveikatą [25].

Dantų kariesas yra dažniausia infekcinė burnos ertmės liga [26]. Mikroorganizmai maistines medžiagas gauna iš seilių ir dantenų vagelės skysčio. Šiuose skysčiuose gausu glikoproteinų, kuriuos bakterijos skaido į cukrų ir baltymus, o metabolizmo metu šios medžiagos skaidomos į rūgštinių arba bazinių savybių turinčias molekules [27]. Šios molekulės neutralizuoja viena kitą, kai asmuo nevalgo, tačiau valgant maistą, kuriame yra cukraus ar krakmolo, pradeda vyrauti rūgštį gaminančios bakterijos, kurios pakeičia burnos pH į rūgštinį. Įprastai, dantų mineralai prarandami ir gaunami nuolatinių demineralizacijos ir remineralizacijos procesų metu, šių procesų trukmė yra panaši [3]. Vis dėlto, laiku neišvalius

cukraus ar krakmolo yra sugriaunamas šių procesų balansas, danties mineralai nebespėja remineralizuotis ir išsivysto dantų ėduonis.

Periodonto liga yra viena labiausiai paplitusių burnos ligų visame pasaulyje [18]. Gingivitas – tai dantenų uždegimas, kurį sukelia bakterijų sankaupos dantenų vagelėje – pašalinus jas liga yra išgydoma. Tuo tarpu periodontitas sukelia apydančio audinių - dantenų, alveolinio kaulo – nykimą ir, manoma, jog yra tam tikrų sisteminių ligų rizikos veiksnys [27]. Kadangi mikroorganizmai burnoje kolonizuoja ne tik viršdanteninius, bet ir podanteninius danties paviršius, dantenų vagelėje esantys mikroorganizmai yra labai svarbūs gingivito ir periodontito išsivystymui ir progresavimui. Pagrindiniai mikroorganizmai randami sergant periodonto ligomis yra *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythia* ir *Porphyromonas gingivalis* [18, 21]. Šios bakterijos dantenų vagelėje yra apsaugotos nuo palei dantį einančių jėgų, vagelės skystyje gausu maisto medžiagų, todėl tai yra gera erdvė joms daugintis ir sukelti disbiozę burnoje, dėl kurios vystosi uždegiminis atsakas [28]. Aktyvi uždegimo kontrolė atliekant reguliarias profesionalias burnos higienas ir palaikant gerą individualią higieną teigiamai veikia burnos mikroflorą, atkuriamas mikroorganizmų balansas ir liga nebeprogresuoja.

Burnos vėžys yra bendras terminas burnoje išsivystantiems piktybiniams navikams, kurių daugelis priklauso plokščiųjų ląstelių karcinomai [27]. Tai vienas iš labiausiai paplitusių piktybinių galvos ir kaklo navikų, kurio vystymuisi įtakos turi ne tik genetika, gyvenimo įpročiai, bet ir mikroorganizmai - naujausi tyrimai atskleidžia ryšį tarp burnos mikrobiotos ir vėžio [29]. Burnos mikrofloroje esantys *P. gingivalis* ir *Fusobacterium nucleatus* sukelia uždegiminių citokinų gamybą, paveikus ląstelių genomą skatina jų dauginimąsi, migraciją ir slopina apoptozę [30]. Suvežėjusiuose audiniuose ir jų paviršiuje randamos specifinės bakterijos, kurios skiriasi nuo įprastai ant gleivinės randamų mikroorganizmų. Tyrimuose atkreipiamas dėmesys, jog sergančiųjų plokščialąsteline karcinoma seilėse randamas didesnis kiekis *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus salivarius* ir *Lactobacillus rhamnosus* bakterijų, jos gali būti naudingos diagnozuojant plokščialąstelinę karcinomą, bet vis dar yra siekiama išsiaiškinti, kurios bakterijų rūšys yra atsakingos už burnos kancerogenezę [29, 30]. Vis dėlto, vis dažniau yra kalbama apie burnos mikrobiomą ir burnos vėžio ryšį, tačiau norint sukurti veiksmingus terapinius gydymo metodus dar trūksta žinių apie specifinius burnos mikrobiomus.

### **1.1.3. Ne burnos ertmės ligos**

Burnos ertmės mikrobioma nėra izoliuota, o susijusi su kitomis esančiomis žmogaus kūne ir sudarančiomis tam tikrą mikrobiosferą [13]. Kadangi per burną patenka didžioji dalis

organizmo suvartojamų medžiagų bei joje yra tankus kraujagyslių tinklas, burnos ertmė daro didelę įtaką kitų organų veiklai ir yra susijusi su ne burnos ertmės ligomis.

Burna yra tiesioginis kelias į plaučius, todėl yra įtariamas ryšys tarp burnos ertmės kolonizuojančių mikroorganizmų ir tokių ligų kaip cistinė fibrozė, aspiracinė pneumonija. Pagrindinis mikroorganizmas, randamas cistine fibroze sergančių žmonių kvėpavimo takuose, yra *Pseudomonas aeruginosa*, kurio augimą skatina burnoje randamas *Streptococcus oralis* [13, 14]. Padidėjęs šio mikroorganizmo kiekis kvėpavimo takuose lemia cistinės fibrozės paūmėjimą. Įkvėpus tam tikrą burną ir ryklę kolonizuojančių bakterijų gali išsivystyti ir aspiracinė pneumonija [19]. Dažniausiai burnoje randami ir su šia liga siejami organizmai – *Haemophilus influenzae*, *Candida albicans*, *Streptococcus pneumoniae*. Nepalaikant geros burnos higienos bakterijų kiekis didėja - dantų apnašose yra randama maždaug 100 milijonų bakterijų viename kvadratiniam milimetre [21] – stiprėja ir šansas jų įkvėpti. Minėtiems mikroorganizmams patekus į apatinius kvėpavimo takus didėja aspiracinės pneumonijos išsivystymo galimybė [19].

Virškinimo sistema taip pat tiesiogiai susijusi su burnos ertme. Tyrimuose yra aprašomas galimas ryšys tarp burnoje esančių mikroorganizmų ir storosios žarnos vėžio [13, 15]. Maždaug 30 procentų šiuo vėžiu sergančių žmonių mėginiuose randama *F. nucleatus* bakterija [13, 18]. Didelis šio mikroorganizmo kiekis vėžio atveju siejamas su atsparumu gydymui ir prasta ligos prognoze [24]. *F. nucleatum* yra atspari fagocitozei, gali keisti neutrofilų funkciją, kad sumažintų jų skaičių infekcijos vietoje burnoje bei padidintų audinių pažeidimą, todėl iš burnos ertmės storąją žarną gali pasiekti ne tik per virškinamąjį traktą, bet ir per kraujotakos sistemą.

Širdies ir kraujagyslių ligos taip pat siejamos su burnos mikroflora. Tyrimuose pastebėta, jog žmonėms su prasta burnos higiena būdingas padidėjęs uždegiminių markerių, tokių kaip C reaktyvusis baltymas, fibrinogeno ir adhezinių molekulių, kiekis, o kardiovaskulinių ligų rizika prognozuojama atsižvelgiant į išvardintų markerių kiekius [20]. Taip pat yra nustatytas ryšys tarp periodonto ligos ir 1 bei 2 tipo cukrinio diabeto [23]. Periodontito kišenėse esančios bakterijos padidina uždegiminių markerių kiekį, dėl to yra aktyvuojamos hiperuždegiminės imuninės ląstelės ir skatinamas priešuždegiminių citokinų, kurie gali sukelti atsparumą insulinui, išsiskyrimas.

Kadangi sergamumas išvardintomis ligomis mažesnis tarp pacientų, kurie palaiko gerą burnos higieną [20], galima teigti, jog prasta burnos higiena padidina patogeniškų mikroorganizmų atsiradimo burnos ertmėje galimybę, dėl ko vėliau gali išsivystyti ne tik burnos ligos, bet ir kitų organų sistemų ligos. Burnos sveikata yra labai svarbi bendrai organizmo sveikatai bei socialinei ir psichologinei asmens gerovei. Siekiant palaikyti gerą



burnos sveikatą reikia ne tik odontologų, bet ir žmonių žinių ir pastangų naudoti individualias burnos profilaktikos priemones.

## **1.2. Individualios burnos higienos priemonės**

### **1. 2. 1. Dantų šepetėliai**

Dantų šepetėlis – dažniausiai naudojama individuali profilaktikos priemonė [5]. Pirmasis dantų šepetukas su šereliais buvo išrastas Kinijoje maždaug 1600 metais, o toks, kokį naudojame dabar – XVIII amžiaus pabaigoje – XIX amžiaus pradžioje [31]. Tobulas dantų šepetukas turėtų dydžiu, forma ir tekstūra atitikti individualius poreikius, būti lengvai ir efektyviai manipuluojamas, lengvai valomas, džiovinamas, nepralaidus drėgmei, patvarus, nebrangus, šereliai turėtų būti lankstūs, minkšti, o rankena stipri, standi ir lengva [32].

Šiuo metu galima rasti dviejų pagrindinių tipų šepetėlius – rankinius ir elektrinius, o šie gali būti garsiniai ir ultragarsiniai. Garsinis elektrinis dantų šepetėlis naudoja garso energiją ir veikia 260 Hz dažniu [31]. Šepetuko galvutės virpesiai sukuria tokį šerelių judėjimo greitį, jog yra sukuriama apnašą skaidantys burbuliukai dantų pastoje, taip apnašas valomas ne tik šerelių pagalba. Tuo tarpu ultragarsas sukelia burbuliukų išsiplėtimą ir susitraukimą - taip yra suardomos bakterijų grandinės ir nesiformuoja apnašas ne tik toje vietoje, kur šereliai kontaktuoja su danties paviršiumi, bet ir kelis milimetrus aplink juos.

Dantų šepetuko pagalba mechaniškai nuvalomas dantis – pašalinamas apnašas, maisto likučiai – bei taip yra užkertamas kelias eduonies, dantenų uždegimo išsivystymui [6]. Vis dėlto, atlikti tyrimai rodo, jog rankinis dantų šepetukas nuvalo tik apie 50 – 60 procentų apnašo, o elektrinis dantų šepetukas - maždaug 70 procentų [7, 8]. Toks išvalymo lygis pasiekiamas tik turint geras individualias burnos higienos žinias ir įgūdžius, kadangi tyrimai rodo, jog suaugusieji retai sugeba išvalyti daugiau nei 30 – 40 procentų apnašo virš dantenų krašto valydami dantis ir tarpdančius [9, 10]. Taigi, nors ši profilaktikos priemonė yra naudojama dažniausiai, pacientams vis tiek trūksta žinių, kad būtų pasiektas geriausias įmanomas apnašo nuvalymo lygis.

### **1.2.2. Tarpdančių siūlai**

Kadangi valant dantų šepetuku pašalinamas tik supragingivalinis apnašas iš bukalinės, liežuvinės ir gomurinės pusės, rekomenduojamos ir kitos priemonės tarpdančiams valyti. Reguliarus tarpdančių valymas yra susijęs su retesniu periodonto ligų, gingivito, tarpdančių karieso, dantų netekimo pasireiškimu, mažesniu dantų apnašų, dantų akmenų kiekiu [35].

Tarpdančių valymas su siūlu pirmą kartą buvo pristatytas 1819 metais, pradžioje tam buvo naudojamas iš šilko pagamintas siūlas [36]. Šiais laikais dantų siūlas dažniausiai yra

gaminamas iš nailono, galimi skirtingi siūlų tipai – vaškuoti, nevaškuoti, impregnuoti ar neimpregnuoti. Vaškuotas dantų siūlas palengvina tampsnesnių tarpdančių valymą, tuo tarpu impregnuotuose siūluose galima rasti ir profilaktinių medžiagų, tokių kaip fluoras [37].

Vokietijoje atlikto tyrimo metu buvo stebimi dantis, kaip jiems atrodo geriausiai, besivalantys žmonės ir pastebėta, jog asmenys daugiausiai dėmesio skiria okliuzinių bei matomų (vestibulinių) paviršių valymui [10]. Žinant tai, labai svarbu atkreipti pacientų dėmesį į tarpdančių valymą bei tam naudojamas priemonės. Viena tokių – būtent dantų siūlas, kuris yra dažniausiai rekomenduojama priemonė tarpdančių priežiūrai [33]. Kasdien dantų siūlą naudoja nuo 10 iki 30 procentų suaugusiųjų, manoma, jog paplitimas yra mažas dėl to, kad siūlo naudojimas yra gana sudėtingas techniškai – mažai žmonių tinkamai naudoja dantų siūlą, juo ypač sunku valyti siaurus tarpdančius, todėl tyrimuose teigiama, jog be profesionalo priežiūros naudojant dantų siūlą dantenu uždegimas nemažėja [33, 34]. Vis dėlto, gydytojais turėtų rekomenduoti šią profilaktikos priemonę prieš tai paaiškinus ir parodžius naudojimo principą.

### **1.2.3. Tarpdančių šepetėliai**

Dantų šepetėliu nepasiekiamoms vietoms išvalyti naudojami ir tarpdančių šepetėliai. Ši priemonė buvo išrasta žymiai vėliau – 1976 metais, tačiau lyginant dantų siūlą su tarpdančių šepetėliu, pastarasis yra susijęs su efektyvesniu apnašo pašalinimu, geresniais dantenu papilū lygio ir zondavimo gylio pokyčiais [35, 37]. Taip yra dėl to, jog šepetėlio šereliai ne tik pasiekia 2 – 2,5 mm žemiau dantenu krašto, bet ir geriau išvalo visus danties šaknies įdubimus, nelygumus nei siūlas.

Tarpdančių šepetėlių šereliai gali būti skirtingų formų – cilindro, kūgio, lenkti arba tiesūs - priklausomai nuo jų standumo [37]. Tyrimuose nustatyta, jog forma gali turėti įtakos išvalymo efektyvumui – naudojant cilindro formos šepetėliai nuvaloma daugiau apnašo nei naudojant kūgio formos, tiesūs šereliai yra efektyvesni už lenktus. Sisteminiuose apžvalgose teigiama, jog tarpdančių šepetėliai yra pranašesni už kitas tarpdančių priežiūros priemones – įtraukus juos į rutiną, šalia dantų šepetuko, dantenu uždegimas ir neišvalytų apnašų kiekis sumažėja maždaug 30 procentų [38].

Kol kas atlikta nedaug tyrimų apie tarpdančių šepetėlių su guminiiais šereliais efektyvumą, tačiau tyrimuose, kuriuose lyginami įprasti tarpdančių šepetėliai su guminiiais, gaunamas skirtumas yra statistiškai nereikšmingas [39]. Abi priemonės mažina dantenu uždegimą, tačiau pastebima, jog pacientai labiau mėgsta ir renkasi šepetėlius su guminiiais šereliais, kadangi jie sukelia mažiau skausmo valantis ir yra patogesni naudotis.

#### **1.2.4. Burnos irigatoriai**

Burnos irigatorius (burnos purkštuvas) visuomenei pristatytas septintajame dešimtmetyje ir yra skirtas mechaniškai nuvalyti minkštą apnašą naudojant pulsuojančią arba pastovią vandens srovę [40]. Tyrimuose gaunami rezultatai rodo, jog šios priemonės naudojimas kartu su dantų šepetėliu efektyviau mažina dantenų uždegimą nei naudojant tik dantų šepetuką [37, 38]. Naudojant burnos irigatorių ne tik mažėja apnašo kiekis, kraujavimas po zondavimo, bet ir interleukino-1 beta ir prostaglandino E2 koncentracija serume, o šios biologinės medžiagos dalyvauja periodonto ligų patogenezėje, stimuliuoja kaulo rezorbciją [46]. Dar efektyviau uždegimas ir apnašų kiekis mažinamas, kai valymui naudojamas ne tik vanduo, o įpilama ir chlorheksidino.

Lyginant tarpdančių šepetėlius su burnos irigatoriumi, pastarasis pašalina daugiau apnašo nuo dantų paviršių po vienkartinio panaudojimo, o po 2 savaičių reguliaraus naudojimo yra stebimas reikšmingesnis dantenų kraujavimo sumažėjimas nei naudojant tarpdančių šepetėlius [37, 38].

Kartais minima, kad irigatoriaus naudojimas gali sukelti bakteriemiją, tačiau literatūroje teigiama, jog rizika yra tokia pati, kaip išsivalius dantis dantų šepetuku [37, 38]. 3 mėnesius trukusiame tyrime nustatyta, jog palaikomojo periodontologinio gydymo metu naudojant burnos irigatorių bakteriemijos išsivystymo rizika nepadidėjo, tačiau į tyrimą nebuvo įtraukti infekcinio endokardito rizikos grupei priklausantys pacientai, todėl dar trūksta tyrimų šioje srityje [37].

#### **1.2.5. Burnos skalavimo skysčiai**

Burnos skalavimo skysčių naudojimas visuomenėje paplitęs jau daugiau nei šimtmetį [41]. Dažniausiai ši priemonė naudojama pašalinti sisteminių ar vietinių ligų sukeltą blogą kvapą burnoje, tačiau taip pat gali būti naudojama siekiant sumažinti apnašo susidarymą, dantenų uždegimą.

Burnos skalavimo skysčiai gali būti profilaktiniai ir gydomieji, arba atlikti abi funkcijas, priklausomai nuo juose randamų medžiagų [43]. Pavyzdžiui, chlorheksidinas atlieka svarbų vaidmenį periodonto ligų profilaktikoje ir gydyme bei mažina apnašo susidarymą, tuo tarpu fluoras veikia kaip éduonies profilaktikos priemonė [42]. Siekiant profilaktinio poveikio yra reikalingas ilgalaikis skalavimo skysčio naudojimas, o norint gydomojo poveikio dažniausiai užtenka trumpo naudojimo.

#### **1.2.6. Dantų pastos**

Kaip jau buvo minėta anksčiau, fluoras yra naudojamas ėduonies profilaktikai, o ši medžiaga dažniausiai yra randama dantų pastose. Dantų valymas fluoro turinčia dantų pasta yra labiausiai paplitusi karieso prevencijos forma, fluoro turinčių dantų pastų naudojimas dažniausiai siejamas su ėduonies paplitimo mažėjimu daugelyje šalių [45].

Įprasta fluoro koncentracija dantų pastose svyruoja nuo 1000 iki 1500 ppm, pastos su didesne fluoro koncentracija gali suteikti didesnę apsaugą nuo ėduonies, tačiau didina fluorozės riziką [45]. Svarbiausias fluoridų antikariesogeninis poveikis – veikiant vietiškai skatinama ankstyva danties remineralizacija, mažinant emalio tirpumą. Fluoro buvimas veikiant organinėms rūgštims ženkliai sumažina emalio demineralizaciją (mineralinių medžiagų netekimą), o fluoridai didina mineralų prijungimą ir lemia atsparesnę emalio struktūrą [44]. Reguliariai naudojant fluoro turinčią dantų pastą demineralizacijos - remineralizacijos ciklo metu burnos skysčiuose nuolat didėja fluoro koncentracija, nes burnoje visada išlieka nedideli jo kiekiai [45].

### **1.2.7. Kramtomoji guma ir pastilės**

Siekiant antikariesogeninio poveikio galima naudoti be cukres kramtomas gumas, čiulpiamas pastiles su ksilitoliu. Vartojant šiuos produktus skatinamas seilių išsiskyrimas, mechaniškai pašalinama dalis apnašo [47]. Ksilitolis pasižymi antiadheziniu poveikiu mikroorganizmams, tokiems kaip *S. mutans*, ir slopina jų augimą bei apnašo susidarymą [48]. Reguliariai vartojant ksilitolį padidėja amoniako ir daugelio pagrindinių amino rūgščių koncentracija dantų apnašose, dėl to neutralizuojamas jų pH, sustabdomas demineralizacijos procesas [49]. Kadangi ksilitolis įvairiuose produktuose yra naudojamas kaip cukraus pakaitalas, o cukraus vartojimas skatina *C. albicans* augimą, teigiama, jog ksilitolis slopina ir kandidozės išsivystymą [50]. Nustatyta, jog ši antimikrobinė medžiaga mažina kancerogeninio acetaldehido gamybą, kurią *C. Albicans* fermentuoja iš etanolio bei mažina *Candida* rūšių grybų prilipimą prie žando epitelio ląstelių.

## **2. MEDŽIAGA IR METODAI**

### **Tiriamųjų atranka**

Tyrimas vykdytas anketuojant asmenis elektroniniu būdu, anketa buvo patalpinta „Google Forms“ platformoje. Tiriamųjų kontingentas – 16–34 metų, 35–54 metų bei 55 ir vyresni asmenys.

## Tyrimo organizavimas

Darbo pradžioje buvo suplanuota tyrimo eiga, tikslas, uždaviniai bei metodai. Tyrimui atlikti pasirinktas apklausos metodas su tikslu gauti kuo tikslesnius ir detalesnius atsakymus iš kuo daugiau respondentų. Naudojant Paniotto formulę (paklaida – 0,1, patikimumas – 95%, generalinė imtis – 2410883) apskaičiuota, jog imties dydis turėtų būti 97. Tyrimas buvo atliekamas naudojant anoniminę internetinę apklausą, kuri buvo patalpinta „Google Forms“ platformoje 2022 m. lapkričio 15 d. – 2023 m. vasario 28 d. Atrankos metodai taikomi nebuvo. Tyrimo metu tiriamieji buvo informuoti apie tyrimo tikslą ir žinojo, jog duomenys bus naudojami apibendrinta forma, užtikrinant konfidencialumą bei neišskiriant atskirų individų.

## Tyrimo dalyviai

Tyrimo dalyvavo 133 dalyviai, iš kurių 100 (75,2%) buvo moterys ir 33 (24,8%) vyrai (žr. 1 pav.). Didžioji dalis, net 62 (46,6%) asmenys, priklausė 16–34 metų amžiaus grupei, 44 (33,1%) – 35–54 metų amžiaus grupei ir 27 (20,3%) 55 bei vyresnių asmenų grupei.

## Tyrimo metodai

Visiems tyrimo dalyviams buvo išsiųsta elektroninė apklausa, kuri anksčiau nebuvo naudota. Anketą sukūrė darbo autorė remdamasi kitų autorių parengtais panašiais klausimynais, klausimai buvo versti iš anglų į lietuvių kalbą kelis kartus, siekiant išvengti dviprasmiškai suprantamų klausimų. Prieš pradėdant tiriamųjų apklausą, buvo atliktas pilotinis tyrimas su 10 tiriamųjų. Klausimyno pradžioje buvo paaiškinta, jog dalyvavimas apklausoje yra anoniminis ir savanoriškas. Pildydamas anketą dalyvis buvo susipažinęs su tyrimo vykdymu, nauda. Buvo užtikrintas respondentų konfidencialumas, o duomenys apibendrinti ir panaudoti tik moksliniais tikslais. Klausimyne įtrauktas pasirinkimo variantas „nežinau“ siekiant išvengti spėliojimo ir gauti kuo tikslesnius atsakymus.

Tyrimo anketą sudarė keturios dalys:

**I dalis** – vertinama bendra informacija apie tyrimo dalyvį (demografiniai duomenys, gyvenamoji vieta, įgytas išsilavinimas).

**II dalis** – vertinamos žinios apie burnos individualios profilaktikos priemonių naudojimą.

**III dalis** – vertinamas subjektyvus burnos individualios profilaktikos priemonių naudojimo dažnis.

**IV dalis** – pateikiami klausimai, leidžiantys subjektyviai įvertinti tiriamųjų burnos sveikatą. Šios dalies atsakymai į klausimus pateikti Likert'o penkiabalės skalės principu. Pagal ją respondentai nurodo savo sutikimo ar nesutikimo laipsnį su kiekvienu pateiktu teiginiu (1 - visiškai sutinku, 2 - sutinku, 3 - nei sutinku, nei nesutinku, 4 - nesutinku, 5 - visiškai nesutinku).

Tyrimo metu buvo pateikti tik uždaro tipo klausimai, tyrimą atliko, aprašė anketą ir duomenis suvedė pati tyrimo autorė.

Statistinei duomenų analizei buvo panaudota statistinio duomenų analizės paketo SPSS 29.0 versija. Siekiant patikrinti hipotezę apie trijų požymių sąsajas buvo naudojama vienfaktorinė dispersinė analizė (ANOVA). Skirtumas buvo laikomas statistiškai reikšmingu, kai  $p < 0,05$ .

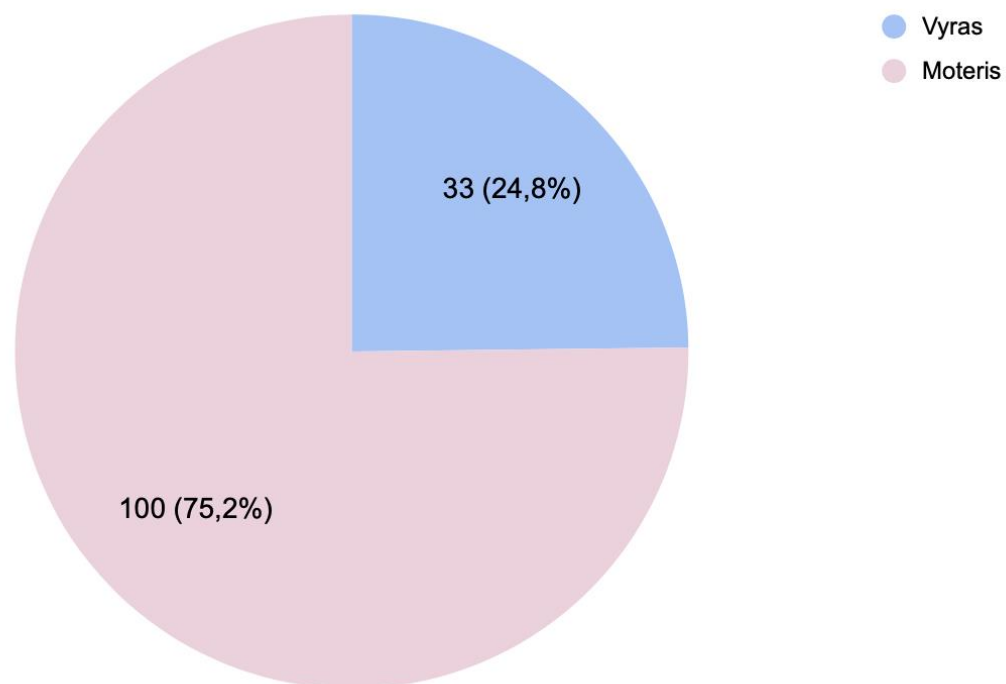
Anketos patikimumas įvertintas apskaičiavus Cronbacho  $\alpha$ , kuri buvo lygi 0,63.

### **3. TYRIMO REZULTATAI**

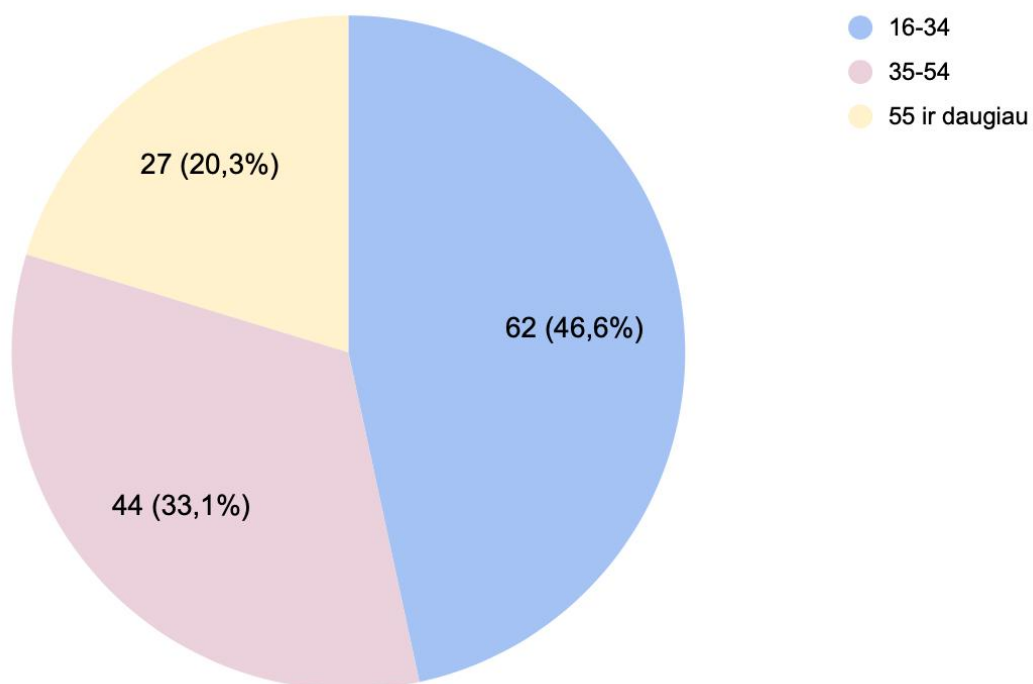
Tyrimo metu buvo nagrinėtos ir vertinamos 16–34 metų, 35–54 metų bei 55 ir vyresnių asmenų grupės, siekiant palyginti burnos individualios profilaktikos priežiūros priemonių naudojimo paplitimą, žinias bei subjektyviai įvertinti jų įtaką burnos sveikatai.

#### **3.1. Tiriamos imties sociodemografiniai rezultatai**

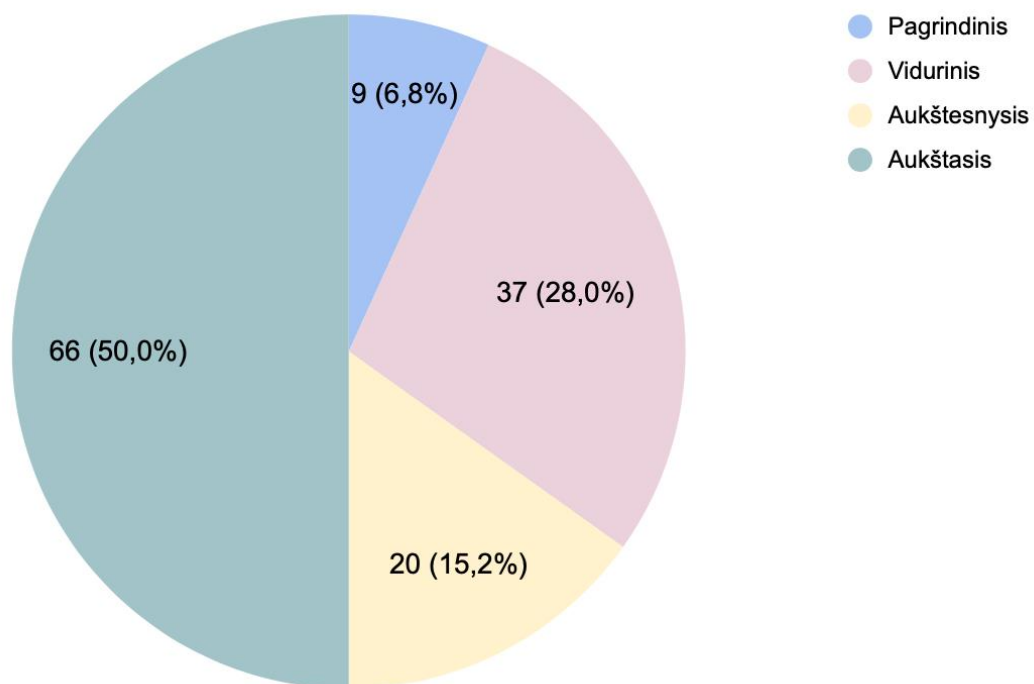
1 – 4 paveiksluose pateikiama informacija apie tiriamųjų pasiskirstymą pagal lytį, amžiaus grupes, įgytą išsilavinimą ir gyvenamąją vietą.



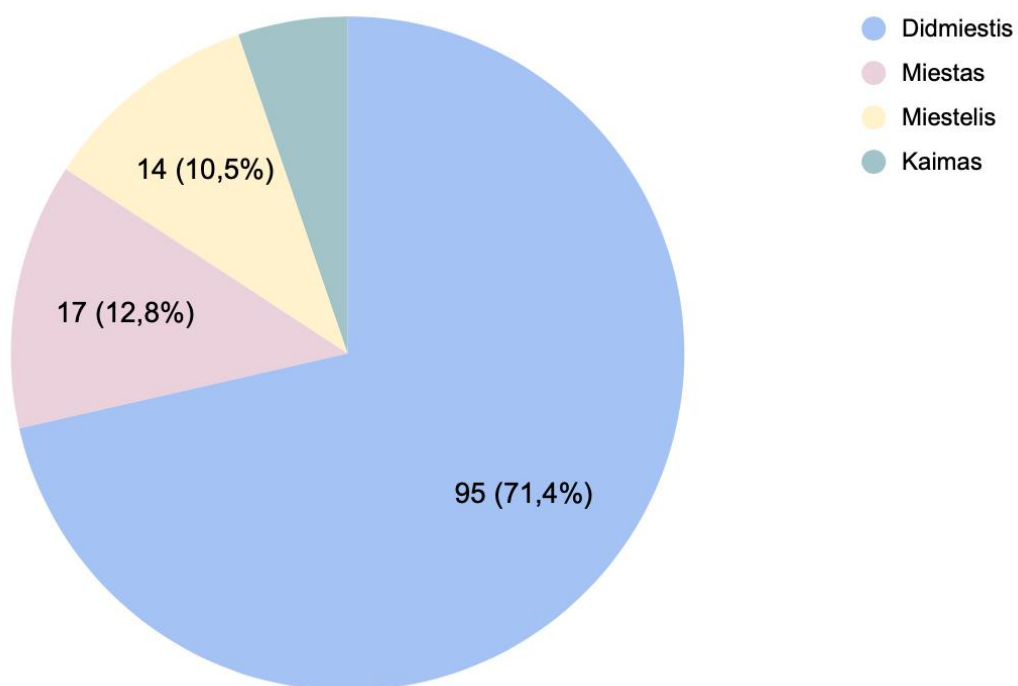
**1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį (proc.)**



**2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes (proc.)**



3 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal įgytą išsilavinimą (proc.)



4 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal gyvenamą vietą (proc.)

### 3.2. Skirtingo amžiaus žmonių žinios apie individualių burnos higienos priežiūrą

Analizuojant žmonių žinias anketoje klausėme, ar jie sutinka su pateiktais teiginiais apie burnos ertmės priežiūrą. Klausimai apėmė žinias apie valymo metu naudojamus judesius,



tarpdančių priežiūrą bei dantenu ligų, ėduonies, blogo kvapo ir dantų akmenų susidarymo profilaktiką.

Norint išsiaiškinti, ar skirtingo amžiaus žmonės žino, kokius judesius reikėtų naudoti valantis dantis dantų šepetuku, jų buvo klausta apie horizontalius, vertikalius ir sukamuosius judesius (žr. lentelė nr. 1 ir nr. 2).

**Lentelė nr. 1 Žinios apie dantų valymo metu naudojamus judesius (proc.)**

Amžiaus grupė	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
<i>Dantų šepetuku dantys valomi atliekant horizontalius judesius, %</i>					
16-34	11,3%	17,7%	14,5%	35,5%	21,0%
35-54	18,2%	27,3%	13,6%	25,0%	15,9%
55 ir vyresni	14,8%	22,2%	11,1%	37,0%	14,8%
<i>Dantų šepetuku dantys valomi atliekant vertikalius judesius, %</i>					
16-34	9,7%	19,4%	12,9%	37,1%	21,0%
35-54	13,6%	20,5%	15,9%	31,8%	18,2%
55 ir vyresni	14,8%	18,5%	11,1%	37,0%	18,5%
<i>Dantų šepetuku dantys valomi atliekant sukamuosius judesius, %</i>					
16-34	0,0%	3,2%	3,2%	37,1%	56,5%
35-54	2,3%	2,3%	11,4%	29,5%	54,5%
55 ir vyresni	11,1%	3,7%	11,1%	37,0%	37,0%

**Lentelė nr. 2 Žinios apie dantų valymo metu naudojamus judesius**

	16-34	35-54	55 ir daugiau	F	df	p
Skalės	M (SD)	M (SD)	M (SD)			
Dantų šepetuku dantys valomi atliekant horizontalius judesius	2,98 (1,361)	3,02 (1,389)	3,15 (1,350)	0,137	2	16-34 ir 35-54 = 0,989 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,859 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,925
Dantų šepetuku dantys valomi atliekant vertikalius judesius	2,95 (1,348)	3,02 (1,355)	3,11 (1,396)	0,133	2	16-34 ir 35-54 = 0,962 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,871 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,962
Dantų šepetuku dantys valomi	2,21 (1,439)	2,23 (1,428)	2,81 (1,545)	1,813	2	16-34 ir 35-54 = 0,998

atliekant sukamuosius judesius						16-34 ir 55 ir daugiau = 0,204 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,255
--------------------------------	--	--	--	--	--	--

Siekiant išsiaiškinti skirtingo amžiaus žmonių žinias apie tarpdančių priežiūrą, jiems buvo pateikti klausimai apie tarpdančių siūlo naudojimą ir jo poveikį (lentelė nr. 3 ir nr. 4).

**Lentelė nr. 3 Žinios apie tarpdančių priežiūrą (proc.)**

Amžiaus grupė	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
<i>Teisingai naudojant dantų siūlą jį reikia šiek tiek pakišti po dantenomis, %</i>					
16-34	3,2%	16,1%	29,0%	29,0%	22,6%
35-54	13,6%	15,9%	25,0%	31,8%	13,6%
55 ir vyresni	7,4%	14,8%	44,4%	22,2%	11,1%
<i>Teisingas dantų siūlo naudojimas sukelia dantenu kraujavimą, %</i>					
16-34	27,4%	27,4%	21,0%	17,7%	6,5%
35-54	27,3%	31,8%	22,7%	11,4%	6,8%
55 ir vyresni	7,4%	25,9%	29,6%	22,2%	14,8%
<i>Tarpdančių valymo priemonės padidina tarpus tarp dantų, %</i>					
16-34	27,4%	29,0%	21,0%	14,5%	8,1%
35-54	34,1%	40,9%	18,2%	4,5%	2,3%
55 ir vyresni	7,4%	25,9%	33,3%	22,2%	11,1%

**Lentelė nr. 4 Žinios apie tarpdančių priežiūrą**

	16-34	35-54	55 ir daugiau			
Skalės	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F	df	p
Teisingai naudojant dantų siūlą jį reikia šiek tiek pakišti po dantenomis	2,74 (1,200)	3,16 (1,256)	3,00 (1,074)	1,621	2	16-34 ir 35-54 = 0,205 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,577 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,838
Teisingas dantų siūlo naudojimas sukelia dantenu kraujavimą	3,32 (1,315)	3,20 (1,340)	2,81 (1,178)	1,452	2	16-34 ir 35-54 = 0,894 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,178 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,410

Tarpdančių valymo priemonės padidina tarpus tarp dantų	3,24 (1,351)	3,27 (1,370)	2,89 (1,121)	0,840	2	16-34 ir 35-54 = 0,993 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,412 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,409
--	-----------------	-----------------	-----------------	-------	---	--

Vertinant žinias apie dantų ligas, buvo pateikti klausimai apie šių ligų profilaktiką bei galimus požymius (žr. lentelė nr. 5 ir nr. 6).

**Lentelė nr. 5 Žinios apie dantų ligas (proc.)**

Amžiaus grupė	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
<i>Dantų valymas mažina dantų ligų riziką, %</i>					
16-34	1,6%	4,8%	11,3%	21,0%	61,3%
35-54	2,3%	0,0%	9,1%	29,5%	59,1%
55 ir vyresni	3,7%	0,0%	11,1%	29,6%	55,6%
<i>Tarpdančių valymas padeda išvengti dantų ligų, %</i>					
16-34	1,6%	3,2%	9,7%	33,9%	51,6%
35-54	4,5%	0,0%	6,8%	38,6%	50,0%
55 ir vyresni	3,7%	0,0%	11,1%	33,3%	51,9%
<i>Dantų kraujavimas valantis dantis yra dantų uždegimo požymis, %</i>					
16-34	1,6%	11,3%	27,4%	32,3%	27,4%
35-54	0,0%	13,6%	22,7%	15,9%	47,7%
55 ir vyresni	0,0%	3,7%	22,2%	33,3%	40,7%
<i>Dantų ligos gali lemti žandikaulio kaulo tirpimą, %</i>					
16-34	4,8%	4,8%	37,1%	32,3%	21,0%
35-54	0,0%	11,4%	25,0%	31,8%	31,8%
55 ir vyresni	3,7%	3,7%	33,3%	33,3%	25,9%

**Lentelė nr. 6 Žinios apie dantų ligas**

	16-34	35-54	55 ir daugiau			
Skalės	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F	df	p
Dantų valymas mažina dantų ligų riziką	1,97 (1,318)	2,16 (1,446)	2,26 (1,483)	0,491	2	16-34 ir 35-54 = 0,766 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,655 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,958

Tarpdančių valymas padeda išvengti dantų ligų	2,31 (1,433)	2,48 (1,532)	2,37 (1,497)	0,172	2	16-34 ir 35-54 = 0,831 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,981 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,955
Dantų kraujavimas valantis dantis yra dantų uždegimo požymis	2,69 (1,236)	2,07 (1,169)	2,48 (1,341)	3,308	2	<b>16-34 ir 35-54 = 0,025*</b> 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,763 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,390
Dantų ligos gali lemti žandikaulio kaulo tirpimą	2,95 (1,193)	2,57 (1,246)	2,85 (1,262)	1,286	2	16-34 ir 35-54 = 0,256 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,935 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,628

Norint ištirti žmonių žinias apie bendros burnos būklės priežiūrą, jiems buvo pateikti klausimai apie ėduonies ir blogo kvapo profilaktiką bei dantų akmenų pašalinimą ne profesionalios burnos higienos metu (žr. lentelė nr. 7 ir nr. 8).

**Lentelė nr. 7 Bendra burnos ertmės priežiūra (proc.)**

Amžiaus grupė	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
<i>Dantų pastos su fluoru naudojimas mažina ėduonies atsiradimo riziką, %</i>					
16-34	0,0%	1,6%	25,8%	48,4%	24,2%
35-54	4,5%	2,3%	43,2%	31,8%	18,2%
55 ir vyresni	7,4%	3,7%	40,7%	29,6%	18,5%
<i>Kasdienė burnos priežiūra apsaugo nuo blogo kvapo burnoje, %</i>					
16-34	1,6%	4,8%	6,5%	33,9%	53,2%
35-54	4,5%	6,8%	6,8%	36,4%	45,5%
55 ir vyresni	3,7%	0,0%	18,5%	40,7%	37,0%
<i>Dantų akmenis galima pašalinti namuose valant dantų šepetėliu, %</i>					
16-34	27,4%	30,6%	22,6%	12,9%	6,5%
35-54	36,4%	22,7%	27,3%	9,1%	4,5%
55 ir vyresni	29,6%	25,9%	29,6%	11,1%	3,7%

**Lentelė nr. 8 Bendra burnos ertmės priežiūra**

	16-34	35-54	55 ir daugiau			
--	-------	-------	---------------	--	--	--

Skalės	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F	df	p
Dantų pastos su fluoru naudojimas mažina ęduonies atsiradimo riziką	2,98 (1,221)	3,02 (1,131)	3,04 (1,192)	0,024	2	16-34 ir 35-54 = 0,984 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,980 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,999
Kasdienę burnos priežiūra apsaugo nuo blogo kvapo burnoje	2,26 (1,436)	2,48 (1,486)	2,74 (1,430)	1,076	2	16-34 ir 35-54 = 0,729 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,318 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,739
Dantų akmenis galima pašalinti namuose valant dantų šepetėliu	3,24 (1,327)	3,50 (1,321)	3,37 (1,275)	0,499	2	16-34 ir 35-54 = 0,585 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,903 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,912

### 3.3. Individualių profilaktikos priemonių naudojimo pasiskirstymas skirtingose amžiaus grupėse

Analizuojant individualių profilaktikos priemonių naudojimą skirtingose amžiaus grupėse, anketoje buvo klausiama, kaip dažnai asmenys naudoja išvardintas priemones (žr. lentelę nr. 8 ir nr. 9) ir dantų pastas (žr. lentelę nr. 10 ir nr. 11).

**Lentelė nr. 8 Individualių profilaktikos priemonių naudojimo dažnis (proc.)**

Amžiaus grupė	Kartą į mėnesį	Kartą į savaitę	Kartą per dieną	Du kartus per dieną	Nenaudoju
<i>Dantų šepetėlis, %</i>					
16-34	0,0%	1,6%	25,8%	72,6%	0,0%
35-54	2,3%	0,0%	22,7%	72,7%	2,3%
55 ir vyresni	0,0%	3,7%	33,3%	59,3%	3,7%
<i>Vieno danties šepetėlis, %</i>					
16-34	9,7%	12,9%	14,5%	8,1%	54,8%
35-54	6,8%	6,8%	9,1%	11,4%	65,9%
55 ir vyresni	3,7%	7,4%	11,1%	3,7%	74,1%
<i>Tarpdantių šepetėlis, %</i>					
16-34	16,1%	12,9%	12,9%	4,8%	53,2%

35-54	9,1%	11,4%	13,6%	11,4%	54,5%
55 ir vyresni	0,0%	7,4%	18,5%	25,9%	48,1%
<i>Tarpdančių siūlas, %</i>					
16-34	12,9%	16,1%	29,0%	8,1%	33,9%
35-54	11,4%	11,4%	43,2%	18,2%	15,9%
55 ir vyresni	0,0%	25,9%	18,5%	11,1%	44,4%
<i>Burnos irigatorius, %</i>					
16-34	9,7%	9,7%	6,5%	4,8%	69,4%
35-54	6,8%	2,3%	0,0%	9,1%	81,8%
55 ir vyresni	0,0%	3,7%	14,8%	11,1%	70,4%
<i>Burnos skalavimo skystis, %</i>					
16-34	6,5%	19,4%	21,0%	12,9%	40,3%
35-54	13,6%	6,8%	15,9%	15,9%	47,7%
55 ir vyresni	0,0%	11,1%	33,3%	3,7%	51,9%
<i>Kramtoma guma arba pastilės su ksilitoliu, %</i>					
16-34	14,5%	29,0%	16,1%	9,7%	30,6%
35-54	9,1%	18,2%	9,1%	6,8%	56,8%
55 ir vyresni	11,1%	7,4%	0,0%	3,7%	77,8%

**Lentelė nr. 9 Individualių profilaktikos priemonių naudojimo dažnis**

	16-34	35-54	55 ir daugiau			
Skalės	M (SD)	M (SD)	M(SD)	F	df	p
Danties šepetėlis	1,81 (1,329)	1,80 (1,357)	2,22 (1,528)	0,999	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,581 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,624
Vieno danties šepetėlis	3,98 (1,249)	4,11 (1,434)	4,48 (1,051)	1,331	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,317 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,774
Tarpdančių šepetėlis	3,94 (1,329)	3,91 (1,444)	3,63 (1,690)	0,452	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 1,000 35-54 ir 55 ir daugiau = 1,000
Tarpdančių siūlas	3,68 (1,290)	3,27 (1,370)	3,85 (1,322)	1,924	2	16-34 ir 35-54 = 0,370 16-34 ir 55 ir daugiau = 1,000

						35-54 ir 55 ir daugiau = 0,227
Burnos irigatorius	4,26 (1,254)	4,39 (1,351)	4,33 (1,301)	0,129	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 1,000 35-54 ir 55 ir daugiau = 1,000
Burnos skalavimo skystis	3,69 (1,398)	3,66 (1,569)	4,30 (0,953)	2,149	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,183 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,185
Kramtoma guma arba pastilės su ksilitoliu	3,44 (1,326)	4,00 (1,329)	4,37 (1,245)	5,456	2	16-34 ir 35-54 = 0,092 <b>16-34 ir 55 ir daugiau = 0,007*</b> 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,750

**Lentelė nr. 10 Dantų pastų pasirinkimas ir naudojimo dažnis (proc.)**

Amžiaus grupė	Kartą į mėnesį	Kartą į savaitę	Kartą per dieną	Du kartus per dieną	Nenaudoju	Nežinau
<i>Su fluoru, %</i>						
16-34	3,2%	8,1%	11,3%	32,3%	17,7%	27,4%
35-54	6,8%	2,3%	13,6%	38,6%	15,9%	22,7%
55 ir vyresni	11,1%	3,7%	14,8%	11,1%	37,0%	22,2%
<i>Jautriems dantims, %</i>						
16-34	3,2%	9,7%	14,5%	22,6%	37,1%	12,9%
35-54	6,8%	4,5%	18,2%	22,7%	31,8%	15,9%
55 ir vyresni	11,1%	7,4%	22,2%	18,5%	37,0%	3,7%
<i>Balinanti, %</i>						
16-34	8,1%	14,5%	11,3%	19,4%	37,1%	9,7%
35-54	13,6%	9,1%	15,9%	13,6%	31,8%	15,9%
55 ir vyresni	11,1%	3,7%	7,4%	7,4%	59,3%	11,1%
<i>Kraujuojančioms dantenoms, %</i>						
16-34	6,5%	6,5%	29,0%	8,1%	62,9%	12,9%
35-54	6,8%	6,8%	43,2%	11,4%	45,5%	15,9%

55 ir vyresni	11,1%	11,1%	18,5%	11,1%	40,7%	14,8%
<i>Mažinanti nemalonų burnos kvapą, %</i>						
16-34	1,6%	4,8%	6,5%	11,3%	48,4%	19,4%
35-54	6,8%	2,3%	0,0%	6,8%	47,7%	27,3%
55 ir vyresni	3,7%	7,4%	14,8%	11,1%	48,1%	29,6%

**Lentelė nr. 11 Dantų pastų pasirinkimas ir naudojimo dažnis**

	16-34	35-54	55 ir daugiau			
Skalės	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F	df	p
Su fluoru	3,61 (2,075)	3,30 (2,108)	4,22 (1,672)	1,779	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,574 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,186
Jautriems dantims	3,79 (1,775)	3,77 (1,828)	3,59 (1,623)	0,127	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 1,000 35-54 ir 55 ir daugiau = 1,000
Balinanti	3,68 (1,706)	3,86 (16,93)	4,33 (1,468)	1,475	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,265 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,745
Kraujuojančioms dantenoms	4,60 (1,194)	4,16 (1,642)	4,04 (1,629)	1,915	2	16-34 ir 35-54 = 0,381 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,287 35-54 ir 55 ir daugiau = 1,000
Mažinanti nemalonų burnos kvapą	4,35 (1,610)	4,59 (1,545)	4,93 (1,035)	1,407	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 0,297 35-54 ir 55 ir daugiau = 1,000

### 3.4. Subjektyvus burnos sveikatos įvertinimas



Siekiant subjektyviai įvertinti asmenų burnos sveikatą, anketoje buvo pateikti klausimai apie jų burnos ertmės būklę bei paprašyta įvertinti, ar yra patenkinti savo šypsenos estetika (žr. lentelė nr. 12 ir nr. 13).

**Lentelė nr. 12 Subjektyvus burnos būklės įvertinimas (proc.)**

Amžiaus grupė	Taip	Ne	Kartais
<i>Ar valantis dantis Jums kraujuoja dantenos, %</i>			
16-34	9,7%	40,3%	50,0%
35-54	9,1%	47,7%	43,2%
55 ir vyresni	7,4%	48,1%	44,4%
<i>Ar Jūsų dantys jautrūs saldžiam, karštam arba šaltam maistui, %</i>			
16-34	17,7%	43,5%	38,7%
35-54	9,1%	56,8%	34,1%
55 ir vyresni	14,8%	37,0%	48,1%
<i>Ar skundžiatės nemalonių kvapu iš burnos, %</i>			
16-34	6,5%	56,5%	37,1%
35-54	13,6%	56,8%	29,5%
55 ir vyresni	11,1%	37,0%	51,9%
<i>Ar per paskutinius metus esate pats pastebėjęs arba sužinojęs iš gydytojo odontologo, kad turite sugedusį dantį, %</i>			
16-34	46,8%	53,2%	
35-54	54,5%	45,5%	
55 ir vyresni	81,5%	18,5%	
<i>Ar per paskutinius 5 metus netekote bent vieno nuolatinio danties, %</i>			
16-34	19,4%	80,6%	
35-54	45,5%	54,5%	
55 ir vyresni	66,7%	33,3%	
<i>Ar esate patenkintas savo šypsenos estetiniu vaizdu, %</i>			
16-34	48,4%	51,6%	
35-54	61,4%	38,6%	
55 ir vyresni	59,3%	40,7%	

**Lentelė nr. 13 Subjektyvus burnos būklės įvertinimas**

	16-34	35-54	55 ir daugiau			
Skalės	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F	df	p

Ar valantis dantis Jums kraujuoja dantenos?	1,60 (0,664)	1,66 (0,645)	1,63 (0,629)	0,119	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 1,000 35-54 ir 55 ir daugiau = 1,000
Ar Jūsų dantys jautrūs saldžiam, karštam arba šaltam maistui?	1,79 (0,727)	1,75 (0,615)	1,67 (0,734)	0,299	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 16-34 ir 55 ir daugiau = 1,000 35-54 ir 55 ir daugiau = 1,000
Ar skundžiatės nemalonių kvapų iš burnos?	1,69 (0,589)	1,84 (0,645)	1,59 (0,694)	1,417	2	16-34 ir 35-54 = 0,712 16-34 ir 55 ir daugiau = 1,000 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,328
Ar per paskutinius metus esate pats pastebėjęs arba sužinojęs iš gydytojo odontologo, kad turite sugedusį dantį?	1,47 (0,503)	1,55 (0,504)	1,81 (0,396)	4,889	2	16-34 ir 35-54 = 1,000 <b>16-34 ir 55 ir daugiau = 0,007*</b> 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,073
Ar per paskutinius 5 metus netekote bent vieno nuolatinio danties?	1,19 (0,398)	1,45 (0,504)	1,67 (0,480)	11,287	2	<b>16-34 ir 35-54 = 0,012*</b> <b>16-34 ir 55 ir daugiau = &lt;0,001*</b> 35-54 ir 55 ir daugiau = 0,172
Ar esate patenkintas savo šypsenos estetiniu vaizdu?	1,48 (0,504)	1,61 (0,493)	1,59 (0,501)	0,998	2	16-34 ir 35-54 = 0,570 16-34 ir 55 ir daugiau = 1,000 35-54 ir 55 ir daugiau = 1,000

### 3.5. Profilaktikos priemonių naudojimo dažnio ir burnos ertmės būklės palyginimas

Analizuojant, ar tam tikrų individualių profilaktikos priemonių naudojimo dažnis turi įtakos burnos ertmės sveikatai, buvo naudota vienfaktorinė dispersinė analizė (ANOVA) (žr. lentelė nr. 14).

**Lentelė nr. 14 Ryšio tarp profilaktikos priemonių naudojimo dažnio ir burnos sveikatos įvertinimas**

Priemonė	Burnos sveikatos požymis	Naudojimo dažnis	Naudojimo dažnis	p
Vieno danties šepetėlis	Ar Jūsų dantys jautrūs saldžiam, karštam arba šaltam maistui?	Nenaudoju	Du kartus per dieną	0,607
			Kartą per dieną	0,880
			Kartą per savaitę	<b>0,012</b>
			Kartą per mėnesį	0,862
Tarpdančių siūlas	Ar per paskutinius 5 metus netekote bent vieno nuolatinio danties?	Nenaudoju	Du kartus per dieną	0,915
			Kartą per dieną	0,817
			Kartą per savaitę	0,628
			Kartą per mėnesį	<b>0,004</b>
Burnos irigatorius	Ar Jūsų dantys jautrūs saldžiam, karštam arba šaltam maistui?	Nenaudoju	Du kartus per dieną	0,878
			Kartą per dieną	0,999
			Kartą per savaitę	<b>0,003</b>
			Kartą per mėnesį	1,000
Burnos skalavimo skystis	Ar skundžiatės nemalonių kvapu iš burnos?	Kartą per dieną	Du kartus per dieną	0,808
			Kartą per savaitę	<b>0,018</b>
			Kartą per mėnesį	0,151
			Nenaudoju	0,240
	Ar per paskutinius metus esate pats pastebėjęs arba sužinojęs iš gydytojo odontologo, kad turite sugedusį dantį?	Kartą per dieną	Du kartus per dieną	0,392
			Kartą per savaitę	<b>0,008</b>
			Kartą per mėnesį	<b>0,007</b>
			Nenaudoju	0,062

## REZULTATŲ APTARIMAS IR DISKUSIJA

Analizuojant gautus rezultatus apie individualios burnos higienos žinias pastebėta, jog didesnė dalis žmonių, nepriklausomai nuo amžiaus, mano, jog valantis dantis reikėtų naudoti horizontalius judesius – su šiuo teiginiu sutiko arba visiškai sutiko 56,5% jauniausios grupės

žmonių, 40,9% vidutinės amžiaus grupės asmenų ir 51,8% vyriausiųjų. Daugiau nei pusė visų amžiaus grupių individų žinojo, jog valantis dantis yra atliekami vertikalūs ir sukamieji judesiai, kuriuos iš tiesų ir reikėtų naudoti. Daugiausiai „visiškai sutinku“ atsakymų iš visų trijų judesių visose amžiaus grupėse buvo klausime apie sukamuosius judesius, taigi nors asmenims trūksta žinių apie dantų valymo metu naudojamus judesius, labiausiai žmonės yra įsitikinę dėl sukamųjų judesių. Vokietijoje atliktame tyrime, 74% studentų žinojo, jog dantis reikia valyti naudojant sukamuosius judesius, tačiau tik 3,9% žinojo apie vertikalių (šluojamųjų) judesių naudojimą [52]. Mūsų tyrime, 93,6% jauniausios grupės atstovų sutiko arba visiškai sutiko, jog reikia naudoti sukamuosius judesius, o 58,1% - vertikalius judesius, taigi matomas aiškus skirtumas tarp Lietuvos ir Vokietijos jaunuolių žinių.

Maždaug pusė jauniausios (51,6%) ir vidutinės (45,4%) amžiaus grupių žmonių pasirinko „sutinku“ arba „visiškai sutinku“ atsakymus į teiginį, jog teisingai naudojant dantų siūlą jį reikia šiek tiek pakišti po dantenomis, tuo tarpu vyriausios amžiaus grupės žmonės (44,4%) aiškios nuomonės neturėjo ir su šiuo teiginiu nei sutiko, nei nesutiko. Didžiausia vyriausių asmenų grupės dalis (29,6%) lyginant su kitomis grupėmis taip pat neturėjo aiškios nuomonės ir rinkosi „nei sutinku, nei nesutinku“ atsakymą į teiginį, jog teisingas dantų siūlo naudojimas sukelia dantenu kraujavimą, tuo tarpu kitos dvi grupės su šiuo teiginiu nesutiko – jauniausioje grupėje atsakymus „nesutinku“ ir visiškai nesutinku“ pasirinko 54,8%, o vidurinėje – 59,1%. Vis dėlto, visose trijose grupėse daugiausiai tiriamųjų nesutiko, kad tarpdančių valymas padidina tarpus tarp dantų.

Kalbant apie dantenu ligų profilaktiką, visose trijose grupėse daugiau nei pusė narių visiškai sutiko, jog dantų ir tarpdančių valymas padeda išvengti dantenu ligų, daugelis tiriamųjų žinojo, jog dantenu kraujavimas yra dantenu uždegimo požymis ir jog dantenu ligos gali lemti alveolinio kaulo tirpimą. Palyginus jauniausios ir vidutinės grupių atsakymus ar sutinka, jog kraujavimas yra uždegimo požymis, buvo rastas statistiškai reikšmingas skirtumas - beveik pusė vidutinio amžiaus grupės asmenų (47,7%) pasirinko „visiškai sutinku“ atsakymą, tuo tarp jaunesnių - šiek tiek mažiau nei trečdalis (27,4%). Galima pastebėti, jog nors daugelis rezultatų tarp grupių buvo panašūs, vyriausia amžiaus grupė turėjo šiek tiek mažiau žinių apie dantų siūlo naudojimą nei kitos dvi grupės, tačiau kaip bus paminėta vėliau, ši grupė dažniau renkasi naudoti tarpdančių šepetėlius, o ne siūlą. Lyginant su tyrimu, kuriame buvo vertinamos Maisūro miesto studentų žinios, pastebėta, jog mūsų atliktame tyrime gauti geresni rezultatai vertinant žinias apie tarpdančių priežiūros svarbą – 85,5% 16-34 metų lietuvių sutiko arba visiškai sutiko, jog tarpdančių valymas padeda išvengti dantenu ligų, o Maisūro studentų tik 4% [50]. Šiek tiek blogesnės Lietuvos gyventojų žinios buvo apie dantų valymo ir dantenu ligų sąsają – jog

kokybiškas dantų valymas mažina šių ligų išsivystymą žinojo ir su teiginiu sutiko arba visiškai sutiko 82,3% jauniausios grupės žmonių, tuo tarpu minėtame tyrime – 88%.

Analizuojant rezultatus taip pat pastebėta, jog jauniausioje grupėje ženkliai didesnė tiriamųjų dalis žinojo, jog fluoras dantų pastoje mažina eduonies išsivystymo riziką, o didžioji dalis vidurinės ir vyriausios amžiaus grupės žmonių šį klausimą pasirinko atsakymą „nei sutinku, nei nesutinku“ (atitinkamai 43,2% ir 40,7%). Jog kasdienė burnos priežiūra apsaugo nuo blogo kvapo burnoje sutiko didžioji dalis visų amžiaus grupių žmonių, taip pat daugelis nesutiko, jog dantų akmenis galima pašalinti namuose valant dantis šepetuku – pasirinkusių „nesutinku“ ir „visiškai nesutinku“ atsakymus jauniausioje grupėje buvo 58%, tačiau Saudo Arabijoje atliktame tyrime su šiuo teiginiu nesutiko daugiau studentų – 75,7% [54]. Anksčiau minėtame tyrime, kuriame buvo vertinamos Maisūro miesto studentų žinios, rezultatai atskleidė, jog 92% tiriamųjų nežinojo, jog fluoras veikia antikariesogeniškai [50], tuo tarpu mūsų atliktame tyrime, to nežinojo arba nebuvo įsitikinę ir rinkosi atsakymą „nei sutinku, nei nesutinku“ tik 27,4% jaunuolių.

Vertinant individualios profilaktikos priežiūros priemonių naudojimą skirtingose amžiaus grupėse pastebėta, jog daugelis visų amžiaus grupių žmonių dantų šepetuką naudoja du kartus per dieną, kaip rekomenduoja gydytojai odontologai. Australijoje atlikto tyrime, kuriame buvo lyginami jaunų ir vidutinio amžiaus žmonių individuali burnos higiena, pastebėta, jog tik 47% jaunesnių žmonių dantis valė du kartus per dieną, tuo tarpu vyresnių – 60% [49]. Palyginus su mūsų atliktu tyrimu, gauti rezultatai yra geresni – du kartus per dieną dantis valo 72,6% jaunesnių ir 72,2% vidutinio amžiaus žmonių. JAV atliktame tyrime nustatyta, jog vyresnių nei 65 metų amžiaus žmonių tarpe dantis du kartus per dieną valo 53% [51], panašus rezultatas buvo gautas ir mūsų tyrime - vyriausiųjų grupėje tokių buvo 59,3%. Lyginant tarpdančių priemonių naudojimą, didesnė dalis jauniausios ir vidutinės amžiaus grupių narių renkasi naudoti tarpdančių siūlą, o ne šepetėlį, tuo tarpu vyresnio amžiaus žmonės yra linkę rinktis tarpdančių šepetėlius. Vis dėlto, pastebimas panašus kiekis visose amžiaus grupėse nenaudojančių šių priemonių išskyrus vidutinio amžiaus grupę, kurioje nenaudojančių dantų siūlo buvo žymiai mažiau (15,9%). 2022 metais JAV atliktame tyrime, kuriame buvo apklausti 18-60 metų asmenys, bent kartą per dieną dantų siūlą naudojo 16% žmonių [55], tuo tarpu mūsų atliktame tyrime 29% jauniausios, 43,2% vidurinės ir 18,5% vyriausios grupės asmenų, taigi daugiau lietuvių renkasi naudoti dantų siūlą. Vieno danties šepetukas ir burnos irigatorius yra mažiausiai naudojamos priemonės iš visų, kurios buvo pateiktos, tačiau pastebėta, jog vieno danties šepetukas populiariesnis tarp jaunesnio amžiaus žmonių, tuo tarpu irigatorius – tarp vyresniųjų. Kasdienis burnos skalavimo skysčio naudojimas taip pat populiariesnis tarp vyresnių nei 55 metų asmenų – kartą per dieną juo skalauja 33,3%

apklaustųjų, o jauniausioje ir vidurinėje grupėje – atitinkamai 21% ir 15,9%. Jau minėtame JAV tyrime burnos skalavimo skysčio naudojimas yra šiek tiek mažesnis - kartą per dieną naudoja 16,9% 18-60 metų amerikiečių [53]. Jauniausioje amžiaus grupėje yra populiariesnis kramtomos gumos arba pastilių su ksilitoliu naudojimas – to nedaro tik 30,6% asmenų, tuo tarpu vidutinėje amžiaus grupėje 56,8%, o vyriausioje - 77,8% - lyginant jauniausią ir vyriausias grupes, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas. Ar naudoja dantų pastą su fluoru nežino 27,4% jauniausios, 22,7% vidutinės ir 22,2% vyriausios amžiaus žmonių, tačiau pirmosios dvi grupės šią dantų pastą renkasi dažniausiai. Kaip buvo minėta anksčiau, jauniausioje grupėje daugiausiai asmenų žinojo apie fluoro antikariesogenines savybes, todėl gautas rezultatas, kad šioje grupėje pasta su fluoru yra populiariausia neturėtų stebinti. Vis dėlto, lyginant su Australijoje atliktu tyrimu, mūsų rezultatai prastesni - 67% jaunų australų kasdien rinkosi dantų pastą su fluoru [49], tuo tarpu šiame tyrime šią pastą kartą arba du kartus per dieną naudoja tik 43,6% jauniausios grupės. Pastą su fluoru rinkosi ir 84% 35 metų ir vyresnių australų, tuo tarpu 35-54 metų lietuvių - 52,2%, o vyresnių nei 55 metų - 25,9%. Vyriausiai grupei priklausantys tiriamieji labiausiai renkasi naudoti dantų pastą jautriems dantims, ši grupė dažniau nei kitos dvi renkasi pastą, mažinančią nemalonų burnos kvapą.

Analizuojant subjektyviai įvertintą asmenų burnos sveikatą pastebėta, jog jauniausios amžiaus grupės asmenys labiau skundžiasi kraujuojančiomis dantenomis ir terminiams dirgikliams bei saldumui jautriais dantims nei kitos dvi grupės. Nemaloniu kvapu iš burnos daugiausiai skundžiasi vyriausia grupė, kuri, kaip buvo minėta anksčiau, dažniausiai renkasi nemalonų burnos kvapą mažinančias dantų pastas. Mažiausiai asmenų su karieso pažeistais dantimis buvo jauniausioje grupėje, kurioje pastebėtas dažniausias dantų pastos su fluoru bei kramtomosios gumos ir pastilių su ksilitoliu naudojimas. Daugiausiai dantų neteko vyriausios grupės atstovai, palyginus šią grupę su jauniausia ir vidutine, gauti statistiškai reikšmingi skirtumai, tai galima sieti su dažniausiai su amžiumi progresuojančiu periodontitu. Savo šypsenos estetika mažiausiai patenkinti buvo asmenys iki 35 metų, o labiausiai – 55 metų ir vyresni.

Vertinant ar individualių profilaktikos priemonių naudojimo dažnis turi įtakos burnos sveikatai pastebėta, jog žmonės, bent kartą per savaitę naudojantys vieno danties šepetėlį arba burnos irigatorių, rečiau skundžiasi terminiams ar saldiems dirgikliams jautriais dantimis nei šių priemonių nenaudojantys individai. Tarpdančių siūlo ir burnos skalavimo skysčio naudojimas lemia mažesnę ėduonies pažeistų ar netektų dantų skaičių bei mažina nemalonų kvapą iš burnos.

Tyrimo metu gautų rezultatų reikšmingumas nebuvo didelis, nes tiriamųjų grupės buvo nelygios, trūko daugiau respondentų atsakymų, todėl imtis buvo per maža ir nepakankama gauti

reprezentatyvius duomenis. Analizuojant gautus rezultatus pastebėta, jog nepriklausomai nuo amžiaus, žinių apie individualią burnos higieną bei burnos sveikatą lygis yra panašus, taip pat nėra labai ryškaus skirtumo tarp profilaktikos priemonių pasirinkimo ir burnos ertmės būklės.

## **PADĖKA**

Nuoširdžiai dėkoju darbo vadovei dr. doc. Rūtai Bendinskaitei už pagalbą, kantrybę ir nuoširdumą rengiant šį darbą.

## **INTERESŲ KONFLIKTAS**

Autoriui interesų konflikto nebuvo.

## **IŠVADOS**

1. Įvertinus 16-34, 35-54 bei 55 ir vyresnių asmenų žinias apie burnos sveikatą rastas reikšmingas skirtumas tarp jauniausios ir vyriausios grupių – jauniausios grupės žmonių, žinančių, jog dantenu kraujavimas valantis yra dantenu uždegimo požymis, buvo ženkliai mažiau nei vyriausiųjų ( $p < 0,05$ ). Lyginant kitas žinias, statistiškai reikšmingas skirtumas rastas nebuvo.
2. Įvertinus jauniausios, vidutinės ir vyriausios amžiaus grupių naudojamas individualias burnos profilaktikos priemones statistiškai reikšmingas skirtumas nerastas, išskyrus kramtomosios gumos ir pastilių su ksilitolių vartojime – jauniausia grupė tai darė dažniau nei vyriausia ( $p < 0,05$ ).
3. Tiriamųjų burnos ertmės būklės įsivertinimo rezultatai parodė statistiškai reikšmingą skirtumą tarp jauniausios ir vyriausios grupės karieso pažeistų dantų atžvilgiu – daugiau tokių dantų turėjo vyresni žmonės – bei netektų dantų skaičiumi – jauniausios grupės atstovų, netekusių bent vieno nuolatinio danties, buvo ženkliai mažiau nei vidutinio ar vyriausio amžiaus grupėse ( $p < 0,05$ ).
4. Įvertinus ryšį tarp profilaktikos priemonių naudojimo dažnio ir tiriamųjų burnos sveikatos būklės įsivertinimo rastas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp vieno danties šepetėlių, tarpdančių siūlą ar burnos irigatorių bent kartą per savaitę naudojančių žmonių ir šių priemonių nenaudojančiųjų bei tarp kasdien skalaujančių burnos skalavimo skysčiu ir tai darančiųjų rečiau.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Richard G Watt, Blánaid Daly, Paul Allison, Lorna M D Macpherson, Renato Venturelli, Stefan Listl, Robert J Weyant, Manu R Mathur, Carol C Guarnizo-Herreño, Roger Keller Celeste, Marco A Peres, Cristin Kearns, Habib Benzian „Ending the neglect of global oral health: time for radical action”, *The Lancet*. 2019; 394(10194): 261-272; doi: 10.1016/S0140-6736(19)31133-X.
2. Al-Qahtani S. M., Razak P. A., Khan S. D. „Knowledge and practice of preventive measures for oral health among male intermediate schoolchildren in Abha, Saudi Arabia”, *International journal of environmental research and public health*. 2020; 17(3): 703; doi: 10.3390/ijerph17030703.
3. Walsh T., Worthington H. V., Glenny A. M., Marinho V. C. C., Jeroncic A. „Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries (Review)”, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019; 3, Art. No.: CD007868; doi: 10.1002/14651858.CD007868.pub3.
4. Worthington H. V., MacDonald L., Poklepovic Pericic T., Sambunjak D., Johnson T. M., Imai P., Clarkson J. E. „Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries”, *Cochrane Database Syst Rev*. 2019; 4(4): CD012018. doi: 10.1002/14651858.CD012018.pub2.
5. Ccahuana-Vasquez R. A., Adam R., Conde E., Grender J. M., Cunningham P., Goyal C. R., Qaqish J. „A 5-week randomized clinical evaluation of a novel electric toothbrush head with regular and tapered bristles versus a manual toothbrush for reduction of gingivitis and plaque”, *International journal of dental hygiene*. 2018; 17(2): 153-160; doi: 10.1111/idh.12372.
6. Sachdev R., Garg K., Singh G., Mehrotra A., Nigam K. „Effectiveness of single use over multiple use toothbrushes on negative oral microflora of plaque”, *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2019; 8(12): 3940.
7. Favrel S., Urbaniak A., Chabowska I., Sirvent A., Gatignol J. P. „Efficacy of a hybrid toothbrush versus comparative manual toothbrush for plaque removal – randomized in-use study”, *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*. 2020; 12: 241-250.
8. Ryoko O., Yoshiaki N., Ayako O., Hiromi U., Masahiro N., Kiyomi H., Nobuhiro H., Yasuko M. „Properties of manual toothbrush that influence on plaque removal of



- interproximal surface in vitro”, *Journal of Dental Sciences*. 2020; 15(1): 14-21; doi: 10.1016/j.jds.2019.07.005.
9. Deinzer R., Ebel S., Blättermann H. et al. „Toothbrushing: to the best of one’s abilities is possibly not good enough”, *BMC Oral Health*. 2018; 18: 167; doi: 10.1186/s12903-018-0633-0.
  10. Petker W., Weik U., Margraf-Stiksrud J. et al. „Oral cleanliness in daily users of powered vs. manual toothbrushes – a cross-sectional study”, *BMC oral health*. 2019; 19; doi: 10.1186/s12903-019-0790-9.
  11. Deo P. N., Deshmukh R. „Oral microbiome: Unveiling the fundamentals”, *Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP*. 2019; 23(1): 122.
  12. Zaura E., Nicu E. A., Krom B. P., Keijser B. J. „Acquiring and maintaining a normal oral microbiome: Current perspective”, *Front Cell Infect Microbiology*. 2014; 4:85.
  13. Willis J. R., Gabaldón T. „The human oral microbiome in health and disease: from sequences to ecosystems”, *Microorganisms*. 2020; 8(2): 308.
  14. Whiley R. A., Fleming E. V., Makhija R., Waite R. D. „Environment and colonisation sequence are key parameters driving cooperation and competition between *Pseudomonas aeruginosa* cystic fibrosis strains and oral commensal streptococci”, *PLoS One*. 2015; 10(2).
  15. Kato I., Vasquez A. A., Moyerbrailean G., Land S., Sun J., Lin H. S., Ram J. L. „Oral microbiome and history of smoking and colorectal cancer”, *Journal of epidemiological research*. 2016; 2(2): 92.
  16. Sharma N., Bhatia S., Sodhi A. S., Batra N. „Oral microbiome and health”, *AIMS microbiology*. 2018; 4(1): 42.
  17. Behzadi P., Baráth Z., Gajdács M. „It’s not easy being green: a narrative review on the microbiology, virulence and therapeutic prospects of multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*”, *Antibiotics*. 2021; 10(1): 42.
  18. Lee Y. H., Chung S. W., Auh Q. S., Hong S. J., Lee Y. A., Jung J., Hong, J. Y. „Progress in oral microbiome related to oral and systemic diseases: an update”, *Diagnostics*. 2021; 11(7): 1283.
  19. Borgnakke W. S., Yleostalo P. V., Taylor G. W., Genco R. J. „Effect of periodontal disease on diabetes: systematic review of epidemiologic observational evidence”, *Journal of periodontology*. 2013; 84: S135-S152.
  20. Khadka S., Khan S., King A., Goldberg L. R., Crocombe L., Bettiol S. „Poor oral hygiene, oral microorganisms and aspiration pneumonia risk in older people in residential aged care: a systematic review“, *Age and Ageing*. 2021; 50(1): 81-87.

21. Stohr J., Barbaresko J., Neuenschwander M., Schlesinger S. „Bidirectional association between periodontal disease and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies”, *Scientific Reports*. 2021; 11(1): 1-9.
22. Abed J., Maalouf N., Manson A. L., Earl A. M., Parhi L., Emgard J. E., Bachrach G. „Colon cancer-associated *Fusobacterium nucleatum* may originate from the oral cavity and reach colon tumors via the circulatory system”, *Frontiers in cellular and infection microbiology*. 2020; 10: 400.
23. Tseveenjav B., Suominen A. L., Hausen H., Vehkalahti M. M. „The role of sugar, xylitol, toothbrushing frequency, and use of fluoride toothpaste in maintenance of adults’ dental health: findings from the Finnish National Health 2000 Survey”, *Oral sciences*. 2011; 119(1): 40-47.
24. Bowen W. H., Burne R. A., Wu H., Koo H. „Oral biofilms: pathogens, matrix, and polymicrobial interactions in Microenvironments”, *Trends Microbiology*. 2018; 26(3): 229-242.
25. Lu M., Xuan S., Wang Z. „Oral microbiota: A new view of body health”, *Food Science and Human Wellness*. 2019; 8(1), 8-15.
26. Curtis M. A., Diaz P. I., Van Dyke T. E. „The role of the microbiota in periodontal disease”, *Periodontology*. 2000; 83(1): 14-25.
27. Furquim C. P., Soares G. M. S., Ribeiro L. L., Azcarate-Peril M. A., Butz N., Roach J., Teles F. R. F. „The salivary microbiome and oral cancer risk: a pilot study in Fanconi anemia”, *Journal of dental research*. 2017; 96(3): 292-299.
28. Chattopadhyay I., Verma M., Panda M. (2019). „Role of oral microbiome signatures in diagnosis and prognosis of oral cancer”, *Technology in cancer research & treatment*. 2019; 18.
29. Aggarwal N., Gupta S., Grover R., Sadana G., Bansal K. „Plaque removal efficacy of different toothbrushes: a comparative study”, *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2019; 12(5): 385.
30. Mehta S., Vyaasini C. S., Jindal L., Sharma V., Jasuja T. „Toothbrush, its design and modifications: An Overview”, *Journal of Current Medical Research and Opinion*. 2020; 3(08): 570-570.
31. Slot D. E., Valkenburg C., Van der Weijden G. A. „Mechanical plaque removal of periodontal maintenance patients: A systematic review and network meta-analysis”, *Journal of Clinical Periodontology*. 2020; 47: 107-124.
32. Kotsakis G. A., Qinshu L., Ioannou A. L., Michalowicz B. S., John M., Chu H. „A Network Meta-analysis of Interproximal Oral Hygiene Methods in the Reduction of

- Clinical Indices of Inflammation”, *Journal of periodontology*. 2018; 89(5): 558-570; doi: 10.1002/JPER.17-0368.
33. Ethan N. G., Peng Lim L. „An Overview of Different Interdental Cleaning Aids and Their Effectiveness”, *Dentistry Journal*. 2019; 7(2): 56.
  34. Muralidharan S., Acharya A., Mallaiiah P., Margabandhu S., Garale S., Giri, M. „Efficacy of dental floss as an adjunct to toothbrushing in dental plaque and gingivitis: an open-labeled clinical nonexperimental study”, *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*. 2019; 17(4): 279.
  35. Salzer S., Graetz C., Dorfer C. E., Slot D. E., Van der Weijden F. A. (2020). „Contemporary practices for mechanical oral hygiene to prevent periodontal disease”, *Periodontology 2000*. 2020; 84(1): 35-44.
  36. Salzer S., Slot D. E., Van der Weijden F. A., Dorfer C. E. „Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis—a meta-review”, *Journal of clinical periodontology*. 2015; 42: S92-S105.
  37. Hennequin-Hoenderdos N. L., Van der Sluijs E., Van der Weijden G. A., Slot D. E. „Efficacy of a rubber bristles interdental cleaner compared to an interdental brush on dental plaque, gingival bleeding and gingival abrasion: A randomized clinical trial”, *International Journal of Dental Hygiene*. 2018; 16(3): 380-388.
  38. Ren X., He J., Cheng R., Chen Y., Xiang Y., Zhang Y., Hu T. „The Efficacy and Safety of Oral Irrigator on the Control of Dental Plaque and Gingivitis: A Randomized, Single-Blind, Parallel-Group Clinical Trial”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023; 20(4): 3726.
  39. Shabr S. F., Alqudairy M. S., Alkhamis T. A., AlSalamah S. I., Alkathiri A. S., Almousa A. A., Al Saffan A. D. „Awareness and prevalence of mouthwash use among the general public: A survey based study in Riyadh, Saudi Arabia”, *Med Sci*. 2020; 24(106): 4643-9.
  40. Boyle P., Koechlin A., Autier P. „Mouthwash use and the prevention of plaque, gingivitis and caries”, *Oral diseases*. 2014; 20(S1): 1-68.
  41. Radzki D., Wilhelm-Weglarz M., Pruska K., Kusiak A., Ordyniec-Kwasnica I. „A Fresh Look at Mouthwashes—What Is Inside and What Is It For?”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(7): 3926.
  42. Ten Cate J. M., Buzalaf M. A. R. „Fluoride Mode of Action: Once There Was an Observant Dentist...”, *Journal of Dental Research*. 2019; 98(7): 725-730; doi:10.1177/0022034519831604.

43. Walsh T., Worthington H. V., Glenny A. M., Marinho V. C. C., Jeronic A. „Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries (Review)”, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019; 3: CD007868; doi: 10.1002/14651858.CD007868.pub3.
44. Jolkovsky D. L., Lyle D. M. „Safety of a Water Flosser: A Literature Review”, *Compendium of continuing education in dentistry*. 2015; 36(2).
45. Newton J. T., Awojobi O., Nasseripour M., Warburton F., Di Giorgio S., Gallagher J. E., Banerjee A. „A systematic review and meta-analysis of the role of sugar-free chewing gum in dental caries”, *JDR Clinical & Translational Research*. 2020; 5(3): 214-223.
46. Sakallioğlu O., Guvenc I., Cingi C. „Xylitol and its usage in ENT practice”, *The Journal of Laryngology & Otology*. 2014; 128(7): 580-585; doi:10.1017/S0022215114001340.
47. Maguire A., Rugg-Gunn A. „Xylitol and caries prevention — is it a magic bullet?”, *British Dental Journal*. 2003; 194: 429–436; doi: 10.1038/sj.bdj.4810022.
48. Talattof Z., Azad A., Zahed M., Shahradian N. „Antifungal Activity of Xylitol against *Candida albicans*: An in vitro Study”, *the journal of contemporary dental practice*. 2018; 19(2): 125-129; doi: 10.5005/jp-journals-10024-2225.
49. Conquest J. H., Skinner J., Kruger E., Tennant M. „Oral Health Profiling for Young and Older Adults: A Descriptive Study”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(17):9033; doi: 10.3390/ijerph18179033.
50. Reddy V., Bennadi D., Gaduputi S., Kshetrimayum N., Siluvai S., Konda Reddy C. V. „Oral health related knowledge, attitude, and practice among the pre-university students of Mysore city”, *Journal of international society of preventive and community dentistry*. 2014; 4(3): 154-158; doi: 0.4103/2231-0762.142012.
51. Kwon S. R., Lee S., Oyoyo U., Wiafe S., De Guia S., Pedersen C., Martinez K., Rivas J., Chavez D., Rogers T. „Oral health knowledge and oral health related quality of life of older adults”, *Clinical and experimental dental research*. 2021; 7(2): 211–218; doi: 10.1002/cre2.350.
52. Ganss C., Schlueter N., Preiss S. et al. „Tooth brushing habits in uninstructed adults—frequency, technique, duration and force”, *Clinical Oral Investigations*. 2009; 13: 203–208; doi: 10.1007/s00784-008-0230-8.
53. Rotella K., Bosma M. L., McGuire J. A., Sunkara A., DelSasso A., Gaff M., Milleman K., Milleman J. „Habits, Practices and Beliefs Regarding Floss and Mouthrinse among Habitual and Non-Habitual Users”, *Journal of dental hygiene*. 2022; 96(3): 46-58.

54. Farsi N. J., Merdad Y., Mirdad M., Batweel O., Badri R., Alrefai H., Alshahrani S., Tayeb R., Farsi J. .,Oral Health Knowledge, Attitudes, and Behaviors Among University Students in Jeddah, Saudi Arabia”, *Clinical, Cosmetic and Investigtional Dentistry*. 2020; 12: 515-523; doi: 10.2147/CCIDE.S272986.