



**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
**MEDICINOS FAKULTETAS**

Odontologijos studijų programa  
Odontologijos institutas  
Gedvilė Stankevičiūtė, V kursas, 1 grupė

VIENTISŪJŲ STUDIJŲ MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**Lietuvos gyventojų periodonto sveikata ir jai įtaką darančių socialinių,  
demografinių veiksnių, sisteminės patologijos bei gyvenamosios įpročių  
įvertinimas**

**Periodontal Health of the Lithuanian Residents and Assessment of Social,  
Demographic Factors, Systemic Diseases and Lifestyle Habits Affecting it**

Darbo vadovas  
Odontologijos instituto direktorė

Prof. dr. (HP) Alina Pūrienė  
Prof. dr. Vilma Brukienė

Vilnius, 2024

Studento elektroninio pašto adresas [gedvile.stankeviciute@mf.stud.vu.lt](mailto:gedvile.stankeviciute@mf.stud.vu.lt)

# TURINYS

TURINYS.....	1
SANTRAUKA.....	2
SUMMARY.....	4
TRUMPINIAI.....	5
IŽANGA.....	6
TYRIMO TIKSLAS.....	6
UŽDAVINIAI.....	6
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	7
1.1 LYTIS.....	7
1.2 AMŽIUS.....	7
1.3 DEMOGRAFINIAI VEIKSNIAI.....	8
1.4 RŪKYMAS.....	9
1.5 ALKOHOLIO VARTOJIMAS.....	10
1.6 BURNOS HIGIENA IR FLUORIDAI.....	11
1.7 SISTEMINĖS LIGOS.....	12
2. MEDŽIAGA IR METODAI.....	13
2.1 TYRIMO DIZAINAS.....	13
2.2 TIRIAMOJI POPULIACIJA.....	14
2.3 TIRIAMŪJŲ ATRANKOS KRITERIJAI.....	14
2.4 TIRIAMŪJŲ ATMETIMO KRITERIJAI.....	14
2.5 PAGRINDINIAI KINTAMIEJI.....	14
2.6 TYRIMO EIGOS ETAPAI.....	14
3. REZULTATAI.....	15
3.1 TIRIAMŪJŲ CHARAKTERISTIKA, DEMOGRAFINIAI IR SOCIALINIAI VEIKSNIAI.....	15
3.2 TIRIAMŪJŲ GYVENSENOS ĮPROČIAI IR SISTEMINĖS LIGOS.....	16
3.3 PACIENTŲ PERIODONTO SVEIKATA.....	16
3.4 TYRIMO REZULTATAI PAGAL DEMOGRAFINIUS DUOMENIS.....	20
3.5 VEIKSNIAI, TURINTYS ĮTAKOS SERGAMUMUI GINGIVITU IR PERIODONTITU SU GILESNĖMIS NEI 4 MM PERIODONTO KIŠENĖMIS.....	20
4. REZULTATŲ APTARIMAS.....	24
IŠVADOS.....	28
PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS.....	29
LITERATŪROS ŠALTINIAI:.....	30
PRIEDAI.....	36

## SANTRAUKA

Problemos aktualumas ir darbo tikslas. Periodontitas yra plačiai paplitusi danties atraminių minkštųjų ir kietųjų audinių liga. Daugelis neįtaria sergantys šia liga ir neretai ji diagnozuojama vėlesnėse stadijose. Lietuvos gyventojų epidemiologinių periodonto būklės tyrimų trūksta. Tokie tyrimai būtini norint planuoti periodonto ligų prevencines programas šalyje. Darbo tikslas: įvertinti Lietuvos gyventojų periodonto sveikatą ir jai įtaką darančius socialinius, demografinius veiksnius, sisteminių ligų ir individualių gyvensenos įpročių poveikį.

Medžiagos ir metodai. Gavus prieigą prie dalies „Nacionalinės bendros burnos sveikatos tyrimo studijos 2017–2019 m.” (Bioetikos komiteto Nr.158200–17-920–426. Duomenys saugomi tyrimo užsakovo VUL Žalgirio klinikos duomenų archyve) duomenų, ištirti atsitiktiniai atrinkti anoniminiai 1415 apklausoje ir klinikiniam ištyrime dalyvavusių asmenų atsakymai. Pacientai įtraukti į tyrimą pagal tiriamųjų atrankos kriterijus (žr. Priedai). Siekiant įvertinti periodonto sveikatos būklę Lietuvos mastu, Magistriniame darbe nuspręsta analizuoti archyvinius šalies duomenis, kurie dar nebuvo analizuoti periodonto sveikatos tema. Statistinei duomenų analizei naudota SPSS 29.0 programa ir Microsoft Excel. Taikyta aprašomoji statistika, *Chi* kvadrato nepriklausomumo kriterijus bei logistinė regresija, kai statistinio reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,05$ .

Rezultatai. Devyni iš dešimties tiriamųjų serga gingivitu. Keturi iš penkių respondentų savo dantenų ir dantų būklę vertina vidutiniškai arba blogai. Per pastaruosius 12 mėnesių dantų skausmą patyrė daugiau nei pusė respondentų. Daugiau nei pusė 65–74 m. tiriamųjų turi bent dvi gilesnes nei 4 mm periodonto zondavimo kišenes. Keturiasdešimt procentų tiriamųjų yra įgiję žemesnį nei vidurinį išsilavinimą ir turi bent dvi gilesnes nei 4 mm periodonto kišenes. Beveik šešiasdešimt procentų vyrų turi bent dvi 6 mm ir gilesnes periodonto kišenes. Devyniasdešimt procentų gyvenačiųjų mažesnėse Lietuvos gyvenvietėse turi bent dvi gilesnes nei 4 mm periodonto kišenes. Beveik aštuoniasdešimt procentų respondentų rūko, du trečdaliai rūkančiųjų turi bent dvi gilesnes nei 4 mm periodonto kišenes. Tik du iš dešimties tiriamųjų naudoja tarpdančių šepetėlius. Daugiau nei pusė respondentų serga šeimos gydytojo patvirtintomis sisteminėmis ligomis ir turi bent dvi gilesnes nei 4 mm periodonto kišenes.

Išvados. Lietuvos gyventojų periodonto sveikata prasta. Riziką susirgti periodontitu didina vyresnis amžius, žemesnis nei aukštasis išsilavinimas, vyriška lytis, gyvenamoji vieta, rūkymas, tarpdančių valymo priemonių nenaudojimas ir sisteminės ligos.

#### Raktiniai žodžiai

Periodonto ligos, epidemiologija, socialiniai veiksniai, demografija, rizikos veiksniai, išsilavinimas

## SUMMARY

Relevance of the problem and aim of the work. Periodontitis is a widespread disease of the teeth supporting soft and hard tissues. Many do not suspect that they have this disease and it is often diagnosed in the later stages. There is a lack of epidemiological studies of the periodontal condition of the Lithuanian population. Such studies are necessary in order to plan preventive programs for periodontal diseases in the country. The purpose of the work: to assess the periodontal health of Lithuanian residents and the social and demographic factors affecting it, the effects of systemic diseases and individual lifestyle habits.

Material and methods. After gaining access to the part of the data of the "National General Oral Health Research Study 2017–2019" (Bioethics Committee No. 158200–17-920–426. The data are stored in the data archive of the research client VUL Žalgiris Clinic), randomly selected anonymous 1415 responses were analyzed. Patients were included in the study according to the selection criteria of subjects (see Appendices). In order to assess the state of periodontal health in Lithuania, it was decided to analyze archival data of the country in the Master's thesis, which had not yet been analyzed on the topic of periodontal health. SPSS 29.0 program and Microsoft Excel were used for statistical data analysis. For statistical data analysis descriptive statistics, Chi-square independence criteria, logistic regression, tests were used when the level of statistical significance is  $p \leq 0.05$ .

Results. Nine out of ten subjects have gingivitis. Four out of five respondents rate the condition of their gums and teeth as average or bad. More than half of the respondents experienced toothache in the last 12 months. More than half of 65–74 years old subjects have periodontal probing pockets deeper than 4 mm. Forty percent of the subjects have less than secondary education and have at least two periodontal pockets deeper than 4 mm. Almost sixty percent of men have periodontal pockets 6 mm or deeper. Ninety percent of people living in smaller Lithuanian settlements have periodontal pockets deeper than 4 mm. Almost eighty percent of respondents smoke, two thirds of smokers have periodontal pockets deeper than 4 mm. Only two out of ten subjects use interdental brushes. More than half of the respondents have systemic diseases confirmed by a family doctor and have periodontal pockets deeper than 4 mm.

Conclusions. The periodontal health of the population of Lithuania is poor. The risk of developing periodontitis is increased by older age, less than higher education, male gender, living in the rural area, smoking, not using interdental cleaning products, and systemic diseases.

Key words: Periodontal diseases, Epidemiology, Social factors, Demography, Risk factors, Educational status

## TRUMPINIAI

SD - standartinis nuokrypis (angl. *standart deviation*)

PPD - periodonto zondavimo gylis (angl. *periodontal probing depth*)

BOP - kraujavimas po zondavimo (angl. *bleeding on probing*)

Proc. - procentai

M. (m.) - metai

CPITN - periodonto sveikatos indeksas (angl. *community index of periodontal treatment needs*)

MM (mm) - milimetrai

Žr. - žiūrėti

## ĮŽANGA

Periodontitas yra plačiai paplitusi burnos liga, paveikianti minkštuosius bei kietuosius danties atraminius audinius [1]. Periodontitas prasideda gingivitu, dantų apnašų sukelta grįžtama dantenu liga, kuriai būdingas dantenu uždegimas bei kraujavimas [2–4]. Kai dantų apnašos nenuvalomos, kaupiasi ir kietėja, dantenu uždegimas gali plisti į kitus periodonto audinius (periodontą), kuriame pasireiškia negrįžtami jungiamojo audinio pokyčiai ir alveolinio kaulo netekimas [3, 4]. Sergamumas periodontitu įvairiose šalyse nevienodas, priklausomai nuo socialinių ir demografinių veiksnių, amžiaus, žalingų įpročių, išsilavinimo ir gyvenamosios vietos [5–10], burnos mikrofloros ypatumų, sisteminių ligų [11]. Daugelis žmonių neįtaria, kad patenka į rizikos grupę periodonto ligai vystytis ir dažnai kreipiasi į gydytoją per vėlai, pasireiškus vėlyviesiems periodontito simptomams (pvz. dantų paslankumui) [12]. Per vėlus kreipimasis į gydytojus ir lemia prastesnius gydymo rezultatus. Lietuvos gyventojų periodonto būklės tyrimų trūksta. Epidemiologiniai tyrimai svarbūs, nes jų rezultatai leidžia planuoti prevencines bei gydymo programas šalies mastu [13]. Taigi šio darbo tyrimo tikslas - įvertinti Lietuvos gyventojų periodonto sveikatą ir jai įtakos turinčius socialinius, demografinius, sisteminių ligų veiksnius ir gyvensenos įpročius.

## TYRIMO TIKSLAS

Įvertinti Lietuvos gyventojų periodonto sveikatą ir jai įtaką darančius socialinius, demografinius veiksnius, sisteminių ligų ir individualių gyvensenos įpročių poveikį.

## UŽDAVINIAI

1. Nustatyti asmenų, gyvenančių Lietuvos skirtingose vietovėse, periodonto ligų paplitimą.
2. Įvertinti socialinius ir demografinius veiksnius, darančius įtaką Lietuvos gyventojų sergamumui periodonto ligomis.
3. Įvertinti burnos sveikatos priežiūros ir žalingų įpročių (rūkymo, alkoholio vartojimo) įtaką Lietuvos gyventojų periodonto būklei.
4. Įvertinti Lietuvos gyventojų sisteminių ligų įtaką periodonto ligomis.

# 1. LITERATŪROS APŽVALGA

## 1.1 LYTIS

Dažnai tyrimuose nurodoma, jog vyriškos lyties atstovai yra labiau linkę sirgti periodonto ligomis [9]. Taip yra dėl to, jog moterys labiau rūpinasi savo sveikata ir dažniau kreipiasi į gydytojus [9, 50]. Vyrai pas odontologą lankosi rečiau nei moterys, o kai lankosi, tai dažnai būna dėl opios problemos, o ne dėl ligų profilaktikos. Be to, moterys po profilaktinio dantų patikrinimo atidžiau laikosi gydytojo paskirtų rekomendacijų [50]. Didesnis moterų vizitų dažnis prisideda ir prie to, kad moterims daugiau atliekama dantų gydymo procedūrų, šalinimų, implantacijų ir protezavimų nei vyrams [15]. Be to, dėl to, kad vyrai rečiau lankosi pas gydytojus, jie dažniau serga širdies ir kraujagyslių ligomis, kurios irgi prisideda prie periodontito progresavimo [9]. Vyrai 35–44m. periodontitu serga dažniau nei moterys [5, 6], nes jie prasčiau rūpinasi burnos sveikata, rečiau atlieka burnos higienos procedūras [9, 50]. Vyrai dažniau suserga periodonto ligomis ir dėl įvairių biologinių bei su lytimi susijusių priežasčių, įskaitant imuninės sistemos bei hormoninius veiksnius, prastesnę burnos higieną, dažnesnį tabako gaminių bei alkoholio vartojimą [50].

Moterims būdingi kiti rizikos veiksniai, galintys prisidėti prie periodonto ligos atsiradimo ir vystymosi. Tyrimo su pelėmis metu nustatyta, jog moteriškos lyties atstovių periodonto kaulo mikro sudėtis skiriasi nuo vyrų, moterų kaulas porėtesnis [16]. Be to, moterys labiau linkusios sirgti Alzheimerio liga nei vyrai, o ši degeneracinė liga turi įtakos mažesniai kaulo tankiui ir periodonto ligos progresavimui. Estrogeno kiekio sumažėjimas menopauzės laikotarpiu didina osteoporozės riziką [17]. Tačiau testosteronas slopina imuninį atsaką, o estrogenas sustiprina imuninį atsaką [50]. Dėl to iki menopauzės moterų burnos mikrobioma yra atsparesnė periodonto ligas sukeliantiems mikroorganizmams [50].

Tačiau iki šiol statistiškai reikšmingo ryšio tarp lyties ir sergamumo periodontitu nenustatyta, nes ši liga yra daugiaetiologinė ir negali būti paaiškinama tik skirtumais tarp lyčių.

## 1.2 AMŽIUS

Polinkis sirgti periodontitu didėja vyresniame amžiuje [12, 15, 18]. Nepaisant didelės pažangos įgyvendinant prevencines priemones, skatinančias prižiūrėti vaikų burnos sveikatą, burnos ligos ir būklės, tokios kaip dantų ėduonis, periodontitas, hiposalivacija, kserostomija ir burnos vėžys, vyresnio amžiaus žmonėms yra dažnai nediagnozuojamos laiku ir negydomos [19, 20]. Šios burnos problemos gali sukelti skausmą ir diskomfortą, dantų netekimą, vietinį ir sisteminį uždegimą, asmens



funkcinės, socialinės ir psichologinės gerovės pablogėjimą. Dėl to senstančioje visuomenėje pagyvenusių žmonių burnos sveikata yra svarbi visuomenės sveikatos problema. Periodonto ligų paplitimas vyresnio amžiaus žmonėms gali būti siejamas su prasta burnos higiena, valstybės finansavimo burnos sveikatos paslaugoms stoka ir burnos sveikatos skatinimo programų bei politikos, skirtos vyresnio amžiaus žmonėms įvairiose pasaulio šalyse, trūkumu [19, 20]. Vyresni žmonės dažniau serga sisteminėmis, degeneracinėmis, psichiatrinėmis ligomis, demencija, su metais prastėjančiais jų motoriniais įgūdžiais [16]. Tačiau Alzheimerio ligos poveikis periodontui dar nebuvo ištirtas [16]. Didelis periodonto ligų paplitimas vyresnio amžiaus žmonėms siejamas su prasta burnos higiena, valstybės finansavimo burnos sveikatos paslaugoms stoka ir burnos sveikatos stiprinimo programų bei politikos, skirtos vyresnio amžiaus žmonėms, stoka įvairiose pasaulio šalyse [28]. Be to, didelę periodonto destruktijos paplitimą vyresnio amžiaus žmonėms gali lemti bendras negydomos periodonto ligos poveikis per tam tikrą laikotarpį, o ne amžiaus poveikis periodonto ligai. Žinoma, kad senėjimas lemia įvairias imunines ir uždegimines reakcijas, kurios prisideda prie periodonto audinių pažeidimo vyresnio amžiaus pacientams [20].

Sisteminėje literatūros apžvalgoje [21] rasta, jog vyresnio amžiaus pacientų medikamentų vartojimas nulemia seilių liaukų hipofunkciją ir kserostomiją. Kserostomiją sukelia beveik visos medikamentų grupės, o daugiausiai veikia medikamentai, skirti šlapimo takų nepakankamumui gydyti, antidepresantai bei psicholeptiniai vaistai [21]. Vyresnio amžiaus žmonės naudojami odontologinėmis paslaugomis gydymo tikslais, dažniausiai kreipdamiesi dėl dantų skausmo, bet ne dėl profilaktinės priežiūros ar reguliarios patikros [19].

Apibendrinus galima teigti, kad periodontitas yra labiau paplitęs vyresnio amžiaus žmonių grupėje dėl akumuliacinių veiksnių.

### 1.3 DEMOGRAFINIAI VEIKSNIAI

Daugumoje šalių finansinės paramos trūkumas tampa rimta kliūtimi siekiant užtikrinti tinkamą burnos sveikatos priežiūrą.

Lietuvoje, pagal Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos įsakymą dėl gydytojo odontologo ir gydytojo odontologo specialisto konsultacijos teikimo organizavimo ir apmokėjimo už ją tvarkos aprašo patvirtinimo [48], turint siuntimą kompensuojama tik gydytojo periodontologo konsultacija, o tolimesnis gydymas - ne. Portugalijoje daugumą burnos sveikatos paslaugų teikia privatūs odontologai, kurie neturi susitarimo su visuomenės sveikatos apsaugos centru. Taigi, susirgę pacientai dažnai apmoka visas gydymo išlaidas patys [10]. Didelė gydymo kaina ragina žmones

vengti reguliarių vizitų pas odontologus ir skatina kreiptis jau esant pažengusiai patologijai, kai skausmas ar diskomfortas tampa nebepakeliami.

Tyrimė, kurio tikslas buvo nustatyti veiksnius, lemiančius vyresnio amžiaus gyventojų (nuo 65 m.) didesnį apsilankymų pas odontologus skaičių, rasta, jog turintys aukštesnį išsilavinimo lygį bei atsiradus dantų skausmui dažniau lankomasi pas odontologus [19, 22].

Gyvenantys priemiesčiuose ir nutolusiose nuo miesto centro gyvenvietėse rečiau apsilanko pas gydytojus, nes jiems sunkiau pasiekti gydymo įstaigas [5, 10].

Straipsnio [23] autoriai tyrė 12 m. Brazilijos vargingų rajonų jaunuolių dantenu sveikatą. Nustatyta, jog aukštesnis socioekonominis statusas (gaunamos pajamos, tėvų teikiamos žinios apie burnos higieną, gyventojų skaičius namuose) susijęs su mažesniu kraujavimo po zondavimo indeksu. Taip yra dėl to, jog aukštesniam socioekonominiam sluoksniui priklausantys asmenys dažniau lankosi pas odontologus, turi daugiau žinių apie tinkamą burnos priežiūrą ir labiau rūpinasi individualia burnos higiena, dažniau valosi dantis [23]. Sisteminėje literatūros apžvalgoje [22] nustatyta, jog didesnis vizitų skaičius pas odontologus per metus yra susijęs su aukštesniu išsilavinimu ir aukštesnio lygio odontologinių paslaugų pasiūla [9, 22]. Reguliariai burnos sveikatos priežiūrai teigiamos įtakos turi pacientų artimieji. Giminaičiai ar draugai gali paraginti apsilankyti pas odontologą. Be to, draugai ir šeimos nariai gali padėti nuvykti į gydymo įstaigą - tai ypatingai svarbu vyresnio amžiaus pacientams [22].

Su sunkumais gauti sveikatos priežiūros paslaugas susiduria ir kitataučiai bei imigrantai dėl socialinės paramos trūkumo. Tyrimai nustatė kelis sudėtingus veiksnius teikiant sveikatos priežiūrą kitataučiams: kalbos barjerą, socialinę nepriteklių, kultūrinius skirtumus, skirtingus lūkesčius ligos gydymui, neigiamą personalo ir pacientų požiūrį, prieigos prie ligos istorijos trūkumą [5, 7]. Tyrimas, analizuojantis 65 metų amžiaus žmonių odontologinio gydymosi tendencijas Norvegijoje ir Švedijoje, parodė, kad nereguliariai odontologijos paslaugomis naudojasi užsienio tautybės asmenys, gimę ne Norvegijoje [12]. Gyvenantys mieste 65 m. norvegai lankosi pas odontologus reguliariai. Tai gali būti dėl to, kad dalį išlaidų periodontito gydymui kompensuoja valstybė [12].

Nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp etninės grupės ir didesnio polinkio sirgti periodontitu, tačiau rasta statistiškai reikšminga priklausomybė nuo šalies gyvenvietės ir sergamumo periodonto ligomis [7]. Norvegų skerspjuvio tyrimė nustatyta, jog Norvegijos etninė bendruomenė (samiai) turėjo gilesnes periodonto kišenes ir sirgo sunkesnės stadijos periodontitu nei norvegai [7].

Apibendrinus galima daryti išvadą, kad aukštesnis išsilavinimo lygis, gyvenamoji vieta mieste lemia geresnį periodonto sveikatos išlaikymą.

#### 1.4 RŪKYMAS

Tabako gaminių vartojimas didina riziką susirgti periodontitu. O rūkymo nutraukimas yra susijęs su periodonto ligos regresija [5, 6, 11, 12, 18, 33]. Rūkymas lėtina gijimą po nechirurginių periodontito gydymo procedūrų, nes suprastėja pažeidimo vietos aprūpinimas krauju [6, 11]. Rūkantiems po chirurginių procedūrų mažiau negu nerūkantiems sumažėja periodonto kišenių zondavimo gylis, mažiau atsistato jungties epitelis bei lėčiau regeneruoja kaulas [11]. Daugiau rūkančiųjų, lyginant su nerūkančiais, po konservatyvaus periodontito gydymo prireikia chirurginio gydymo 6 mm ir gilesnėms periodonto kišenėms gydyti [11]. Nerūkantieji turi tris kartus didesnę tikimybę, jog sumažės furkacijos atsidengimas, nei rūkantieji [11]. Tabako gaminių vartojimo nutraukimas bei edukacija apie jų sukeliama žalą turėtų tapti neatsiejama periodontito gydymo bei prevencijos dalimi. Nors nedaug tyrimų ištyrė elektroninių cigarečių ir kitų elektroninių nikotino tiekimo sistemų poveikį periodontui, turimi įrodymai rodo, kad elektroninės cigaretės prisideda prie periodontito patogenezės [50].

Marihuanos vartojimas yra labiau paplitęs tarp vyrų ir marihuanos rūkymas neigiamai veikia burnos sveikatą [50]. Marihuanos rūkymas mažina seilėtekį ir skatina apetitą, dėl to suvartojama daugiau saldžių užkandžių, tai didina ėduonies riziką [50]. Įrodyta, kad reguliarius marihuanos vartotojai dažniau serga kariesu ir periodonto ligomis nei nevartojantys [50]. Marihuanos imunosupresinis poveikis gali padidinti burnos vėžio riziką [50].

Tyrimai rodo [34, 35], kad infekcija ir nuolatinis nedidelio laipsnio uždegimas periferiniuose audiniuose yra svarbūs patogeniniai veiksniai, sukeliantys depresiją. Norint pagrįsti periodontito ir didžiosios depresijos priežastinį ryšį, reikia atlikti papildomus tyrimus. Graziani F (2017) ir Antunes A (2022) teigia, kad periodontitas turi įtakos emocinei sveikatai dėl sukeliama skausmo, dantų paslankumo ir netekimo, dantenu kraujavimo, nemalonaus kvapo iš burnos. Dėl dantų paslankumo ir netekimo nukenčia kramtymo funkcija, artikuliacija, estetinis vaizdas, bendra savijauta. Tyrimo [35] duomenimis depresija ir periodontitas susiję ne tik dėl sisteminio uždegimo, bet su elgesio, neurologiniais ir imuniniais pokyčiais organizme, skatinančiais kortizolio išsiskyrimą. Sergantieji depresija skiria mažiau dėmesio individualiai burnos higienai. Dėl to didėja dantų apnašų kiekis ir mažėja periodonto audinių atsparumas uždegiminiams veiksniams. O kortizolis gali skatinti periodonto audinių destrukciją [36], todėl svarbu gydyti periodontitą pradinėse stadijose, kad būtų galima išvengti neigiamo poveikio paciento vidinei būsenai ir psichinei sveikatai. Taigi, prasta burnos sveikata ir depresija yra susijusios patologijos.

## 1.5 ALKOHOLIO VARTOJIMAS

Pasak pasaulio sveikatos organizacijos (2011), alkoholio vartojimas yra trečias pagal dydį ligų ir negalios rizikos veiksnys pasaulyje, keliantis didžiausią pavojų gyvenantiems vidutines pajamas gaunančiose šalyse.

Alkoholio vartojimas veikia imuninę sistemą ir sukelia žalingų padarinių. Dažnas alkoholinių gėrimų vartojimas gali sukelti širdies ir kraujagyslių ligas, nutukimą, insultą, vėžį, savižudybes, nelaimingus atsitikimus, mirtį [24, 25]. Samnieng ir kt. (2013) pranešė, kad reguliarus alkoholio vartojimas buvo reikšmingai susijęs su mažesniu seilių kiekiu burnoje, mažesniu dantų skaičiumi, blogu burnos kvapu bei periodonto ligomis [26]. Alkoholis mažina seilių pH, pažeidžia burnos minkštuosius audinius [40]. Dažnai alkoholį vartojantys ir rūkantys asmenys turi gilesnes periodonto kišenes [41]. Tačiau tikslus mechanizmas, kaip alkoholis prisideda prie periodontito vystymosi, lieka neaiškus ir reikalauja tolimesnių tyrimų.

Nepaisant nenuoseklių periodontito ir alkoholio sisteminės literatūros apžvalgos išvadų, alkoholio vartojimas turėtų būti laikomas periodonto ligų rizikos veiksniumi. Odontologai ir visuomenės sveikatos specialistai turėtų patarti savo pacientams vengti alkoholio vartojimo.

## 1.6 BURNOS HIGIENA IR FLUORIDAI

Kruopšti kasdienė dantų priežiūra namuose sumažina dantų apnašų kiekį ir apsaugo nuo gingivito ir tarpdančių ėduonies vystymosi. Tačiau vien tik individuali burnos higiena negali sustabdyti periodontito progresavimo. Taip yra todėl, kad viršdenteniniai ir podanteniniai dantų konkrementai trukdo tinkamai pašalinti dantų apnašą [11]. Periodontito gydymui nepakanka nepriekaištingos individualios burnos higienos naudojant tarpdančių šepetėlius ir dantų šepetėlį bei pastą su fluoridais. Šios priemonės padeda kontroliuoti dantų apnašų kiekį bei mažina dantenų uždegimą, tačiau nepaveikia periodontitą sukeliančių patogenų [11]. Jiems sumažinti būtinas šaknų nulyginimas ir reguliariai atliekama profesionali burnos higiena [11, 16, 17]. Po burnos higienos procedūros jaučiamas švarių dantų pojūtis bei pacientams paaiškintas dantų priežiūros protokolas namuose didina motyvaciją rūpintis dantų sveikata [11].

Graziani F (2017) teigimu, tarpdančių šepetėliai periodontitu sergantiesiems yra efektyvesnė tarpdančių priežiūros priemonė, nes dantų siūlu ne visi moka naudotis teisingai. Tarpdančių šepetėliai yra efektyviausia periodonto ligomis sergančių pacientų tarpdančių valymo priemonė [37]. Dantų siūlą rekomenduojama naudoti tik tose vietose, kuriose netelpa tarpdančių šepetėlis, taip išvengiant dantenų spenelių traumas, nes tarpdančių siūlas ne taip efektyviai pašalina dantų apnašas [11, 37, 38].

Gingivitą ir periodontitą galima kontroliuoti burnos higienos metodais, kurie efektyviai pašalina dantų apnašų bioplėvelę [16, 17]. Įprastos dantų pastų ir burnos skalavimo skysčių veikliosios medžiagos yra chlorheksidinas, cetilpiridinio chloridas, natrio fluoridas, alavo fluoridas,

alavo chloridas, cinko oksidas, cinko chloridas, žoliniai preparatai - saldymedis ir kurkuminas. Cetilpiridino chloridas yra mažiau išnagrinėtas nei chlorheksidinas, tačiau pasižymi panašiomis savybėmis (tik veikia mažesnę burnos bakterijų spektrą lyginant su chlorheksidinu). Kurkuminas veikia priešuždegimiškai, chlorheksidinas mažina dantų apnašų susidarymą, veikia bakteriostatiškai ir bakteriocidiškai. [16, 17].

Tyrimas [4], kuriame buvo įvertintas burnos skalavimo skysčio, kurio sudėtyje yra chlorheksidino su fluoru, veiksmingumas, parodė, kad šis derinys efektyviau mažina dantų apnašų susidarymą nei vien chlorheksidinas. Tyrimas parodė, kad vidutinė NaF koncentracija stimuliuoja periodonto raiščių ląstelių proliferaciją ir mineralizaciją *in vitro* [4]. Rezultatai rodo, kad tinkamos koncentracijos NaF pridėjimas prie kitų periodontito gydymo priemonių gali paskatinti periodonto regeneraciją [2].

Sisteminėje literatūros apžvalgoje [16] nustatyta, kad pacientams paašškintos burnos higienos instrukcijos turi trumpalaikį (iki 13 savaičių) poveikį dantų apnašų kiekio ir (arba) dantenu kraujavimo sumažėjimui. Individualios burnos higienos mokymai apima taisyklingą dantų valymą šepetėliu (pvz., Bass metodu), tarpdančių priemonių ir tinkamos dantų pastos parinkimą. Reikšmingų skirtumų periodonto sveikatai tarp naudojamų skirtingų burnos higienos metodų nepastebėta [16]. Individualios burnos higienos mokymas veiksmingai sumažina dantų apnašas ir dantenu kraujavimą, tačiau neaišku, ar teigiamas poveikis tęsiasi ilgiau nei trylika savaičių. Tyrimai teigia, kad vien tik individualios burnos higienos mokymas nėra naudingas apnašo kiekio sumažėjimui [16, 36, 37]. Geresnių dantų apnašų kaupimosi ir dantenu kraujavimo sumažėjimo pokyčių galima pasiekti, jei abu šie metodai derinami su profesionaliu mechaniniu dantų apnašų pašalinimu, o po to reguliariu burnos higienos instrukcijų pakartojimu žodžiu, vizualiai demonstruojant ant dantų modelių ir pateikiant pacientui instrukcijas raštu į namus. Geresnei dantų apnašo kontrolei įtakos turi ir senų, nekokybiškų užpildų pakeitimas ar nupoliravimas, kabančių restauracijų kraštų nulyginimas [16, 36, 37].

Apibendrinant, periodonto ligų gydymas apima kasdienę burnos higieną, apnašų šalinimą, šaknų nulyginimą, antiseptikų, antibiotikų vartojimą ir periodonto chirurgines procedūras [2, 4].

## 1.7 SISTEMINĖS LIGOS

Sisteminės ligos yra apibrėžiamos kaip ligos, pažeidžiančios daug kūno organų ar visą kūną. Sisteminės ligos gali paskatinti periodonto ligų atsiradimą ir progresavimą. Daugelis sisteminių ligų yra susijusios su periodontitu: cukrinis diabetas, artritas, širdies ir kraujagyslių ligos, vėžiniai susirgimai, nutukimas, Alzheimerio liga, demencija [12, 49]. Nekontriuojamas cukrinis diabetas didina riziką susirgti periodontitu [18]. Tyrimai rodo, kad pažengęs periodontitas prisideda prie cukraus lygio kraujyje blogesnės kontrolės [18] ir kad cukrinis diabetas skatina periodontito

progresavimą per glikeminto hemoglobino (HbA1c) kiekio reguliavimą [18]. Pažengęs periodontitas prisideda prie reumatoidinio artrito ir Alzheimerio ligos, demencijos progresavimo [49]. Periodontitas skatina šių ligų progresavimą skatindamas sisteminį uždegimą bei amiloidinio baltymo kaupimąsi [49].

Ne tik sisteminės ligos, bet ir jų gydymui skirti vaistai, ypač antibiotikai, turi įtakos periodonto ligos eigai ir vystymuisi [52]. Ilgalaikis fenitoino, ciklosporino ar kalcio kanalų blokatorių vartojimas skatina vaistų sukeltą dantenu hiperplaziją [52]. Deksametazonas didina kraštinio kaulo porėtumą [52]. Sisteminei antibitokai pakeičia T limfocitų ir T helperių pusiausvyrą, dėl ko pradamas irti alveolės kaulas [52]. Chemoterapija didina riziką susirgti periodontitu [52]. Žarnyne ir burnoje yra dvi didžiausios bakterijų kolonijos žmogaus kūne. Dėl ilgalaikio antibiotikų vartojimo sutrikusi mikrobiota skatina uždegimo vystymąsi ir prisideda prie periodonto kišenių zondavimo gylio didėjimo bei kraštinio kaulo netekimo [11, 52]. Sergant nekontroliuojamu cukriniu diabetu didėja gilių periodonto kišenių recidyvo rizika ir prastėja periodontito prognozė [52]. Nutukusiems žmonėms gijimo rezultatai po chirurginio periodontito gydymo yra prastesni nei normalios kūno masės pacientams [52].

Graziani F (2017) ir Antunes A (2022) teigia, kad periodontitas turi įtakos emocinei sveikatai dėl sukeliama skausmo, dantų paslankumo ir ypač dėl jų netekimo, dantenu kraujavimo, nemalonaus kvapo iš burnos. Dėl dantų paslankumo ir netekimo nukenčia kramtymo funkcija, artikuliacija, estetinis burnos vaizdas.

Taigi, nekontroliuojamos sisteminės ligos prisideda prie periodonto ligos progresavimo bei nekontroliuojamas periodontitas skatina sisteminių ligų tolimesnės eigos vystymąsi.

## 2. MEDŽIAGA IR METODAI

Gavus prieigą prie dalies „Nacionalinės bendros burnos sveikatos tyrimo studijos 2017–2019 m.“ (Bioetikos komiteto Nr.158200–17-920–426) duomenų, saugomų tyrimo užsakovo VUL Žalgirio klinikos duomenų archyve, ištirti atsitiktiniai atrinkti anoniminiai 1415 apklausoje ir klinikiniame ištyrime dalyvavusių asmenų atsakymai. Pacientai buvo įtraukti į tyrimą pagal tiriamųjų atrankos kriterijus (žr. Priedai), siekiant įvertinti periodonto sveikatos būklę Lietuvos mastu, Magistriniame darbe nuspręsta analizuoti archyvinis šalies duomenis periodonto sveikatos tema.

### 2.1 TYRIMO DIZAINAS

Kiekybinis duomenų analizės tyrimas.

## 2.2 TIRIAMOJI POPULIACIJA

Penkiolikos Lietuvos gyvenviečių gyventojai 35–74 metų.

### 2.3 TIRIAMŪJŲ ATRANKOS KRITERIJAI

1. Penkiolikos Lietuvos vietovių gyventojai 35–74 metų.
2. Pacientai, kuriems atliktas klinikinis ištyrimas, išmatuotas kraujavimo po zondavimo rodiklis, periodonto kišenių gylis, prarastos periodonto jungties lygis sekstantuose.
3. Respondentai, atsakiusieji į visus apklausoje pateiktus klausimus.

### 2.4 TIRIAMŪJŲ ATMETIMO KRITERIJAI

1. Bedančiai pacientai.
2. Nešiojantys pilnus išimamus protezus pacientai.
3. Neatsakę į visus apklausoje pateiktus klausimus.

### 2.5 PAGRINDINIAI KINTAMIEJI

1. Paciento amžius ir lytis.
2. Zonduojamas kišenių gylis.
3. Kraujavimas po zondavimo.
4. Turimų dantų skaičius.

### 2.6 TYRIMO EIGOS ETAPAI

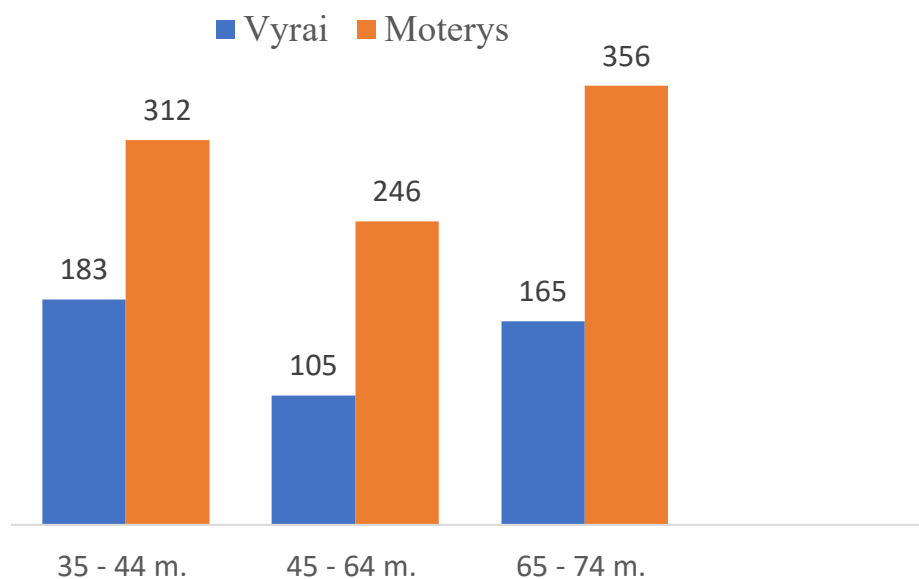
1. Mokslinių šaltinių analizė periodonto ligų ir socialinių, demografinių veiksnių tema.
2. Tyrimo tikslo nustatymas ir uždavinių suformulavimas.
3. Duomenų analizės kriterijų sudarymas, duomenų atranka ir tyrimo instrumento sukūrimas (žr. Priedus).
4. Duomenų statistinė analizė taikant programas SPSS 29.0 ir Microsoft Excel.
5. Rezultatų aptarimas ir išvadų pateikimas.

### 3. REZULTATAI

#### 3.1 TIRIAMŪJŲ CHARAKTERISTIKA, DEMOGRAFINIAI IR SOCIALINIAI VEIKSNIAI

Iš archyvo atsitiktinai atrinkti 1415 respondentų duomenys. Išanalizavus duomenis liko 1367 tiriamieji iš 1415, nes 1 nenurodė lyties, 37 atsakiusieji buvo bedančiai, o 10 - atsakė į ne visus apklausoje pateiktus klausimus, todėl iš tyrimo buvo ekskliuduoti.

Norint išsiaiškinti tiriamųjų periodonto sveikatos būklę ir jai įtaką darančius socialinius, demografinius ir gyvenimo būdo veiksnius, įvertinta tiriamosios imties charakteristika. Apžvelgus duomenis gauta, kad tyrime daugiausiai dalyvavo moteriškos lyties respondentės 914 (66,8 proc.), vyrų buvo kiek daugiau nei trečdalis 453 (33,2 proc.). Respondentų amžius buvo nuo 35 m. iki 74 m. Didžioji dalis priklausė 65–74 m. amžiaus grupei (38 proc.) (1 paveikslas).



#### 1 pav. Moterų ir vyrų pasiskirstymas pagal amžių.

Taip pat respondentų buvo klausama, kokioje Lietuvos gyvenvietėje gyvena (didžiuosiuose Lietuvos miestuose ar mažesniuose miesteliuose) ir kokį yra įgiję išsilavinimą (aukštąjį, vidurinį ar žemesnį).

#### 1 lentelė. *Chi* kvadrato nepriklausomumo kriterijus vertinant socialinius ir demografinius skirtumus tarp lyčių.



Veiksniai	Vyrai	Moterys	<i>p</i> reikšmė
N	453 (100 proc.)	914 (100 proc.)	
<b>Gyvenamoji vieta</b>			
Miestas	357 (78,8 proc.)	622 (68 proc.)	<0,001
Miestelis	96 (21,2 proc.)	292 (32 proc.)	
<b>Amžius</b>			
35–44 m.	183 (40,4 proc.)	312 (34,1 proc.)	0,066
45–64 m.	105 (23,2 proc.)	246 (27 proc.)	
65–74 m.	165 (36,4 proc.)	356 (38,9 proc.)	
<b>Išsilavinimas</b>			
Aukštasis	227 (50,1 proc.)	602 (65,8 proc.)	<0,001
Vidurinis ir žemesnis	226 (49,9 proc.)	312 (34,2 proc.)	

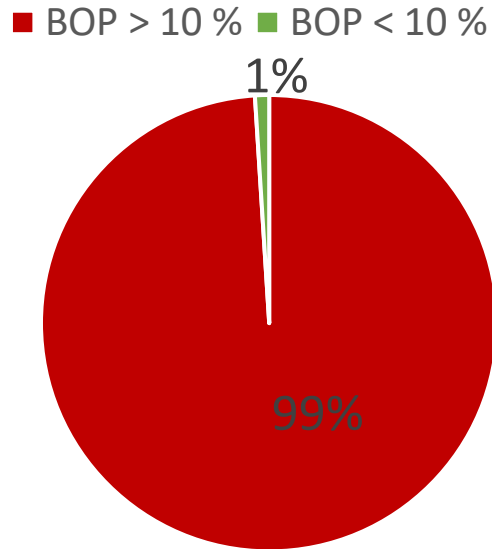
Didesnė dalis respondentų tyrimo metu gyveno mieste 979 (72 proc.) ir buvo įgiję aukštąjį išsilavinimą 829 (61 proc.). Penki šimtai trisdešimt aštuoni tiriamieji (39 proc.) yra įgiję žemesnį išsilavinimą ir visi jie turi bent dvi gilesnes nei 4 mm periodonto kišenes. Gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp lyties ir gyvenamosios vietos bei turimo išsilavinimo ( $p < 0,001$ ). Tyrimas atskleidė, kad daugiau vyrų gyvena mieste nei moterų, ir daugiau moterų turi aukštąjį išsilavinimą lyginant su vyrais.

### 3.2 TIRIAMŪJŲ GYVENSENOS ĮPROČIAI IR SISTEMINĖS LIGOS

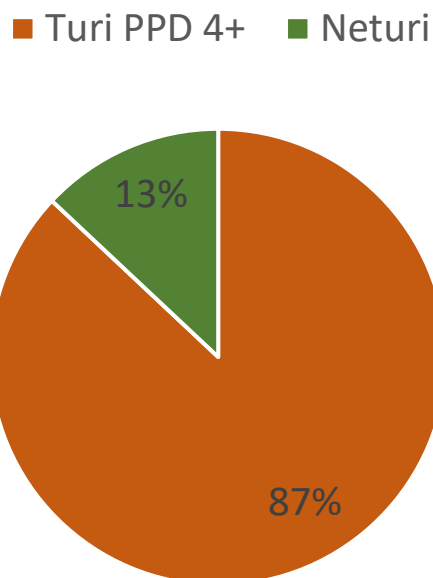
Daugiau nei pusė respondentų 714 (52,2 proc.) serga šeimos gydytojo patvirtintomis ligomis, 652 (47,7 proc.) - buvo sveiki. Trys šimtai penkiasdešimt septyni (50 proc.) sergantieji sisteminėmis ligomis turi dvi ir daugiau periodonto kišenių gilesnių nei 4 mm. Didžioji dalis tiriamųjų 1041 (76 proc.) buvo rūkantys. Šeši šimtai dvidešimt keturi (60 proc.) rūkantieji turi dvi ir daugiau periodonto kišenių gilesnių nei 4 mm. Daugelis tiriamųjų vartojo bent vieną alkoholinį gėrimą per pastarąsias 30 dienų 1093 (80 proc.). Šeši šimtai aštuoniasdešimt šeši (50,2 proc.) tiriamieji naudojo pastą su fluoridais, 680 (49,8 proc.) - nenaudojo arba nežinojo ar pastos sudėtyje buvo fluoridų (vienas dalyvis neatsakė į šį klausimą). Tarpdančių šepetėlius naudojo nedidelė dalis tyrimo dalyvių - 306 (22 proc.). Tarpdančių siūlą naudojo pusė apklaustųjų 684 (50 proc.).

### 3.3 PACIENTŲ PERIODONTO SVEIKATA

Dauguma tiriamųjų sirgo gingivitu (2 paveikslas). Beveik 90 proc. turėjo bent dvi periodonto kišenes, gilesnes nei 4 mm. (3 paveikslas).

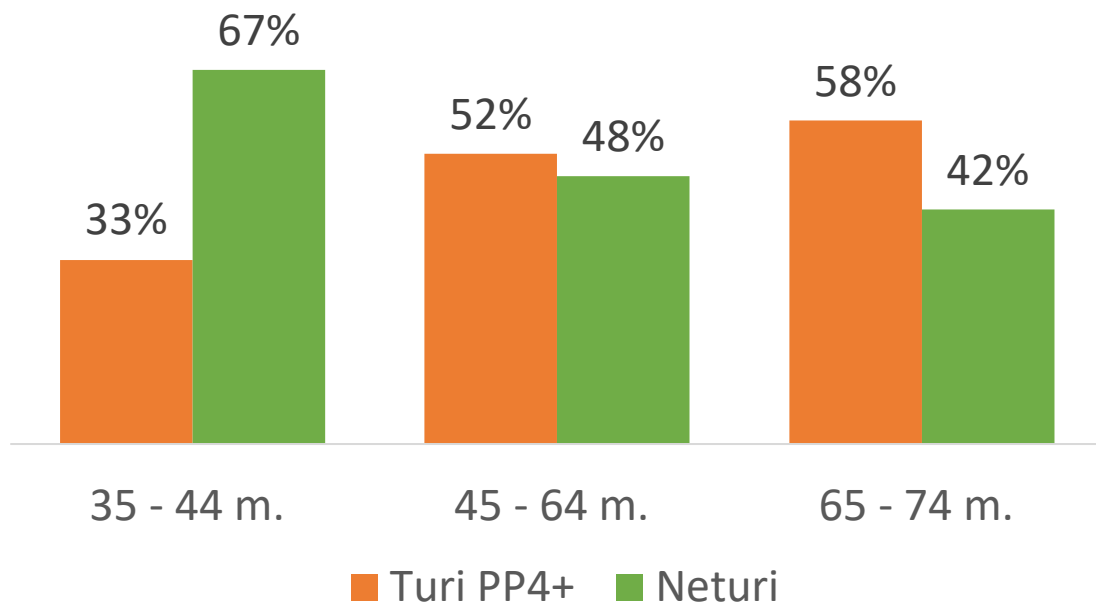


**2 pav. Tiriamųjų sergamumas gingivitu.**



**3 pav. Tiriamųjų turimos gilesnės nei 4 mm periodonto kišenės.**

Didžioji dalis respondentų 1054 (77 proc.) savo dantenų būklę vertino vidutiniškai arba blogai, dantų būklę vidutiniškai ar blogai vertino 1114 (81 proc.) apklaustųjų. Per pastaruosius 12 mėnesių dantų skausmą patyrė daugiau kaip pusė 856 (63 proc.) respondentų. Analizuojant duomenis pagal tiriamųjų amžių, daugiau nei pusė 65–74 metų amžiaus ištirtųjų turėjo bent dvi periodonto kišenes, gilesnes nei 6 mm, (4 paveikslas).



**4 pav. Tiriamųjų turimos gilesnės nei 4 mm periodonto kišenės pagal amžiaus grupes.**

**2 lentelė. *Chi* kvadrato nepriklausomumo kriterijus tiriamųjų palyginimui pagal lytį.**

Veiksniai	Vyrai	Moterys	<i>p</i> reikšmė
N	453 (100 proc.)	914 (100 proc.)	
<b>Dantų sveikata</b>			
Serga gingivitu	449 (99 proc.)	900 (98,5 proc.)	0,981
Neserga	4 (1 proc.)	14 (1,5 proc.)	
PPD 4+ mm	400 (88,3 proc.)	792 (86,6 proc.)	0,732
PPD <4 mm	53 (11,7 proc.)	122 (13,4 proc.)	
<b>Turimų dantų skaičiaus vidurkis (SD)</b>			
CPITN			
0	52 (11,5 proc.)	117 (12,8 proc.)	
1	1 (0,3 proc.)	5 (0,5 proc.)	0,02
2	142 (31,3 proc.)	403 (44 proc.)	
3	258 (56,9 proc.)	389 (42,7 proc.)	
<b>Sisteminės ligos</b>			
Taip	225 (49,7 proc.)	489 (53,5 proc.)	0,175
Ne	228 (50,3 proc.)	424 (46,5 proc.)	
<b>Įpročiai</b>			
<b>Rūkyimas</b>			
Taip	305 (67,3 proc.)	736 (80,5 proc.)	<0,001
Ne	148 (32,7 proc.)	177 (19,5 proc.)	
<b>Tarpdančių šepetėlių naudojimas</b>			
Taip	53 (11,7 proc.)	253 (27,7 proc.)	<0,001
Ne	400 (88,3 proc.)	661 (72,3 proc.)	
<b>Tarpdančių siūlo naudojimas</b>			
Taip	157 (34,7 proc.)	527 (57,6 proc.)	<0,001
Ne	296 (65,3 proc.)	387 (42,4 proc.)	
<b>Dantų skausmas per 12mėn.</b>			
Taip	268 (59,2 proc.)	588 (64,3 proc.)	0,063
Ne	185 (40,8 proc.)	326 (35,7 proc.)	

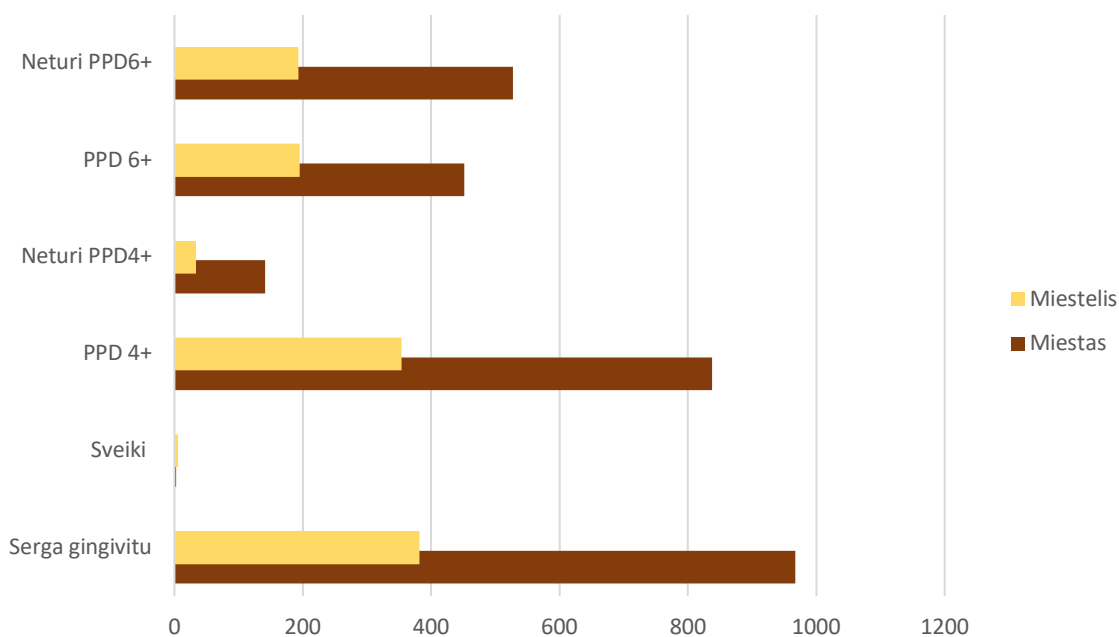
mėn. - mėnesius

Atlikus *Chi* kvadrato nepriklausomumo kriterijų gauta, kad yra statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p=0,02$ ) tarp lyčių ir CPITN indekso pasiskirstymo. Keturiasdešimt keturi procentai

moterų turi bent dvi 4–5 mm periodonto kišenes, o didžioji dalis vyrų (56,9 proc.) - 6+ mm periodonto kišenes. Vyrų turi gilesnes periodonto zondavimo kišenes nei moterų. Tyrime dalyvavo daugiau rūkančių moterų nei vyrų ( $p < 0,001$ ). Daugiau moterų naudoja tarpdančių šepetėlius ir siūlą ( $p < 0,001$ ).

### 3.4 TYRIMO REZULTATAI PAGAL DEMOGRAFINIUS DUOMENIS

Mieste gyveno 979 (71,6 proc.) tiriamieji, miesteliuose - 388 (28,3 proc.). Didžioji dalis (98,7 proc.) miesto gyventojų sirgo gingivitu, o gyvenančių miesteliuose – 382 (98,4 proc.). Mieste bent dvi kišenes, kurių periodonto zondavimo gylis 4 mm ir daugiau turėjo 838 (85,6 proc.), miesteliuose – 354 (91,2 proc.) tiriamųjų (10 paveikslas). Atlikus *Chi* kvadrato testą nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp periodonto kišenių, gilesnių nei 4 mm, ir gyvenamosios vietos ( $p = 0,005$ ; OR 8,453). Atitinkamai gilesnes nei 6 mm periodonto zondavimo kišenes miestuose turėjo 452 (46 proc.), o miesteliuose – 195 (50 proc.) ištirtųjų.



**10 pav. Tiriamųjų sergamumo periodonto ligomis pasiskirstymas miestuose ir miesteliuose.**

### 3.5 VEIKSNIAI, TURINTYS ĮTAKOS SERGAMUMUI GINGIVITU IR PERIODONTITU SU GILESNĖMIS NEI 4 MM PERIODONTO KIŠENĖMIS

Atlikus logistinę regresiją (2 lentelė) nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp sergamumo gingivitu ir tiriamųjų amžiaus ( $p = 0,015$ ) bei tarpdančių šepetėlių naudojimo ( $p = 0,059$ ). Jaunesnio

amžiaus ( $B=-0,178$ ) ir tarpdančių šepetėlius naudojančys respondentai ( $B=-332$ ) rečiau sirgo gingivitu.

**3 lentelė. Logistinė regresija. Veiksniai, turintys įtakos sergamumui gingivitu ir gilesnėms nei 4 mm periodonto kišenėms.**

	GINGIVITAS			PPD4+		
	p	expB	CI	p	expB	CI
Gyvenamoji vieta	0,590	0,752	0,266;2,124	0,103	1,410	0,933;2,122
Išsilavinimas	0,533	0,712	0,245;3,487	0,012	0,603	0,406;0,897
Amžius	0,015	0,079	0,01;0,607	<0,001	1,059	-0,455;0,571
Alkoholis	0,690	0,772	0,217;2,746	0,906	0,975	0,641;1,482
Rūkymas	0,822	1,159	0,321;4,184	0,878	1,032	0,690;1,544
Tautybė	0,995	1,96870	0,001;0,608	0,305	1,312	0,781;2,206
Sisteminės ligos	0,065	2,960	0,935;9,373	0,578	0,908	0,648;1,274
Dantų skausmas	0,861	0,913	0,329;2,530	0,143	0,775	0,551;1,090
Dantų būklės vertinimas	0,387	0,361	0,036;3,633	0,919	0,975	0,595;1,596
Dantenu būklės vertinimas	0,641	0,668	0,122;3,651	0,02	2,083	1,322;3,282
Siūlas	0,187	2,057	0,705;6,005	<0,001	2,489	1,712;3,620
Tarpdančių šepetėliai	0,059	1,148	0,378;3,487	0,851	0,963	0,651;1,425
Pasta su fluoridais	0,340	0,617	0,229;1,662	0,754	0,948	0,681;1,321
Lytis	0,823	0,872	0,263;2,893	0,649	1,092	0,748;1,594

Atlikus logistinę regresiją gauta, kad aukštesnį išsilavinimą įgiję respondentai turi mažesnę tikimybę turėti bent dvi periodonto kišenes, gilesnes nei 4 mm ( $p=0,012$ ). Vyresnis amžius ( $p<0,001$ ) didina tikimybę turėti gilesnes nei 4 mm periodonto kišenes. Tarpdančių siūlo nenaudojimas didina tikimybę atsirasti gilesnėms nei 4 mm gylio periodonto kišenėms ( $p<0,001$ ). Turintieji periodonto kišenes, gilesnes nei 4 mm, prasčiau vertina savo dantenu būklę nei sergantieji gingivitu ( $p=0,02$ ). Tautybė ir pastos su fluoridais naudojimas gingivitui ir gilesnėms nei 4 mm periodonto kišenėms įtakos neturėjo.

**4 lentelė. Logistinė regresija, tirianti veiksnius, turinčius įtakos 4-5 mm ir 6+ mm periodonto kišenių atsiradimui**

	4-5 mm			6+mm		
	p	expB	CI	p	expB	CI
Gyvenamoji vieta	0,497	1,092	0,848;1,406	0,890	1,018	0,785;1,321
Išsilavinimas	0,343	1,125	0,882;1,436	0,013	0,734	0,575;0,937
Amžius	0,071	0,835	0,623;1,123	<0,001	2,444	1,596;2,943
Alkoholis	0,466	1,109	0,839;1,467	0,606	0,928	0,699;1,233
Rūkyimas	0,265	0,856	0,652;1,125	0,041	1,295	0,711;0,980
Tautybė	0,611	1,085	0,792;1,486	0,909	1,019	0,738;1,407
Sisteminės ligos	0,732	0,959	0,756;1,217	0,032	1,146	0,465;0,865
Dantų skausmas	0,984	1,002	0,793;1,267	0,178	0,847	0,666;1,078
Dantų būklės vertinimas	0,491	0,875	0,599;1,279	0,746	1,070	0,712;1,607
Dantenų būklės vertinimas	0,645	0,921	0,649;1,307	0,008	1,654	1,139;2,401
Siūlas	0,006	0,717	0,566;0,910	<0,001	1,946	1,532;2,472
Tarpdančių šepetėliai	0,353	1,138	0,866;1,497	0,286	0,858	0,647;1,137
Pasta su fluoridais	0,523	0,929	0,742;1,163	0,992	1,001	0,795;1,261
Lytis	<0,001	1,599	1,240;2,063	<0,001	0,613	0,474;0,792

Atlikus logistinę regresiją gauta, kad tarpdančių siūlo naudojimas mažina riziką 4–5 mm ir 6+ mm periodonto kišenių atsiradimui ( $p<0,001$ ). Nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp lyties ir periodonto kišenių zondavimo gylio ( $p<0,001$ ). Remiantis logistinės regresijos rezultatais, gauta, kad aukštesnis nei vidurinis išsilavinimas mažina riziką atsirasti gilesnėms nei 6+ mm periodonto kišenėms ( $p=0,013$ ), o vyresnis amžius taip pat didina tikimybę gilesnių periodonto kišenių atsiradimui ( $p<0,001$ ). Taip pat gauta, kad turintieji 6 mm ir gilesnes periodonto kišenes prasčiau vertina dantenų būklę nei sergantys gingivitu ar turintys mažesnio gylio periodonto kišenes ( $p=0,008$ ). Rūkyimas ir sisteminės ligos didina gilesnių nei 6 mm periodonto kišenių atsiradimo riziką ( $p=0,041$ ;  $p=0,032$ ).



#### 4. REZULTATŲ APITARIMAS

Šio tyrimo tikslas buvo įvertinti Lietuvos gyventojų periodonto sveikatą ir įtaką jai darančius socialinius, demografinius veiksnius, sisteminių ligų ir individualių gyvenimo įpročių poveikį. Išanalizavus archyvinis duomenis matome, jog Lietuvos gyventojų burnos sveikata prasta: apie 98,6 proc. tiriamųjų serga gingivitu, 87 proc. turi bent dvi periodonto kišenes gilesnes nei 4 mm, 47 proc. turi bent dvi periodonto kišenes gilesnes nei 6 mm.

JAV Sveikatos ir Žmogiškųjų išteklių departamento 2015m. Nacionaliniais duomenimis (OASH *Office of disease prevention and health promotion*) 45,5 proc. 45m. ir vyresnių amerikiečių serga vidutiniu ir sunkiu periodontitu. Departamento paskelbtas tikslas iki 2030m. sumažinti periodontitu sergančiųjų skaičių iki 39,3 proc. [51].

Panašus tyrimas 2022 m. atliktas Portugalijoje. Periodontito paplitimas Portugalijos savivaldybėse siekė apie 30,5 proc. [10]. Didesnė periodontito rizika nustatyta savivaldybėse, kuriose didžioji dalis gyventojų yra vyresnio amžiaus ir gauna mažesnes mėnesines pajamas [10]. Įrodyta, kad socialinės ir ekonominės padėties skirtumai tarp gyventojų grupių yra susiję su burnos sveikatos skirtumais [30]. Taip gali būti dėl to, kad mažesnes pajamas uždirbantys asmenys negali sau leisti gydymo privačiose įstaigose, rečiau lankosi pas odontologus ir dėl to turi mažiau žinių apie burnos sveikatos priežiūrą ir savo burnos būklę [30]. Be to, periodontitas dažniau pasireiškia vyresnio amžiaus žmonėms [29]. Su amžiumi susijusios periodonto ligų padažnėjimo priežastys gali būti siejamos su prasta burnos higiena dėl fizinio pajėgumo ar regėjimo praradimo, taip pat su imuninės sistemos amžiniais pokyčiais [29]. Palyginus mūsų ir Portugalijoje atlikto tyrimo rezultatus galima teigti, kad periodontitu Lietuvoje sergančiųjų daugiau: serga daugiau nei pusė gyventojų.

2022 m. Norvegijoje atliktame tyrime [12] buvo tiriama 65 m. amžiaus grupei priklausantys norvegai. Periodontito paplitimas Norvegijoje įvairiose amžiaus grupėse siekia 52,6 proc. [28]. Septyniasdešimt trys procentai dalyvių turėjo bent vieną periodonto kišenę, kurios zondavimo gylis buvo  $\geq 4$  mm, kai mūsų tyrime - 87 proc. Tyrimo duomenimis ne vakarietiška gimtoji šalis, antrojo tipo cukrinis diabetas ir rūkymas buvo statistiškai reikšmingi sunkaus (III ir IV stadijos) periodontito rizikos rodikliai Norvegijoje. Palyginus su mūsų tyrimu, statistiškai reikšmingai CPITN 2 ir 3 indeksų rodikliams turėjo įtakos respondentų išsilavinimas, amžius, tarpdančių siūlo naudojimas ir lytis. Norvegijoje atliktame [12] tyrime tarpdančių valymo priemonės įtakos sergamumui periodontitu neturėjo. Remiantis sisteminės literatūros apžvalgos meta-analize ryšys tarp tarpdančių siūlo naudojimo ir gingivito prevencijos nerastas [37], nes tarpdančių valymas su siūlu neefektyviai pašalina dantų apnašą ir nesumažina dantenu uždegimo. Šiai išvadai patvirtinti reikia daugiau tyrimų. Kol nebus įrodyta kitaip, vis tiek rekomenduotina naudoti dantų siūlą, nes jo naudojimas naudingas

tarpdančių išvalymui, ypač kai dėl anatominių priežasčių negalima naudoti efektyvesnių tarpdančių valymo priemonių, tokių kaip tarpdančių šepetėliai [38]. Rezultatų skirtumai tarp mūsų ir Norvegijoje atliktų tyrimų galėtų būti dėl gyvenimo sąlygų skirtumo šalyse, platesnių tiriamųjų amžiaus grupių mūsų tyrime, skirtingo sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumo, taip pat dėl sveikatos elgesio skirtumų bei socialinio ekonominio šalių statuso.

Norvegijoje (2017) atliktas skerspjūvio tyrimas, apėmęs platesnę amžiaus grupę (20–79 m.), kurio tikslas buvo įvertinti periodontito paplitimą Norvegijoje, kad būtų galima prisidėti prie globalių duomenų apie periodontito paplitimą [5]. Tyrimo metu gauta, kad pusė tiriamųjų serga periodontitu, 4 iš 10 serga nesunkios formos liga, vienas iš 10 serga sunkios formos periodontitu. Rasta, kad periodontitas susijęs su rūkymu, žemesniu išsilavinimu ir gyvenamąja vieta kaimo vietovėje [5].

Skerspjūvio tyrimas atliktas kaimo vietovėse Brazilijoje, tyrė periodontito ir alkoholio sąsają [39]. Tyrimo [39] duomenimis dažnas alkoholio vartojimas silpnina imuninę sistemą, o tai sudaro sąlygas periodontitui progresuoti. Kitame tyrime gauta, kad dažnesnis alkoholinių gėrimų vartojimas susijęs su gilesnėmis periodonto kišenėmis [41]. Reguliariai alkoholinius gėrimus vartojantys asmenys mažiau rūpinasi individualia burnos higiena, rečiau lankosi pas odontologus [39, 40, 41]. Periodontitas gali būti susijęs su gyvenamąja vieta kaimo vietovėje dėl to, nes mažesnėse gyvenvietėse neretai trūksta burnos sveikatos priežiūros specialistų, tokių kaip periodontologai ir burnos chirurgai, todėl pacientams tenka keliauti gydytis į didesnius miestus [31, 32]. Mažesnėse gyvenvietėse gyvenantys pacientai, besikreipiantys dėl dantų skausmo, dažnai gydomi simptomiškai (antibiotikais ir analgetikais). Šie metodai nepagydo pagrindinės ligos, tik numalšina skausmą, o pagrindinė liga toliau progresuoja [31]. Be to, kaimo vietovėse didžioji dalis žmonių gauna mažesnes pajamas nei miesto gyventojai ir yra įgiję žemesnį išsilavinimą bei dažniau vartoja alkoholinius gėrimus [39].

Panašus tęstinis (*longitudinal*) periodonto sveikatos tyrimas atliktas Australijoje (2023) [6] tiriant vyresnių nei 15 m. australų burnos sveikatą. Tiriamieji buvo pakartotinai ištirti praėjus dvylikos metų laikotarpiui. Penkiasdešimt septyniems procentams tiriamųjų periodontitas progresavo, trisdešimčiai procentų nepasikeitė ir trylikai procentų tiriamųjų periodonto sveikata pagerėjo. Tyrime gauta, kad periodontito riziką didina rūkymas, nekontroliuojamas cukrinis diabetas, vyriška lytis, gyvenamoji vieta kaime ar nuo miesto nutolusioje gyvenvietėje [6].

Pietinėje Afrikos dalyje (Keiptaune) atliktame skerspjūvio tyrime gauti panašūs rezultatai [43] - beveik septyniasdešimt procentų tiriamųjų serga gingivitu, daugiau nei pusė tiriamųjų turi gilesnių nei 4 mm periodonto kišenių, daugiau vyrų serga periodonto ligomis nei moterų. Rūkantieji turi gilesnes periodonto kišenes nei nerūkantieji. Periodonto sveikata prastėja didėjant tiriamųjų amžiui.

Mūsų tyrime lytis, rūkymas, sisteminės ligos taip pat statistiškai reikšmingai susiję su gilesnių periodonto kišenių atsiradimu.

Mūsų tyrime gauta, kad vyrai turi gilesnes periodonto zondavimo kišenes nei moterys. Tyrime, kuriame buvo analizuojama Jungtinių Amerikos Valstijų Nacionalinės sveikatos ir mitybos studijos duomenys [47], gauta, kad vyrai, sergantieji antro tipo cukriniu diabetu, labiau linkę sirgti sunkesnės stadijos periodontitu nei moterys, sergančios antro tipo cukriniu diabetu. Daugiau moterų nei vyrų taip pat sieja blogą burnos sveikatą su bendra sveikata ir rodo pozityvesnę požiūrį į dantų priežiūrą, o tai skatina laikytis gydymo rekomendacijų [47, 50]. Nors moterys gali susidurti su didesnėmis finansinėmis kliūtimis, siekdamos gauti odontologinę priežiūrą - maždaug 20 proc. moterų ir 15 proc. vyrų JAV vengia odontologinio gydymo dėl didelių finansinių išlaidų, nepaisant to, moterys vis tiek dažniau lankosi pas odontologą [50].

Galima teigti, kad moterys dažniau laikosi odontologo nurodymų nei vyrai ir labiau rūpinasi individualia burnos priežiūra [47, 50].

Indijoje [42] atliktoje sisteminėje literatūros apžvalgoje gauta, kad periodontitas labiau paplitęs miestuose lyginant su kaimo vietovėmis, periodontitu ir gingivitu serga beveik pusė šalies gyventojų [42]. Rasta, kad periodontitas labiau paplitęs tarp vyresnių nei 65 m. Indijos gyventojų, periodontitu dažniau serga vyrai ir kaimo gyventojai [42]. Mokslo literatūroje trūksta straipsnių, nagrinėjančių periodontito sąsajas su lytimi. Periodontitas yra daugiaetiologinė liga ir nėra nulemta tik vyriškosios lyties. Sąsaja tarp alkoholio vartojimo ir periodontito mūsų tyrime nenustatyta. Japonijoje atlikto tyrimo duomenimis (2018), dažnas alkoholio vartojimas yra susijęs su didesniu surūkomų cigarečių skaičiumi per dieną ir šie veiksniai kartu sistemiškai ir vietiskai kenkia periodonto sveikatai [41]. Sisteminėje literatūros apžvalgoje [45] taip pat gauta, kad alkoholis susijęs su periodontitu. Rezultatų skirtumai tarp mūsų ir aptartų tyrimų gali būti dėl skirtingo alkoholio kiekio suvartojimo šalyse ir skirtingų kriterijų, taikomų periodontitui apibūdinti.

Kohortinio tyrimo metu (2022) Hamburge (Vokietijoje) buvo tiriama 10 000 atsitiktine tvarka atrinktųjų periodonto sveikata ir ieškoma sąsajų su įgytu išsilavinimu. Šioje dalyvių grupėje 1453 (14,5 proc.) sirgo lengvos stadijos periodontitu, 3580 (35,8 proc.) - vidutinio sunkumo ir 1176 (11,76 proc.) - sunkiu periodontitu. Atlikus statistinę duomenų analizę gauta, kad įgytas išsilavinimas reikšmingai susijęs su periodontitu [9]. Mūsų tyrime taip pat periodonto liga susijusi su turimu išsilavinimu. Taip gali būti dėl to, kad išsilavinę žmonės labiau rūpinasi savo sveikata, turi daugiau pajamų, kurias gali skirti gydymo sąskaitoms privačiose gydymo įstaigose apmokėti, bei yra įgiję daugiau žinių apie sveikatos profilaktinių veiksnių ir programų svarbą [30, 44, 46]. Atsitiktinės imties tyrime nustatyta, kad išsilavinę asmenys rečiau vartoja alkoholį ir tabako gaminius, jų kūno masės indeksas būna mažesnis, šie įpročiai prisideda prie geresnės periodonto sveikatos [44].

Skerspjuvio tyrimo metu [8] buvo lyginama Švedijos gyventojų periodonto sveikata iš surinktų 1983 ir 2013 metais Nacionalinės studijos duomenų. Praėjus 40 metų nuo pirmojo tyrimo nustatyta, jog tiriamieji turi daugiau dantų, jų zonduojamos periodonto kišenos yra mažesnio gylio

negu tyrime, atliktame prieš keturiasdešimt metų. Du tūkstančiai tryliktojų metų tyrime nustatyta mažiau sergančiųjų periodontitu. Sergančiųjų sunkia periodontito forma skaičius nepasikeitė, tačiau padaugėjo sergančiųjų gingivitu. Taigi galima daryti išvadą, kad švedų burnos sveikata yra geresnė negu prieš 40 metų. Lietuvos Nacionalinio burnos sveikatos 1997/1998 tyrimo metu nustatyta [13], kad 47 procentai 35–44 m. ir 75 procentų 65–74 m. amžiaus asmenų turi 6 mm ar gilesnes periodonto kišenes (CPITN 4) [13]. Mūsų analizuojamo Nacionalinio tyrimo (kurio duomenys rinkti 2017–2019 metų laikotarpiu) duomenimis nustatyta, kad pas 32,9 proc. 35–44 m. amžiaus grupės tiriamuosius, pas 52 proc. 45–64 metų amžiaus ir pas 57,7 proc. 65–74 metų amžiaus tiriamuosius rastos periodonto kišenės, gilesnės nei 6 mm, todėl galima daryti išvadą, kad Lietuvoje, taip pat kaip ir Švedijoje, pagerėjo Lietuvos gyventojų periodonto sveikata.

Skerspjūvio tyrimo metu Lisabonoje (Portugalija) [18] nustatyta, kad 70,2 proc. sunkiu periodontitu sergančių asmenų nenaudoja tarpdančių valymo priemonių, periodontito rizikos veiksniams priskiriamas vyresnis amžius, rūkymas, nekontroliuojamas cukrinis diabetas ir žemesnis išsilavinimas. Rūkantieji turi penkis kartus didesnę sunkaus periodontito tikimybę palyginus su nerūkančiais [12]. Mūsų tyrimo duomenimis tarpdančių šepetėlių nenaudoja 77,6 proc. tiriamųjų. Tarpdančių valymo priemonių nenaudojimas yra vienas iš periodonto ligų rizikos veiksnių [4]. Mechaninė apnašų kontrolė naudojant dantų šepetėlį ir dantų siūlą yra labiausiai rekomenduojama ir veiksmingiausia priemonė palaikyti burnos higieną ir periodonto sveikatą [4]. Graziani F (2017) teigia, kad tarpdančių šepetėliai periodontitu sergantiesiems yra efektyvesnė tarpdančių priežiūros priemonė, nei dantų siūlas, nes juo ne visi moka teisingai naudotis, tam reikia įgūdžių. Dantų siūlą rekomenduojama naudoti tik tiems tarpdančiams, kuriuose netelpa tarpdančių šepetėlis, kad išvengtume tarpdančių spenelių traumas [11, 38]. Mūsų tyrime nebuvo klausama, kiek kartų per dieną tiriamieji valosi dantis.

Mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad Lietuvos gyventojų periodonto sveikata yra prasta. Galimos to priežastys: nepakankamos gyventojų žinios apie individualią burnos sveikatos priežiūrą, profilaktinių periodonto ligų programų nebuvimas, nekontroliuojamos sisteminės ligos ir žalingi įpročiai.

Tyrimo trūkumai: tyrime dalyvavo mažiau vyrų nei moterų, todėl sunku objektyviai palyginti sergamumą tarp lyčių. Dauguma tiriamųjų (80 proc.) buvo vartojantys alkoholinius gėrimus, kas galėjo turėti įtakos rezultatų pasiskirstymui tarp grupių. Be to, mūsų tyrime nebuvo išskirtos sisteminės ligos grupėmis, dėl to negalėjome įvertinti kaip konkreti liga prisideda prie periodontito progresavimo.

Autoriui interesų konflikto nebuvo.

## IŠVADOS

1. Lietuvoje periodontitu serga daugiau nei pusė gyventojų. Lietuvos didžiuosiuose miestuose gingivitu serga 98,8 proc., miesteliuose - 98,4 proc. gyventojų. Mieste bent dvi gilesnes nei 4 mm periodonto zondavimo kišenes turi 85,6 proc., miesteliuose - 91,2 proc. ištirtųjų.
2. Riziką susirgti periodontitu didina veiksniai: vyresnis amžius, žemesnis nei aukštasis išsilavinimas, vyriška lytis ir gyvenamoji vieta ne didžiuosiuose miestuose. Periodontito rizika didėja su amžiumi. Vyriška lytis siejama su gilesnėmis periodonto kišenėmis. Žemesnis išsilavinimas didina riziką turėti bent dvi gilesnes nei 4 mm periodonto kišenes. Tautybė mūsų tyrime įtakos sergamumui periodonto ligomis neturėjo.
3. Sergamumui periodontitu turi įtakos rūkymas ir tarpdančių valymo priemonių nenaudojimas. Rūkymas didina gilesnių nei 6 mm kišenių atsiradimo riziką. Sergamumas periodonto ligomis nepriklauso nuo alkoholio vartojimo. Periodonto ligų riziką mažina tarpdančių siūlo naudojimas. Pastos su fluoridais naudojimas įtakos sergamumui periodonto ligomis neturi.
4. Daugiau nei pusė Lietuvos gyventojų serga šeimos gydytojo patvirtintomis sisteminėmis ligomis. Sisteminės ligos didina riziką atsirasti gilesnėms nei 6 mm periodonto kišenėms.

## PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

1. Daugiau dėmesio edukacijai apie periodonto ligas, jų žalą, rizikos veiksnius reikėtų skirti vyresniems nei 35m. asmenims, vyrams bei mažesnių Lietuvos gyvenviečių gyventojams.
2. Rekomenduojama pacientus motyvuoti ir mokyti naudotis tarpdančių valymo priemonėmis.
3. Rekomenduojama išpėti pacientus apie rūkymo žalą burnos sveikatai.
4. Rekomenduojama kurti prevencines valstybės kompensuojamas programas Lietuvos gyventojams vyresniems nei 35m. periodonto ligų ankstyvai diagnostikai ir periodontito progresavimo prevencijai.

## LITERATŪROS ŠALTINIAI:

1. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *Journal of Periodontology* 2018;89. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0006>.
2. Li KQ, Jia SS, Ma M, Shen HZ, Xu L, Liu GP, et al. Effects of fluoride on proliferation and mineralization in periodontal ligament cells *in vitro*. *Braz J Med Biol Res.* 2016;49(8):e5291. <https://doi.org/10.1590/1414-431X20165291>.
3. Page RC. Gingivitis\*. *J Clin Periodontol.* 1986;13(5):345–55. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1986.tb01471.x>.
4. Rajendiran M, Trivedi HM, Chen D, Gajendrareddy P, Chen L. Recent development of active ingredients in mouthwashes and toothpastes for periodontal diseases. *Molecules.* 2021 (7):2001. <https://doi.org/10.3390/molecules26072001>.
5. Holde GE, Oscarson N, Trovik TA, Tillberg A, Jönsson B. Periodontitis Prevalence and Severity in Adults: A Cross-Sectional Study in Norwegian Circumpolar Communities. *J Periodontol.* 2017;88(10):1012-1022. <https://doi.org/10.1902/jop.2017.170164>.
6. Ju X, Mejia G, Chrisopoulos S, Luzzi L, Jamieson LM. A longitudinal assessment of chronic periodontitis in Australian adults. *J Clin Periodontol.* 2023;50(2):276–85. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13741>.
7. Bongo AKS, Brustad M, Oscarson N, Jönsson B. Periodontal health in an indigenous Sámi population in Northern Norway: a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):104. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01098-3>.
8. Wahlin Å, Papias A, Jansson H, Norderyd O. Secular trends over 40 years of periodontal health and disease in individuals aged 20-80 years in Jönköping, Sweden: Repeated cross-sectional studies. *J Clin Periodontol.* 2018;45(9):1016–24. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12978>.
9. Walther C, Spinler K, Borof K, Kofahl C, Heydecke G, Seedorf U, et al. Evidence from the Hamburg City Health Study – association between education and periodontitis. *BMC Public Health.* 2022;22(1):1662. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14096-7>.

10. Antunes A, Botelho J, Mendes JJ, Delgado AS, Machado V, Proença L. Geographical distribution of periodontitis risk and prevalence in Portugal using multivariable data mining and modeling. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(20):13634. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013634>.
11. Graziani F, Karapetsa D, Alonso B, Herrera D. Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: how many options for one disease? *Periodontol 2000*. 2017;75(1):152–88. <https://doi.org/10.1111/prd.12201>.
12. Sødal ATT, Skudutyte-Rysstad R, Diep MT, Koldsland OC, Hove LH. Periodontitis in a 65-year-old population: risk indicators and impact on oral health-related quality of life. *BMC Oral Health*. 2022;22(1):640. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02662-9>.
13. Skudutyte R, Aleksejuniene J, Eriksen HM. Dental caries in adult Lithuanians. *Acta Odontol Scand*. 2000;58(4):143–7. <https://doi.org/10.1080/000163500429127>.
14. Kesmodel, US. Cross-sectional studies – what are they good for? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2018; 97: 388– 393. <https://doi.org/10.1111/aogs.13331>.
15. Nazer FW, Sabbah W. Do Socioeconomic Conditions Explain Ethnic Inequalities in Tooth Loss among US Adults? *Ethn Dis* 2018;28:201. <https://doi.org/10.18865/ed.28.3.201>.
16. Chen H, Liao Y, Zhang X, Shen H, Shang D, He Z, et al. Age- and sex-related differences of periodontal bone resorption, cognitive function, and immune state in APP/PS1 murine model of Alzheimer’s disease. *J Neuroinflammation* 2023;20:153. <https://doi.org/10.1186/s12974-023-02790-1>.
17. Llabre JE, Gil C, Amatya N, Lagalwar S, Possidente B, Vashishth D. Degradation of Bone Quality in a Transgenic Mouse Model of Alzheimer’s Disease. *J of Bone & Mineral Res* 2022;37:2548–65. <https://doi.org/10.1002/jbmr.4723>.
18. Botelho J, Machado V, Proença L, Alves R, Cavacas MA, Amaro L, et al. Study of Periodontal Health in Almada-Seixal (SoPHiAS): a cross-sectional study in the Lisbon Metropolitan Area. *Sci Rep* 2019;9:15538. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52116-6>.
19. Drachev SN, Puriene A, Aleksejuniene J, Stankeviciene I, Stangvaltaite-Mouhat L. Prevalence of and factors associated with dental service utilization among early elderly in Lithuania. *BMC Health Serv Res* 2022;22:16. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07388-y>.



20. Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *ScientificWorldJournal* 2020;2020:2146160. <https://doi.org/10.1155/2020/2146160>.
21. Tan ECK, Lexomboon D, Sandborgh-Englund G, Haasum Y, Johnell K. Medications That Cause Dry Mouth As an Adverse Effect in Older People: A Systematic Review and Metaanalysis. *J Am Geriatr Soc* 2018;66:76–84. <https://doi.org/10.1111/jgs.15151>.
22. Hajek A, Kretzler B, König H-H. Factors Associated with Dental Service Use Based on the Andersen Model: A Systematic Review. *IJERPH* 2021;18:2491. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052491>.
23. Koga R, Herkrath APCDQ, Vettore MV, Herkrath FJ, Rebelo Vieira JM, Pereira JV, et al. The role of socioeconomic status and psychosocial factors on gingivitis in socially disadvantaged adolescents. *J Periodontol* 2020;91:223–31. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0129>.
24. Botelho J, Machado V, Mascarenhas P, Rua J, Alves R, Cavacas MA, et al. Stress, salivary cortisol and periodontitis: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Archives of Oral Biology* 2018;96:58–65. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2018.08.016>.
25. Wang J, Lv J, Wang W, Jiang X. Alcohol consumption and risk of periodontitis: a meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2016;43:572–83. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12556>.
26. Samnieng P, Ueno M, Zaitso T, Shinada K, Wright FAC, Kawaguchi Y. The relationship between seven health practices and oral health status in community-dwelling elderly Thai: *Seven health practices and oral health*. *Gerodontology* 2013;30:254–61. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2012.00672.x>.
27. Northridge ME, Kumar A, Kaur R. Disparities in access to oral health care. *Annu Rev Public Health* 2020;41:513–35. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040119-094318>.
28. Sødal ATT, Hove LH, Diep MT, Skudutyte-Rysstad R, Koldslund OC. Periodontal conditions in a 65-year-old population and prevalence of periodontitis according to three different bone level thresholds. *BMC Oral Health* 2022;22:246. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02276-1>.
29. Müller F, Srinivasan M, Krause K, Schimmel M. Periodontitis and peri-implantitis in elderly people experiencing institutional and hospital confinement. *Periodontology 2000* 2022;90:138–45. <https://doi.org/10.1111/prd.12454>.

30. Mikami R, Mizutani K, Aoyama N, Matsuura T, Suda T, Takeda K, et al. Income-related inequalities in the association of smoking with periodontitis: a cross-sectional analysis in Tokyo Metropolitan Districts. *Clin Oral Invest* 2023;27:519–28. <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04747-9>.
31. Dewanto I, Koontongkaew S, Widyanti N. Characteristics of Dental Services in Rural, Suburban, and Urban Areas Upon the Implementation of Indonesia National Health Insurance. *Frontiers in Public Health* 2020;8:138. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00138>.
32. Eke PI, Borgnakke WS, Genco RJ. Recent epidemiologic trends in periodontitis in the USA. *Periodontology 2000* 2020;82:257–67. <https://doi.org/10.1111/prd.12323>.
33. Beklen A, Sali N, Yavuz MB. The impact of smoking on periodontal status and dental caries. *Tob Induc Dis* 2022;20:72. <https://doi.org/10.18332/tid/152112>.
34. Hashioka S, Inoue K, Hayashida M, Wake R, Oh-Nishi A, Miyaoka T. Implications of Systemic Inflammation and Periodontitis for Major Depression. *Frontiers in Neuroscience* 2018;12. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00483>.
35. Nascimento GG, Gastal MT, Leite FRM, Quevedo LA, Peres KG, Peres MA, et al. Is there an association between depression and periodontitis? A birth cohort study. *J Clin Periodontology* 2019;46:31–9. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13039>.
36. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *Journal of Periodontology* 2018;89 Suppl 1:S9–16. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0517>.
37. Sälzer S, Graetz C, Dörfer CE, Slot DE, Van Der Weijden FA. Contemporary practices for mechanical oral hygiene to prevent periodontal disease. *Periodontology 2000* 2020;84:35–44. <https://doi.org/10.1111/prd.12332>.
38. Chapple ILC, Van Der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D, et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *Clin Periodontol* 2015;42 Suppl 16:S71-76. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12366>.
39. Oliveira LM, Cerezer DM, Casarin M, Moreira CHC, Zanatta FB. Alcohol use disorders are associated with higher prevalence of periodontitis in a rural area of Brazil. *J Periodontol* 2021;56:940–50. <https://doi.org/10.1111/jre.12890>.

40. Zupo R, Castellana F, De Nucci S, Dibello V, Lozupone M, Giannelli G, et al. Beverages Consumption and Oral Health in the Aging Population: A Systematic Review. *Front Nutr* 2021;8:762383. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.762383>.
41. Suwama K, Yoshihara A, Watanabe R, Stegaroiu R, Shibata S, Miyazaki H. Relationship between alcohol consumption and periodontal tissue condition in community-dwelling elderly Japanese. *Gerodontology* 2018;35:170–6. <https://doi.org/10.1111/ger.12335>.
42. Janakiram C, Mehta A, Venkitachalam R. Prevalence of periodontal disease among adults in India: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research* 2020;10:800–6. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.10.016>.
43. Chikte U, Pontes CC, Karangwa I, Kimmie-Dhansay F, Erasmus RT, Kengne AP, et al. Periodontal Disease Status among Adults from South Africa—Prevalence and Effect of Smoking. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019;16:3662. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193662>.
44. Baumeister S, Freuer D, Baurecht H, Reckelkamm SL, Ehmke B, Holtfreter B, et al. Understanding the consequences of educational inequalities on periodontitis: A Mendelian randomization study. *J Clin Periodontology* 2022;49:200–9. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13581>.
45. Jing T, Vaithilingam RD. Alcohol consumption is associated with periodontitis. A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Community dental health*. 2020;37:12-21. [https://doi.org/10.1922/CDH\\_4569Pulikkotil10](https://doi.org/10.1922/CDH_4569Pulikkotil10).
46. Singh A, Harford J, Peres MA. Investigating societal determinants of oral health—Opportunities and challenges in multilevel studies. *Comm Dent Oral Epid* 2018;46:317–27. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12369>.
47. Liu Y, Yu Y, Nickel JC, Iwasaki LR, Duan P, Simmer-Beck M, et al. Gender differences in the association of periodontitis and type 2 diabetes. *International Dental Journal* 2018;68:433–40. <https://doi.org/10.1111/idj.12399>.
48. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas Nr. V-2009, 2022-12-30, paskelbta TAR 2022-12-30, i. k. 2022-27542 Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. gegužės 28 d. įsakymo Nr. V-462 „Dėl Gydytojo odontologo ir gydytojo

odontologo specialisto konsultacijos teikimo organizavimo ir apmokėjimo už ją tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo.

49. Liu YCG, Lan S-J, Hirano H, Lin L, Hori K, Lin C, et al. Update and review of the gerodontology prospective for 2020's: Linking the interactions of oral (hypo)-functions to health vs. systemic diseases. *Journal of Dental Sciences* 2021;16:757–73.  
<https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.09.007>.
50. Lipsky MS, Su S, Crespo CJ, Hung M. Men and Oral Health: A Review of Sex and Gender Differences. *Am J Mens Health* 2021;15:155798832110163.  
<https://doi.org/10.1177/15579883211016361>.
51. Centers for Disease Control and Prevention. [Oral Health Surveillance Report: Trends in Dental Caries and Sealants, Tooth Retention, and Edentulism, United States, 1999–2004 to 2011–2016](#). Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services; 2019
52. Yuan X, Zhou F, Wang H, Xu X, Xu S, Zhang C, et al. Systemic antibiotics increase microbiota pathogenicity and oral bone loss. *Int J Oral Sci* 2023;15:4. <https://doi.org/10.1038/s41368-022-00212-1>.

## PRIEDAI

### TYRIMO INSTRUMENTAS

1. Lytis: Vyras, Moteris
2. Amžius metais
3. Amžius grupėmis: 35–44 m., 45–64 m., 65–74 m.
4. Išsilavinimas: vidurinis ir žemesnis, aukštasis
5. Gyvenamoji vieta:

miestas (Vilnius, Kaunas, Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys)

miestelis (Venta, Seda, Gudeliai, Skuodas, Nemenčinė, Molėtai, Ramygala, Žiežmariai, Šilalė, Merkinė)

6. CPITN (bendruomenės periodonto gydymo poreikių indeksas (Community periodontal index of treatment needs). Apskaičiuotas sugrupavus dantų zondavimo gylį ir kraujavimo po zondavimo duomenis)):

0 – sveikas (nėra kraujavimo po zondavimo ir kišenių gilesnių nei 3mm)

1 – kraujuojančios dantenos, kišenės nezonduojamos

2 – PZG 4–5 mm

3 – PZG 6+ mm

7. Tautybė: lietuvis, kitatautis

8. Ar per pastaruosius 12 mėn. patyrėte dantų skausmą? - taip/ne

9. Kaip vertinate savo turimų dantų būklę? - gera, vidutinė ar bloga

10. Kaip vertinate savo dantenu būklę? - gera, vidutinė ar bloga

11. Ar naudojate dantų pastą su fluoru? - taip/ne/nežinau

12. Ar sergate šeimos gydytojo patvirtintomis sisteminėmis ligomis? - taip/ne/nežinau

13. Kaip dažnai vartojate nurodytas tabako rūšis?

Kasdien/ Kelis kartus per savaitę/ Kartą per savaitę/ Kelis kartus per mėnesį/ Retai/ Niekada:

- Cigaretės
- Cigarus
- Pypkę
- Kramtomą tabaką
- Uostomą tabaką
- Kita

14. Per paskutines 30 dienų, tomis dienomis, kai vartojote alkoholį, kiek alkoholio vienetų vidutiniškai suvartojote per dieną?

- Mažiau nei 1 alkoholio vieneta
- 1 alkoholio vieneta
- 2 alkoholio vienetus
- 3 alkoholio vienetus
- 4 alkoholio vienetus
- ar daugiau alkoholio vienetus
- Nevartojau alkoholio per pastarąsias 30 dienų

15. Ar naudojate tarpdančių šepetėlius? - taip/ne, nežinau

16. Ar naudojate tarpdančių siūlą? - taip/ne, nežinau

17. Kiek savų dantų turite?

- Nė vieno
- 1–9
- 10–19
- 20>

18. Jungties netekimas sekstantuose –

- 0–3mm
- 4–5mm
- 6–8mm
- 9–11mm
- 4mm ir daugiau

19. Ar serga gingivitu? Taip - apskaičiuota pagal turimų dantų skaičių ir kraujuojančių dantų skaičių (BOP=kraujuojančių dantų skaičius/turimų dantų skaičius\*100%)

20. Kokia buvo priežastis, dėl kurios paskutinį kartą kreipėtės į odontologą?

- Konsultacija
- Skausmas ar problemos dėl dantų, dantenų ar burnos
- Gydymas/ tolesnis gydymas
- Planinis patikrinimas/ gydymas
- Nežinau/nepprisimenu

21. Kaip dažnai patiriate išvardintas problemas dėl savo dantų ar burnos būklės?

Labai dažnai/ Gana dažnai/ Kartais/ Niekada/  
Nežinau:

a. Sunkumai kandant maistą

- b. Sunkumai kramtant maistą
- c. Sunkumai kalbant/ ištariant žodžius
- d. Nerimavimas dėl savo dantų išvaizdos
- e. Įtampa dėl problemų, susijusių su dantimis ar burna
- f. Vengimas šypsotis dėl dantų
- g. Patiriami miego trukdžiai
- h. Negalėjimas eiti į darbą
- i. Sunkumai atliekant įprastas veiklas
- j. Mažesnė tolerancija sutuoktiniui ar kitam artimajam
- k. sumažėjęs aktyvumas socialiniame gyvenime

**Sveiki periodonto audiniai**, kai kraujavimo po zondavimo indeksas (angl. *Bleeding on probing* - BOP) < 10 % ir nėra periodonto jungties bei kaulo netekimo.  
- **Gingivitas** nustatomas, jei BOP >10 % ir nėra periodonto jungties netekimo.