

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
VISUOMENĖS SVEIKATOS INSTITUTAS

MAGISTRO DARBAS

PERIODONTO LIGŲ IR JŲ RIZIKOS VEIKSNIŲ PAPLITIMAS TARP SUAUGUSIŲ
VILNIAUS UNIVERSITETO LIGONINĖS ŽALGIRIO KLINIKŲ PACIENTŲ

Magistrantė ROLANDA ADLIENĖ _____
(parašas)

Darbo vadovas
Dr., docentė A. PŪRIENĖ _____
(parašas)

Visuomenės sveikatos instituto direktorė
Dr., docentė G. ŠURKIENĖ _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

2006
TURINYS

SANTRAUKA	4
SUMMARY	5
1. ĮVADAS.....	6
2. LITERATŪROS APŽALGA	
2.1. Periodonto ligų ir jų rizikos veiksnių paplitimas.....	8
2.2. Periodonto ligų samprata.....	8
2.3. Burnos higienos įtaka periodonto audinių uždegimui išsivystyti ir progresuoti.....	10
2.4. Amžiaus įtaka periodonto audiniams.....	11
2.5. Lyties įtaka periodonto audiniams.....	12
2.6. Dantų akmenys – periodonto ligų rizikos veiksnys.....	13
2.7. Rūkymo poveikis periodonto audiniams.....	14
3. TYRIMO METODAI IR APIMTIS	
3.1. Imties apibūdinimas ir tyrimo eiga	18
3.2. Tiriamųjų charakteristikos	18
3.3. Statistinės duomenų analizės metodai	21
4. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS	
4.1. Periodonto ligų paplitimas.....	22
4.2. Amžiaus įtaka periodonto ligų paplitimui.....	26
4.3. Burnos higienos reikšmių paplitimas ir ryšys su periodonto ligomis	31
4.4. Dantų akmenų paplitimas ir ryšys su periodonto ligomis.....	36
4.4. Rūkymo paplitimas ir ryšys su periodonto ligomis.....	37
5. IŠVADOS.....	40
6. LITERATŪROS SĄRAŠAS	42
PRIEDAI	

SANTRUMPOS

proc. – procentai;

χ^2 - chi kvadrato kriterijus;

p – p reikšmė;

PI – pasikliautiniai intervalai;

PŠS – paplitimo šansų santykis;

PRR – prevalence ratio rate;

OHI-s - supaprastintas burnos higienos indeksas.

SANTRAUKA

Tikslas: nustatyti periodonto ligų ir jų rizikos veiksnių paplitimą tarp suaugusių VU ligoninės Žalgirio klinikų pacientų bei rizikos veiksnių ryšį su periodonto ligomis.

Uždaviniai: 1. Nustatyti gingivito ir periodontito paplitimą tarp vyrų ir moterų bei įvairiose amžiaus grupėse. 2. Nustatyti burnos higienos reikšmių, dantų akmenų, rūkymo paplitimą tarp vyrų ir moterų bei įvairiose amžiaus grupėse. 3. Įvertinti rizikos veiksnių ryšį su periodonto ligomis.

Metodai: Tyrimo duomenys buvo išanalizuoti statistiškai, taikant statistinės duomenų analizės programas - „SPSS for Windows“ 10,0, bei WinPepi (PEPI-for-Windows). Vertinant rizikos veiksnių įtaką periodonto būklėms, nustatytas paplitimo šansų santykis (PŠS), jo pasikliautiniai intervalai (PI), chi kvadrato (χ^2) kriterijus. Skirtumas buvo laikomas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$.

Tiriamųjų kontingentą sudarė 1174 19 - 62 metų suaugusieji. Iš Žalgirio klinikų archyvo atsitiktinės atrankos būdu buvo atrinktos 2003 metų ambulatorinės ligos istorijos. Iš jų surinkti duomenys apie amžių, lytį, diagnozę bei tiriamųjų burnos higienos indekso reikšmės (0 – 6,0) pagal supaprastinto burnos higienos indekso (OHI-s) (Greene – Vermillion) reikšmes. Iš apklausos lapų surinkti duomenys apie rūkymą.

Rezultatai ir išvados: Periodonto ligų paplitimas tarp suaugusių Vilniaus Universiteto ligoninės Žalgirio klinikų pacientų yra 81,1 proc. 314 (26,8 proc.) vyrų ir 638 (54,4 proc.) moterims nustatyta periodonto patologija. Gingivitas dažniausiai buvo nustatytas 18 – 24 ir 25 - 34 metų tiriamųjų amžiaus grupėse. Periodontito rizika didėja vyresniame 35-44 bei 45 ir vyresnių amžiaus grupėse. Gera burnos higiena buvo nustatyta 661 (56,3 proc.), patenkinama – 217 (23,1 proc.), bloga – 242 (20,6 proc.) tiriamiesiems. Bloga burnos higiena turėjo įtakos gingivito (PŠS=1,185; $\chi^2=4,376$; $p < 0,036$), o patenkinama (PŠS=1,746; $\chi^2=47,314$; $p < 0,001$) ir bloga (PŠS=1,386; $\chi^2=14,294$; $p < 0,001$) burnos higiena turėjo įtakos periodontito išsivystymui.

Dantų akmenys buvo nustatyti 609 (51,9 proc.) tiriamiesiems, iš jų moterims – 395 (33,6 proc.) ir 214 (18,2 proc.) vyrų. Šiame darbe nustatyta, kad sergantiems periodontitu 2 kartus dažniau (PŠS=2,353; $\chi^2=110,56$; $p < 0,001$) buvo nustatyti dantų akmenys.

Rūkymo paplitimas tarp tiriamųjų buvo 40,9 proc., tarp moterų - 22,6 proc., tarp vyrų – 18,3 proc. Nustatyta, kad rūkymas tiriamiesiems įtakojė gingivito paplitimą (PŠS=1,169; $\chi^2=5,168$; $p=0,023$).

SUMMARY

Aim. To determine the prevalence and risk factors for periodontal disease among adult patients at the Hospital Zalgiris Clinics of Vilnius University and assess the relation of risk factors to periodontal conditions.

Designs. 1. To determine the prevalence of gingivitis and periodontitis between males and females in the different age groups. 2. To determine the prevalence of oral hygiene index, dental calculus, smoking between males and females in the different age groups. 3. To evaluate the impact of risk factors for periodontal conditions.

Methods. Statistical data analysis was performed with the statistical package SPSS 11.0 for Windows and WinPepi (PEPI-for-Windows). Prevalence rate ratios (PRR) and 95 % confidence interval (CI) were calculated. Statistical assessment and analysis were performed with chi-square (χ^2) test with value of $p < 0,005$ being defined as significant.

The medical histories were collected in a randomly sample of 1174 subjects 19-62 years of age from Hospital Zalgiris Clinics archive. From these medical documents were chosen data of age, sex, diagnose and oral hygiene index (by Green-Vermilion OHI-s index). Smoking history information was obtained from questionnaire.

Results and conclusions. The prevalence of periodontal disease among adult patients at the Zalgiris Clinics patients were 81,1%. Periodontal conditions were diagnosed for 314 males and 638 females. Highest prevalence of gingivitis was in groups of ages 18-24 and 25-34. Periodontal status becomes worse with age 35-44 and 45 and over. 56,3 % subjects had good oral hygiene and 20,6 % - poor oral hygiene. Our findings show, that poor oral hygiene increase prevalence of gingivitis (PRR =1,185; $\chi^2=4,376$; $p<0,036$), and periodontitis (PRR =1,386; $\chi^2=14,294$; $p<0,001$) between males and females. The prevalence of dental calculus among individuals were 51,9 %, among females – 33,6% and males – 18,2%. Dental calculus increased prevalence of periodontitis more than 2 times (PRR=2,353; $\chi^2=110,56$; $p<0,001$). Smoking prevalence among individuals was 40,9%, where 22,6% - in females and 1,3% in males groups. Smoking had influence on prevalence of gingivitis (PRR =1,169; $\chi^2=5,168$; $p=0,023$).

1. ĮVADAS

Gera sveikata – gyvenimo kokybės pagrindas. Sveiki dantys yra vienas labai svarbių sveikatos veiksnių. Sveika burna užtikrina gyvenimo kokybę bei palaiko gerą sveikatą [1].

Burnos ligos yra didelė visuomenės sveikatos problema. Periodonto ligos labiausiai paplitusios lėtinės ligos įtakojančios individus ir visą visuomenę [2]. Gydomosios burnos priežiūros paslaugos yra sunki ekonominė našta daugeliui išsivysčiusių šalių. Tai ketvirta, pagal gydymo išlaidų dydį, ligų grupė išsivysčiusiose šalyse [3,4].

Periodonto ligos plačiai paplitusios tarp suaugusių Lietuvos gyventojų, jų paplitimas siekia net 95,7 proc. [5]. Epidemiologinių tyrimų duomenimis periodonto ligos - antra pagal dažnumą priežastis, dėl ko Lietuvos gyventojai netenka dantų, turi nepatenkinamą burnos sveikatą bei pastovų užslėptą infekcijos židinį organizme [6,7,8]. Dauguma suaugusių Lietuvos gyventojų turi ne visus dantis: 55 – 64 metų amžiaus grupėje 67,2 proc. vyrų ir 63,5 proc. moterų neturi daugiau nei penkių dantų [9].

Periodontitas – viena iš labiausiai paplitusių burnos ligų, pažeidžiančių žmogaus burnos kramtymo aparatą. Ši liga dažnai suaugusių žmogų lydi visą gyvenimą ir yra neatsiejama nuo jo gyvenimo būdo bei bendros organizmo sveikatos. Įrodyta, kad ši liga yra infekcinės kilmės, kurios pagrindinė priežastis – bakterinės dantų apnašos [10,11,12].

Periodonto patologija jau daug metų tiriama įvairių šalių mokslininkų. Sparčiai vykstant žmogaus raidos ir gyvensenos pokyčiams bei visuomenės modernizacijai, kinta ir ligų formos, atsiranda naujų rizikos veiksnių, galinčių įtakoti ligos eigą.

Kadangi periodonto ligų paplitimas populiacijoje yra didelis, rizikos įvertinimas tampa vis aktualesnis, o profilaktika ir gydymas - viena iš sudėtingiausių problemų šiuolaikinėje odontologijoje. Mokslininkai teigia, kad su amžiumi mažėja žmonių su sveikais periodonto audiniais [5,6,13,14]. Įrodyta, kad šių ligų atsiradimui įtakos turi genetiniai faktoriai, bloga burnos higiena, stresas, sisteminės ligos, kai kurie medikamentai ir kiti veiksniai, sudarantys sąlygas kauptis mikrobiniam apnašui (netikslūs protezai, dantų akmenys ir t.t.) [15,16,17]. Vis daugiau naujų mokslinių tyrimų įrodo rūkymo žalą periodonto audiniams [18,19,20].

Epidemiologiniai tyrimai būtini tiriant periodonto ligas įtakojančius veiksnius, stebint burnos ligų epidemiologinę situaciją bei planuojant efektyvias burnos sveikatos paslaugas. Lietuvoje periodonto ligų paplitimas bei šių ligų rizikos veiksniai, nėra pakankamai ištyrinėti.

Didelis periodonto ligų paplitimas yra ne tik medicininė, bet ir socialinė problema – netenkant dantų blogėja gyvenimo kokybė [2]. Įgyvendinant PSO Europos regiono sveikatos politiką „Sveikata visiems XXI amžiuje“ bei Lietuvos nacionalinėje koncepcijoje ir sveikatos programoje pateiktą aktyvios sveikatos politikos strategiją, vienas iš tikslų - iki 2010 metų 10 proc. sumažinti burnos ligų paplitimą, sukuriant ir įgyvendinant burnos ligų profilaktikos projektus įvairioms gyventojų grupėms. Remiant visuomenės sveikatos programomis, galima įgyvendinti efektyvias burnos ligų prevencijos priemones ir tuo pačiu pagerinti visuomenės sveikatą.

DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Tikslas:

nustatyti periodonto ligų ir jų rizikos veiksnių paplitimą tarp suaugusių VU ligoninės Žalgirio klinikų pacientų bei rizikos veiksnių ryšį su periodonto ligomis.

Uždaviniai:

1. Nustatyti gingivito ir periodontito paplitimą tarp vyrų ir moterų bei įvairiose amžiaus grupėse;
2. Nustatyti burnos higienos reikšmių, dantų akmenų, rūkymo paplitimą tarp vyrų ir moterų bei įvairiose amžiaus grupėse;
3. Įvertinti rizikos veiksnių ryšį su periodonto ligomis.

SAVARANKIŠKAI ATLIKTI DARBAI:

1. Tyrimo planavimas, darbo kalendoriaus sudarymas.
2. Mokslinės literatūros paieška ir analizė.
3. Tyrimo duomenų rinkimas.
4. Duomenų suvedimas į kompiuterinę duomenų bazę, atlikta statistinė duomenų analizė.
5. Techninis darbas (teksto rinkimas, maketavimas ir kt.).

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. Periodonto ligų ir jų rizikos veiksnių paplitimas

Periodonto ligų paplitimas didėja ne tik tarp suaugusių ir vaikų. Daugėja veiksnių, sukeliančių šias ligas. Užsienio autorių duomenimis gingivito ar periodontito paplitimas tarp suaugusių JAV gyventojų 18 – 19 metų sudaro 68 proc., ir net 98 proc. tarp 60-mečių, net 39 proc. vaikų yra nustatomos periodonto ligos [2]. Periodonto ligų paplitimas tarp suaugusių Lietuvos gyventojų siekia 95,7 proc., o tarp 12-mečių vaikų – 47,4 proc. [5].

Dar 1964 metais buvo manoma, kad periodonto ligoms yra imlūs visi individai [15]. Įvairiose šalyse epidemiologinių ir klinikinių tyrimų duomenys privertė keisti šį požiūrį dėl įvairaus šių ligų paplitimo skirtingose populiacijose, vertinant periodontito sunkumo laipsnį. Užsienio autoriai teigia, kad tik nedidelėms žmonių grupėms (maždaug 5 - 15 proc.) įvairiose šalyse, nustatomos sunkios periodontito formos [14].

Periodonto ligų paplitimas skiriasi tarp įvairių populiacijų ir tarp subgrupių tose populiacijose. Lyginant įvairius geografinius regionus, tautines grupes, vargšus ir turtingus, polinkis išsivystyti ir progresuoti periodonto ligoms labai skiriasi ir gali būti įtakojamas kelių skirtingų rizikos veiksnių [2].

Pažangių burnos sveikatos sistemų sukūrimas ir įgyvendinimas išsivysčiusiose šalyse, ženkliai sumažino periodonto ligų paplitimą ypač Vakarų Europos šalyse [2]. Paskutinius du dešimtmečius daug dėmesio skiriama rizikos veiksnių išaiškinimui bei jų įtakos periodonto ligoms, atsirasti ir progresuoti, nustatymui.

2.2. Periodonto ligų samprata

Dantenu uždegimas prasideda, kai dantenu srityje susikaupusiose apnašose, padidėja patogeninių bakterijų skaičius. Uždegimas dažniausiai vystosi lėtai. Dėl edemos dantenu kraštas pastorėja, o dantenu vagelė dar labiau pagilėja ir todėl atsiranda galimybė kauptis dantenu apnašoms. Dantenu spalva nuo lengvo paraudimo pradinėje ligos stadijoje pereina iki melsvai raudonos ar tamsiai mėlynos esant lėtiniam gingivitui. Pradinėje stadijoje dantenos būna minkštos, paburkę, vėliau, užsitęsęs uždegimui, jos gali tapti kietos (fibrozinės). Dantenos kraujuoja net lengvai prisilietus. Esant lėtiniam bakteriniam gingivitui skausmingumo paprastai nebūna, bet uždegimui paūmėjus dantenos tampa skausmingos liečiant. Pašalinus minkštąjį

apnašą uždegimas nesunkiai praeina. Negydant, lėtinis dantenų uždegimas gali pereiti į gilesnius dantį supančius audinius: periodonto raištį, cementą, alveolės kaulą ir sukelti jų uždegimą – periodontitą [21].

Išskiriami keturi pagrindiniai su dantų apnašomis susijusių dantenų ligų tipai. Pati paprasčiausia ligos forma – apnašų sukeltas uždegimas - gingivitas, prasidėjęs dėl dantų apnašų [22]. Kiti trys dantenų ligų tipai, susiję su apnašomis, sukelti sisteminių veiksnių (su cukriniu diabetu susijęs gingivitas, su leukemija susijęs gingivitas, su brendimu susijęs gingivitas ir kt.), medikamentų (su oraliniais kontraceptikais susijęs gingivitas ir kt.) bei blogos mitybos (askorbino rūgšties trūkumo gingivitas ir kt.) (A priedas) [23,24]. Gingivito diagnozė apibrėžiama klinicine situacija, kurioje dantenų uždegimas yra be periodonto jungties praradimo.

Nevalant dantų apnašų, dantų vagelėse kaupiasi bakterijų išskiriami fermentai ir egzotoksinai, o joms žuvus ir suirus, išsiskiria endotoksinai. Veikiant šiems žalojantiems veiksniams, prasideda apsauginė dantenų reakcija – uždegimas [22]. Didėja eksudacija iš kapiliarų ir padaugėja dantenų vagelės skysčio, kuris nuplauna bakterijas iš dantenų vagelių, daugėja antibakterinių elementų - leukocitų, antikūnų, lizosominių fermentų. Periodonto ligos progresuoja, jei bakterinių apnašų poveikis būna didesnis už apsaugos ir reparacinių mechanizmų galimybes.

Periodontitas – infekcinė liga, pasireiškianti uždegimu su dantų atraminių audinių progresuojančiu jungties ir kaulo netekimu [25,26]. Išskiriamos ūminio (agresyvaus) ir lėtinio periodontito formos. Agresyvusis periodontitas yra specifinė periodontito rūšis su aiškiai identifikuojamais klinikiniais ir laboratoriniais duomenimis. Šio periodontito požymiai gali atsirasti bet kuriame amžiuje. Jam būdingas šeimyninis polinkis į ligą, greitas jungties netekimas ir kaulo destrukcija, išskyrus periodontitą, pacientas yra visiškai sveikas. Galimi ir antriniai agresyvaus periodontito požymiai - ribotas jungties ir kaulo netekimo progresavimas, padidėjęs makrofagų fenotipo jautrumas, didesni *Actinobacillus actinomycetemcomitans* kiekiai, fagocitų funkcijos sutrikimai ir kt.

Lėtinis periodontitas pasireiškia kišenių formavimusi ir/ar dantenų recesija, dažnai po dantenomis randami akmenys. Šią ligą gali įtakoti sisteminės ligos (pvz. cukrinis diabetas, ŽIV infekcija), vietiniai ir predisponuojantys faktoriai (blogi protezai, nekokybiškos plombos), kiti faktoriai (rūkymas, emocinis stresas ir kt.) [27,28]. Lėtinis periodontitas gali progresuoti įvairiu greičiu ir pažeisti įvairių dantų skaičių. Negydomas periodontitas sukelia labai žymų kaulo tirpimą ir visišką dantų netekimą [26].

S. S. Socransky nurodė du pagrindinius periodontitą sukeliančius mikroorganizmus – *Porphyromonas gingivalis*, kurio išplitimas žmogaus burnos mikrofloroje sukelia suaugusiojo periodontitą ir *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, sukiantį lokalizuotą juvenilinį periodontitą [12]. Tolimesnės klinikinės studijos patvirtino, kad *A. actinomycetemcomitans* yra vienas iš pagrindinių veiksnių, sukeliančių agresyvią periodontitą [12].

Pagrindiniai periodonto ligų sukėlėjai yra mikroorganizmai, tačiau organizmo reakciją lemia ir paciento imlumas šiai ligai. Ištyrus sergančiuosius periodontitu buvo nustatyta, kad apie 50 proc. tirtų asmenų turi imuninės sistemos genetinių defektų, lemiančių padidėjusią uždegiminio mediatoriaus interleukino – 1 (IL – 1) sintezę [14]. Kadangi IL – 1 yra vienas iš pagrindinių žmogaus organizme susidariusio imuninio atsako į mikroorganizmus reguliatorių, todėl toks įgimtas IL – 1 sintezės padidėjimas sukelia stiprų imuninį atsaką dantenų audinyje, esant net ir nedideliame patogeninių bakterijų kiekiui ir sudaro sąlygas periodontitui išsivystyti [29].

2.3. Burnos higienos įtaka periodonto audinių uždegimui išsivystyti ir progresuoti

Dantų apnašas, dar 1960 metais buvo žinomas kaip pagrindinis periodonto ligų etiologinis veiksnys [3]. Gingivitas yra grįžtamasis procesas ir negydomas nevisada vystosi į periodontitą. Progresavimas į periodontitą priklauso nuo daugelio veiksnių, bet visų svarbiausias vaidmuo tenka dantų apnašoms [10,11,31,32]. Epidemiologinių tyrimų duomenimis egzistuoja glaudus ryšys tarp gingivito paplitimo ir blogos burnos higienos [33,34,35,36]. Periopatogeniniams mikroorganizmams susikaupus dantų paviršiuje, uždegiminiai pakitimai dantenose stebimi jau po 10 - 21 dienos [37]. Dantų apnašose esančios patogeninės bakterijos išskiria toksiškus žmogaus ląstelėms virulentiškumo faktorius, stimuliuojančius šeimininko organizme imuninį atsaką, sukiantį uždegiminius procesus dantenų audinyje ir kaule: uždegiminiame židinyje vyksta mononuklearinių ląstelių infiltracija, makrofagų aktyvacija ir gausi citokinų (IL – 1, IL – 6, TNF α) sintezė [32]. Endo- ir egzotoksinai, veikiantys toksiškai, bakterijų antigenai, žeidžia jungiamąjį audinį, bei stimuliuoja imunines reakcijas, o kartais ir autoimuninius procesus. Jei dantenų uždegimas užsitęsia, bakterijų metabolitai ir toksinai gali pažeisti dantenų jungties epitelį dantenų vagelės dugne, ir jis nebespėja atsistatyti [33]. Todėl periodonto jungtis leidžiasi žemyn, ir susidaro patologinė periodonto kišenė. Suirus jungties epiteliumi, bakterijos tiesiogiai skverbiasi į jungiamąjį audinį.

Tiriant Lietuvos gyventojų periodonto būklę, 2001 metų tyrimo duomenimis buvo nustatyta, kad tiriamųjų, turinčių daugiau periodonto kišenių burnos higiena buvo blogesnė, t.y. sunkėjant periodonto būklei, dažniau nustatoma patenkinama ir bloga burnos higiena [38]. Tai patvirtina ir kiti lietuvių autoriai - Pauraitė J., Saldūnaitė K., kurios nustatė, kad blogėjant burnos higienai, nustatomas didesnis periodonto gydymo reikmių indeksas, kuris net 2 kartus didesnis esant blogai burnos higienai [7].

Nustatyta, kad veikiant periodonto audinius dantų apnašoms, įsijungia apsauginiai mechanizmai - imuninės reakcijos. Jei uždegimas trunka ilgai, apsauginiai mechanizmai gali tapti ir žalingi, pvz., bakterijų toksinams suardžius audinių ląsteles, lizosominiai fermentai patenka į išorę ir pradeda ardyti periodonto audinius [22]. Žmogaus imuninė sistema gali neatpažinti savų audinių: iš jungiamojo audinio ląstelių – mastocitų, išsiskyres histaminas sukelia autoimunines reakcijas, kurios žeidžia ir ardo savus audinius. Pažeidimus gali sukelti ir komplemento sistema. Tuomet audinių pokyčiai būna negrįžtami. Haffajee A.D. ir kiti metus tyrinėję dantų apnašą ir dantenu uždegimo įtaką periodonto jungties netekimui, nustatė, kad šie du veiksniai jungties netekimo riziką didina iki 2,7 kartų [39].

Jei, pradėjus gydymą, burnos higiena nepagerėja, kaupiasi dantų apnašos, blogėja audinių gijimas ir jungties atsistatymas, periodonto gydymo bei operacijų rezultatai būna žymiai blogesni, arba gydymas būna neveiksmingas [40].

1970 metais Axelsson P. ir Lindhe J. inicijavo keletą epidemiologinių tyrimų, kurių tikslas - nustatyti burnos higienos profilaktikos procedūrų įtaką periodonto ligoms ir karieso išsivystymui [41]. Po 15 metų tyrimo rezultatai parodė, kad tiriamųjų su gera burnos higiena periodonto būklė buvo mažai pakitusi lyginant su kontroline grupe. Tyrėjai pateikė išvadas, kad periodonto būklės stabilumo galima pasiekti palaikant gerą burnos higieną.

2.4. Amžiaus įtaka periodonto audiniams

Užsienio autoriai nustatė, kad amžius yra svarbus rizikos veiksnys periodontito išsivystymui ir progresavimui – didėjant amžiui tiriamųjų grupėse, periodontitas diagnozuojamas 2,3 – 3,3 karto dažniau [41].

Kazeko L. ir kt. tyrimų duomenimis, vyresnio amžiaus tiriamiesiems 2 kartus dažniau nustatomas didesnis periodonto pažeidimas [13]. Ištyrus 15 – 74 metų amžiaus 2007 asmenis, tiriamųjų su sveikais periodonto audiniais nebuvo nustatyta nuo 35 metų ir vyresnių žmonių

amžiaus grupėse. Vertinant burnos higienos įtaką periodonto būklei, lietuvių autoriai - Mackevičienė G., Pūrienė A., ir Balčiūnienė I. nustatė, kad visose amžiaus grupėse, turinčių gerą, vidutinę ir blogą higieną kompleksinio gydymo reikalingumas didėja su amžiumi [6].

Ragghianti M.S. ir bendraautoriai ištyrė dėl dantų gydymo besikreipusių 20 – 50 metų amžiaus 380 asmenų, nustatė, kad periodonto patologijos sunkumo žymenys (jungties prisitvirtinimo lygis, periodontologinių kišenių gylis) statistiškai reikšmingu skirtumu (išskyrus 50 ir vyresnių amžiaus grupę) didėja su amžiumi [15].

Lietuvių autoriai - Mackevičienė G., Balčiūnienė I., Pūrienė A. nustatė, kad vyresnio amžiaus žmonėms periodonto kišenės nustatomos dažniau ir gilesnės, tačiau tai gali būti dėl prastesnės burnos higienos, ar dėl to, kad vyresni žmonės turi daugiau ir ne visai kokybiškų protezų, plombų ir todėl sunku gerai išvalyti dantis, ypač tarpdančius, dėl ko formuojasi dantų akmenys ir periodonto kišenės [44]. Šių tyrėjų duomenimis, didesnės burnos higienos indekso reikšmės dažniau nustatomos vyresnių tiriamųjų grupėse, kartu didėjant ir kompleksinio gydymo reikalingumui [6]. Jei 35 – 44 metų amžiaus žmonių grupėje turinčių blogą burnos higieną gydymas reikalingas 58,6 proc. tiriamųjų, tai 45 – 54 metų asmenims - 62,1 proc., o 55 metų ir vyresniems kompleksinis periodonto gydymas reikalingas 51,6 proc. tiriamųjų.

Albandar J.M. 6 metus stebėjo alveolės kaulo kitimus tarp 30 – 56 metų tiriamųjų. Radiologinio periodonto tyrimo metu buvo nustatyta, kad negydomos periodonto ligos gali sukelti negrįžtamus kaulinio audinio pokyčius, kurie didėjant amžiui, net 36 proc. tirtų atvejų gali būti dantų netekimo priežastis [45].

2.5. Lyties įtaka periodonto audiniams

Epidemiologinių tyrimų duomenimis, moterys rečiau serga periodontitu o vyrams, palyginus su moterimis, nustatomos sunkesnės periodonto būklės [5,15,46]. Vyrams beveik 2 kartus dažniau nei moterims, nustatomi dantų akmenys, žalojantys periodonto audinius ir dar labiau sunkinantys periodonto būklę. Panašios tendencijos būdingos visose amžiaus grupėse, tačiau ypač sunkus periodontitas nustatytas 85 - 90 metų amžiaus vyrų grupėje [14].

Vertinant socialinės padėties įtaką periodonto būklei, nustatyta, kad žemo socialinio ekonominio lygio tiriamųjų grupėje agresyvaus periodontito diagnozė jaunuoliams nustatoma 7 kartus dažniau [14].

Tiriant periodonto ligų paplitimą tarp suaugusių Lietuvos rajonų gyventojų, buvo pastebėta, kad vyrams tiek gingivitas, tiek periodontitas nustatomas dažniau visose amžiaus grupėse, o 35 – 44 metų amžiaus grupėje net 2 kartus dažniau [5]. Tai gali būti paaiškinama blogesne burnos higiena, kuri dažniau nustatoma vyrams [46,47,48]. Lietuvių autorių - Siudikienės J., Petkevičienės J., Klumbienės J. duomenimis tik 20,6 proc. jauno amžiaus vyrų reguliariai valo dantis, o vyresnio amžiaus grupėje (55-64 metų) šis skaičius sumažėja iki 14,1 proc., moterų - atitinkamai, 44,2 proc. ir 29,9 proc. [9]. Sheiham A., Watt R.G. ir Genco R.J. mano, kad tai nėra vien burnos higienos įtaka, o atkreipia dėmesį į demografinius faktorius, kurie įtakoja sunkesnę ligos formą tarp vyrų [49,50].

2.6. Dantų akmenys – periodonto ligų rizikos veiksnys

Mineralizuotos dantų apnašos yra vienas iš svarbiausių periodonto ligų etiologinių veiksnių. Dantų akmenys susidaro, mineralizuojantis minkštosioms bakterinėms apnašoms [51]. Visi virš dantenų esantys dantų akmenys, apitraukę minkštosiomis apnašomis, besiliečiančiomis su dantenų vagelės epitelium. Apnašų bakterijos veikia danteną ir sukelia gingivitą bei periodontitą. Dėl akmenų nelygaus paviršiaus ir porėtumo, juose kaupiasi mikroorganizmai ir audinių irimo produktai - toksinai, veikiantys periodonto audinius, skatinantys kaulo rezorbciją, taip pat *Porphyrromonas gingivalis* antigenai, sukeliantys imunines reakcijas, autoimuninius procesus dantenose [52]. Bakterijos, esančios subgingivalinių dantų akmenų paviršiuje kontaktuoja su periodonto kišenės epitelium ir aktyvina ligos progresavimą. Dažniausiai kietosios apnašos būna tose vietose, šalia kurių atsiveria seilių liaukos: ant apatinių priekinių dantų liežuvinio paviršiaus, ant viršutinių krūminių dantų prieanginio paviršiaus; taip pat ant dantų, neturinčių antagonistų, esančių ne dantų lanke, nepakankamai valomų dantų ir ant protezų [53]. Podanteninės apnašos gali būti ant visų arba ant tam tikrų dantų, daugiausiai jų susikaupia proksimaliniuose paviršiuose.

Dantų akmenys kaupiasi ir vaikams, ir suaugusiesiems, pastariesiems per ilgesnį laiką jų susidaro daugiau [54]. Akmenims atsirasti turi įtakos burnos higienos įgūdžiai, profesionalaus akmenų valymo dažnis [55,56]. 15 metų tyrimo duomenimis lyginant Šri Lankos ir Norvegijos gyventojų dantų akmenų paplitimą, buvo nustatyta, kad 1675 suaugusių norvegų, kurie pastoviai rūpinosi burnos sveikata, tik 30 proc. tiriamųjų turėjo po dantenomis esančių akmenų, o periodonto prisitvirtinimo netekimo ryšys su po dantenomis esančiais akmenimis, nenustatytas

[57]. Priešingai norvegams, Šri Lankos gyventojams virš ir po dantenomis esantys akmenys, formuotis pradeda nuo 14 metų, 40 – ies metų visi tiriamieji (n= 1450) turėjo dantų akmenis. Dėl blogos burnos higienos jiems nustatytas beveik 4 kartus dažnesnis periodonto prisitvirtinimo netekimo lygis. Didelis dantų akmenų paplitimas nustatomas žemo ar vidutinio ekonominio išsivystymo šalyse. Tai siejama su dantų priežiūros sistema – dėl nereguliarių burnos higienos priežiūros priemonių ar visišku jų nebuvimo, susidaro dantų apnašas, formuojasi dantų akmenys pažeidžiantys periodonto audinius [54].

Dantų akmenų susidarymui turi įtakos ir geriamojo vandens sudėtis, seilių ypatybės, mitybos pobūdis [55]. Vandens kietumas, mineralinė sudėtis iš dalies gali sąlygoti seilių sudėtį. Esant didesniam seilių pH, šarminėje terpėje daugiau susidaro dantų akmenų. Jei valgomas vien minkštas maistas, nekramtoma, maitinama pro zondą arba dantys negauna krūvio dėl atvirojo sąkandžio arba nesant antagonistų, akmenų susidaro daugiau. Sisteminiai veiksniai gali skatinti ar slopinti dantų akmenų susidarymą. Ligonių, kuriems atliekama dializė, sergančių inkstų ligomis, seilių pH dėl padidėjusio šlapalo kiekio didesnis, todėl dantų akmenų jie turi daugiau. Dvigubai dažniau dantų akmenų turi vaikai, sergantys astma, cistine fibroze [55]. Rūkantiems taip pat susidaro daugiau dantų akmenų [56]. Mažiau dantų akmenų nustatoma ligoniams, vartojantiems beta-blokatorius, diuretikus, anticholinerginius preparatus, nors jų higiena būna blogesnė nei nevartojantiems vaistų asmenims [55].

Dantų akmenys trukdo natūraliai apsivalyti dantims, mažina dantenuų vagelės skysčio drenažą, dėl jų neįmanoma gera dantų apnašų kontrolė, audinių gijimas bei periodonto prisitvirtinimo atsistatymas [53,55]. Šiurkštus, nelygus dantų akmenų paviršius sudaro puikias sąlygas kauptis mikrobinėms apnašoms, kurių mikroorganizmai, kontaktuodami su dantenomis skatina uždegiminių procesų vystymąsi. Kieti, aštrūs po dantenomis esantys akmenys gali tiesiogiai pažeisti dantenas. Dantų akmenys dantenuų kraujavimo riziką padidina net 16,5 kartus, o periodonto prisitvirtinimo netekimo lygį – iki 5 kartų [52].

2.7. Rūkymo poveikis periodonto audiniams

Naujausi tyrimai rodo, kad rūkymas yra vienas iš svarbiausių periodonto ligų rizikos veiksnių. Neabejojama ryšiu tarp įvairių rūkymo būdų, intensyvumo bei periodonto būklės sunkumo [58,59]. Rūkantys žmonės dažniau ir sunkiau serga periodonto ligomis. Lietuvių autorių duomenimis rūkantys žmonės 2 kartus, o intensyviai rūkantys 7,28 kartus dažniau serga

periodonto ligomis nei nerūkantys [19]. Užsienio tyrėjai nustatė, kad šis įprotis periodontito riziką padidina 2-7 kartais [18,61,62].

Tarp rūkymo ir sunkių periodonto ligų nustatytas dozės - rezultato ryšys, t.y. ligos eiga sunkėja ir jos rizika didėja, didėjant rūkymo intensyvumui ar veikimo trukmei [20]. Dažnas rūkymas susijęs su sunkiomis periodonto ligomis, o rūkytų metų skaičius - su dantų netekimu, nepriklausomai nuo kitų socialinių ir gyvenimo būdo veiksnių [63]. Martinez-Canut ir kt. tyrė 899 rūkančių periodontologinių pacientų periodonto raiščio netekimą ir nustatė, kad surūkantiems vieną, 2-10 ir 11-20 cigarečių per dieną padidėja kaulo netekimo rizika atitinkamai, 0,5 proc., 5 proc., ir 10 proc. [64].

Sunkesnio laipsnio periodonto patologija dažniau diagnozuojama nuolatiniais rūkaliams, surūkantiems per dieną 20 ir daugiau cigarečių [20], o rizika susirgti periodontitu yra 14 kartų didesnė palyginus su mažai ar visai nerūkančiais [65].

Kelbauskas E. ir bendraautorai nustatė, kad rūkantiems lengviau išsivysto periodontitas, o uždegimo eiga sunkesnė [60]. Machuca G. ir kiti nustatė, kad daugiau nei 51 proc. 18-30 metų tiriamųjų grupėje periodontitas buvo susijęs su rūkymu [66,67,68], o periodontito paplitimas šioje amžiaus grupėje tarp rūkančiųjų buvo beveik 4 kartus didesnis. Jette A.M ir kiti, vertinę periodonto būklę tarp reguliariai besirūpinančių burnos higiena 20 – 33 metų jaunimo, nustatė, kad rūkantys asmenys rizikuoja sirgti sunkesnėmis periodonto ligomis [63]. Rūkymas ypatingai neigiamai veikia jaunų žmonių danties prisitvirtinimo aparatą – rūkantys jaunuoliai 6 kartus dažniau turi didesnę nei 6 mm dantų prisitvirtinimo aparato netekimą nei nerūkantys [68].

Darby I.B. ir kiti, polimerazės grandininės reakcijos metodu, siekė nustatyti ryšį tarp rūkymo ir specifinių periodontito sukėlėjų. Šiame tyrime dalyvavo rūkantys ir nerūkantys asmenys su nustatyta išplitusio periodontito diagnoze. Tyrimo duomenimis nebuvo gautas reikšmingas skirtumas nei vienos iš patogeninių periodontito sukėlėjų rūšių [69], tai patvirtino ir kiti tyrimai [19]. Didelį periodontito paplitimą ir sunkumą tarp rūkančiųjų galima paaiškinti pakitusia burnos mikroflora dėl gilesnių rūkančiųjų periodontinių kišenių, kur susidaro palanki anaerobinė aplinka patogeniniams gramneigiamiesiems anaerobams augti [70].

Išsirta, kad nikotinas - mažina burnos ir sisteminių polimorfonuklearų aktyvumą, stabdo jų augimą, inhibuoja dantenu fibroblastus, gaminančius kolageną ir fibronektiną, sumažina seilių antikūnių (sIgA), neutralizuojančių burnos bakterijas, o dėl sumažėjusio serumo IgG, IgM mažėja antikūnių atsakas į *Prevotella intermedia* ir kitus mikroorganizmus [71,72].

Daugelis tabako komponentų toksiškai veikia periodonto ląsteles. Nikotino paveikti fibroblastai mažiau sintetina fibronektino ir kolageno ir dėl to jiems sumažėja galimybė prisitvirtinti prie šaknų paviršiaus [73,74]. Įkvėpus cigarečių dūmų, įvyksta audinių kraujotakos ir jos reguliavimo mechanizmų pokyčiai: sutrinka nuo endotelio priklausoma vazorelaksacija, trombocitų agregacija, pasireiškia endotelio ląstelių disfunkcija, aktyvuojami cirkuliuojantys leukocitai [75]. Rūkančiųjų kraujyje nustatomi mažesni T limfocitų helperių, padedančių kovoti su įvairiomis infekcijomis, kiekiai. Rūkančiųjų organizme žymiai didesnis neutrofilų kiekis nustatomas periferinėje kraujotakoje, susilpnėjusi jų funkcija, t.y. sumažėjęs chemotaksis, fagocitozė ir sukibimas [17]. Nikotinas slopina sužadintų neutrofilų, slopinančių mikroorganizmų poveikį ir susilpninančių organizmo sugebėjimą kovoti su periodonto infekcija, superoksido ir vandenilio peroksido sintezę [73].

Nuolatinės net mažos nikotino dozės gali sukelti nepertraukiamą periferinę vazokonstrikciją ir sumažėjusį periferinio kraujo pritekėjimą [77]. Pablogėjusi kraujotaka periodonto audiniuose kliniškai pasireiškia uždegimu be kraujavimo. Dėl to sunkiau diagnozuoti uždegiminę periodonto ligą ankstyvoje stadijoje. Tai patvirtino Bergstrom J. ir kiti, tyrinėję rūkančių ir nerūkančių tiriamųjų grupes su vienodu dantų apnašo indeksu [20]. Rūkančiųjų gleivinės kraujavimas buvo 2,3 karto silpnesnis, gleivinės uždegiminis atsakas, klinikiniai reiškiniai į dantų apnašą buvo silpnai išreikšti.

Rūkymas sumažina audinių oksigenaciją nuo 65 ± 7 iki 44 ± 3 mmHg [82]. Kai audinių oksigenacijos lygis pasiekia 40 – 50 mmHg, periodonto audiniai tampa neatspariais infekcijai, todėl rūkančiųjų infekcijų rizika 2 kartus didesnė nei nerūkančių [79].

Rūkymas susijęs su sumažėjusia kaulų mineralizacija. Po menopauzės moterims, surūkančioms 20 cigarečių per dieną, dėl estrogenų trūkumo vystosi osteoporozė ir kaulo tankumas sumažėja 5-8 proc. Manoma, kad sąveika tarp estrogenų ir rūkymo turi įtakos kaulo metabolizmui [80]. Sumažėjus kaulinio audinio tankumui alveolinis lankas tampa labiau jautrus periodonto bakterijoms. Dėl to padidėja periodontito ir dantų netekimo rizika [81]. Reinhard R.A., Payne J.B. ir bendra autoriai nustatė, kad ankstyvoje menopauzėje osteoporoze sergančioms moterims papildomas estradiolio kiekis serume sumažina dantenų uždegimą ir periodonto raiščio netekimą [82]. Teigiamą estrogenų terapinį poveikį žandikauliams tyrimais įrodė Jakobs R., Ghyselen J. ir bendra autoriai [83]. Kiti užsienio autoriai ištyrę 500 vyresniojo amžiaus moterų nustatė, kad estrogenus vartojančios moterys turėjo žymiai daugiau dantų nei tos, kurios hormonų nevartojo [79].

Viena iš hipotezių teigia, kad rūkantiems randamos didesnės apnašo sankaupos nei nerūkantiems [84], kita - kad tarp abiejų grupių beveik nėra apnašo kaupimosi skirtumo [89]. Kelbauskas E. Ir kiti teigia, kad rūkymas blogina burnos higieną, tyrėjų duomenimis intensyviai rūkančių jaunuolių burnos higienos indeksas reikšmingai didesnis (OHI-s 2,9) už nerūkančių (OHI-s 2,2) [60]. Kiti tyrėjai, Pūrienė A. ir bendraautoriai, teigia, kad rūkantieji mažiau rūpinasi savo dantimis ir tai lemia didesnę apnašo kaupimąsi [86].

Rūkymas įtakoja periodonto atsaką į gydymą. Beveik 90 proc. sunkiai išgydomo periodontito atvejai nustatyti tarp rūkančių. Palyginus periodonto atsaką į įvairius gydymo būdus, nustatyta, kad klinikiniai kriterijai po gydymo patikimai mažiau pagerėjo rūkantiems pacientams [87,88,89,90]. Įrodytas rūkančiųjų pacientų blogesnis žaizdų gijimas po chirurginio gydymo, blogesni chirurginio gydymo rezultatai (mažesnis periodonto kišenių gylis sumažėjimas bei danties prisitvirtinimo aparato atsistatymas) [18]. Rūkantiems pacientams periodontitas atsinaujina beveik 2 kartus dažniau nei nerūkantiems [91]. Bain C.A. ir Moy P.K. teigia, kad rūkymas yra kontraindikacija dantų implantų terapijai. Implantų įsodinimo nesėkmės dažnis rūkantiesiems buvo 2 kartus nei nerūkantiems tiriamiesiems, o stebint 10 metų implantuotus atraminius fiksuotus protezus – tik 1 procentas implantų buvo atmesti, tačiau rūkantiems buvo žymiai didesnis kaulo nykimo laipsnis, nei pas anksčiau rūkiusius ar nerūkančius tiriamuosius [92,93,94].

Nuolat rūkantys gali palengvinti periodonto ligų eigą metų rūkyti. Rūkantiems net 4,8, o anksčiau rūkiusiems - 1,8 karto dažniau, nei nerūkantiems nustatoma sunkiai gydomos periodontito formos [95]. Krall E.A. ir bendraautorių 6 metus trukusio tyrimo duomenimis, rūkančių ir metusių rūkyti tiriamųjų grupių rizika netekti dantų, buvo 3,5 ir 2,4, lyginant su nerūkančiais [96]. Šio tyrimo duomenimis, dantų netekimo dažnis tarp vyrų statistiškai patikimai sumažėjo metus rūkyti, tačiau išliko didesnis, lyginant su nerūkančiais.

Pastebėta, kad anksčiau rūkiusių atsakas į periodontologinį gydymą yra toks pats kaip ir nerūkančių [94]. Be to nustatyta, kad nėra ryšio tarp periodonto gydymo atsako ir metų skaičiaus po rūkymo nutraukimo [95]. Nerūkant metus periodonto būklė pagerėja – kaulinių kišenių gylis sumažėja 2 – 3 mm, lyginant su rūkančiais [96]. Metus rūkyti, ne tik gali pagerėti periodonto būklė, bet ir gydymo rezultatai tampa efektyvesni [100].

3. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

3.1. Imties apibūdinimas ir tyrimo eiga

2003 metais Žalgirio klinikoje buvo užregistruoti 4905 periodonto patologijos atvejai. Planuota tyrimo imtis buvo 1471 suaugusieji nuo 19 iki 62 metų. Tai sudarė 30 proc. visų nustatytų klinikoje periodonto patologijos atvejų per 2003 metus. Atsitiktinės atrankos būdu buvo renkama kas trečia ambulatorinė ligos istorija (forma Nr. 025/a). Vaikų iki 18 metų, nepilnai užpildytos ar ambulatorinės ligos istorijos, kuriose nebuvo pacientų apklausos lapų (B priedas), į tyrimą buvo neįtrauktos. Tai sudarė 297 asmens ambulatorinės ligos istorijos. Todėl šiame darbe analizuojami 1174 tiriamieji.

Į tyrimo duomenų lapus (C priedas) iš ambulatorinių ligos istorijų buvo surinkti duomenys apie tiriamųjų amžių (metai), lytį (vyras, moteris), diagnozę (nustatytos periodonto ligos – gingivitas, periodontitas ir kitos, kai periodonto patologija nenustatyta – burnos gleivinės ligos, ėduonis ir jo komplikacijos), burnos higienos indekso reikšmės (0 – 6,0). Burnos higienos būklė buvo įvertinta pagal supaprastinto burnos higienos indekso (OHI-s) (Greene – Vermillion) reikšmes, kur puiki burnos higiena, kai indeksas lygus 0; gera – 0,1-1,2; vidutinė – 1,3-3,0; bloga – 3,1-6,0 [23]. Šis indeksas turi du komponentus: supaprastintą apnašų indeksą (DI-s) ir supaprastintą konkrementų indeksą (CI-s). OHI-s reikšmės pateikiamos 1 lentelėje.

1 lentelė. *OHI-s indekso reikšmės ir rezultatų vertinimas*

Burnos higiena	Balai
Puiki	0
Gera	0,1 – 1,2
Patenkinama	1,3 – 3,0
Bloga	3,1 – 6,0

Duomenys apie rūkymą buvo rinkti iš apklausos lapų (B priedas).

3.2. Tiriamųjų charakteristikos

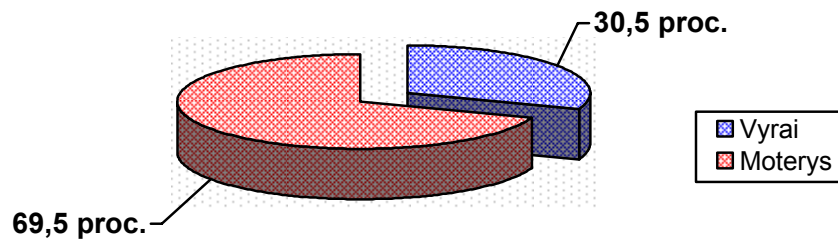
Tiriamųjų (n = 1174) amžiaus vidurkis 33,6. Minimalus amžius - 19 metų, maksimalus - 62 metai. Analizuojant ligonių pasiskirstymą pagal lytį, moterų buvo 816 (69,5 proc), vyrų – 358

(30,5 proc.). Vidutinis moterų amžius buvo 34,6, vyrų – 31,9 (2 lentelė). Minimalus moterų amžius – 19 metų, maksimalus – 62, vyrų, atitinkamai – 19 ir 59 metai.

2 lentelė. *Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį ir amžių*

Lytis	Tiriamųjų absol.sk.	Proc.	Amžiaus vidurkis	<i>p</i>	SN	Amžius (metais)	
						minimalus	maksimalus
Vyrai	358	30,5	31,91	<0,001	10,009	19	59
Moterys	816	69,5	34,66		11,82	19	62
Iš viso	1174	100,0	36,00		10,245	19	62

Iš visų tirtų asmenų moterys sudarė 69,5 proc., vyrai – 30,5 proc. (1 pav.).



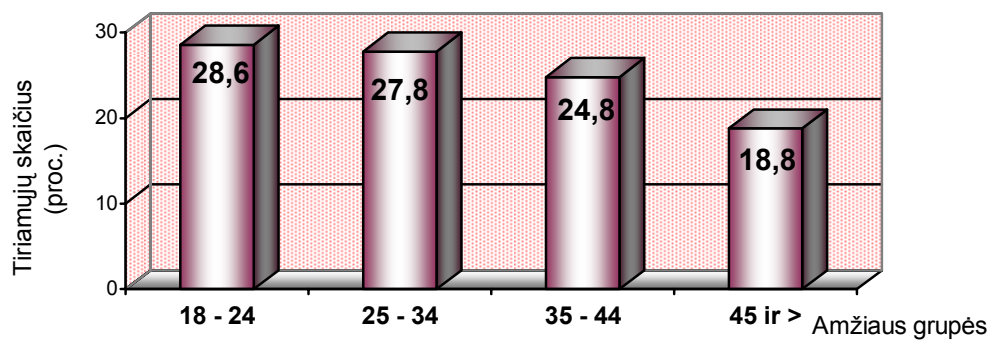
1 paveikslas. *Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį (proc.)*

Tiriamieji buvo suskirstyti į 4 amžiaus grupes: 1 grupė nuo 18 iki 24 metų, 2 grupė – 25 - 34, 3 grupė – 35 - 44 ir 4 grupė – 45 ir vyresnio amžiaus tiriamieji. Pirmąją amžiaus grupę sudarė 336 (28,6 proc.), antrą – 326 (27,8 proc.), trečią – 291 (24,8 proc.) ir ketvirtąją – 221 (18,8 proc.) tiriamųjų (3 lentelė).

3 lentelė. *Tiriamųjų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes*

Amžiaus grupė (metais)	Tiriamųjų sk.	Proc.	Amžiaus vidurkis	SN
18 - 24	336	28,6	21,74	1,686
25 - 34	326	27,8	29,01	2,71
35 - 44	291	24,8	38,43	2,382
45 ir >	221	18,8	52,49	5,482
Iš viso	1174	100,0	33,68	11,36

Didžiausia buvo pirmoji (18-24 metų) amžiaus grupė. Ją sudarė 28,6 proc. visų tiriamųjų asmenų, mažiausia – ketvirtoji, jauniausių tiriamųjų grupė (45 ir vyresnių), kurią sudarė 18,8 proc. visų tirtų asmenų (2 pav.). Tarp tiriamųjų amžiaus grupių nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($\chi^2=27,68$; $p<0,001$).

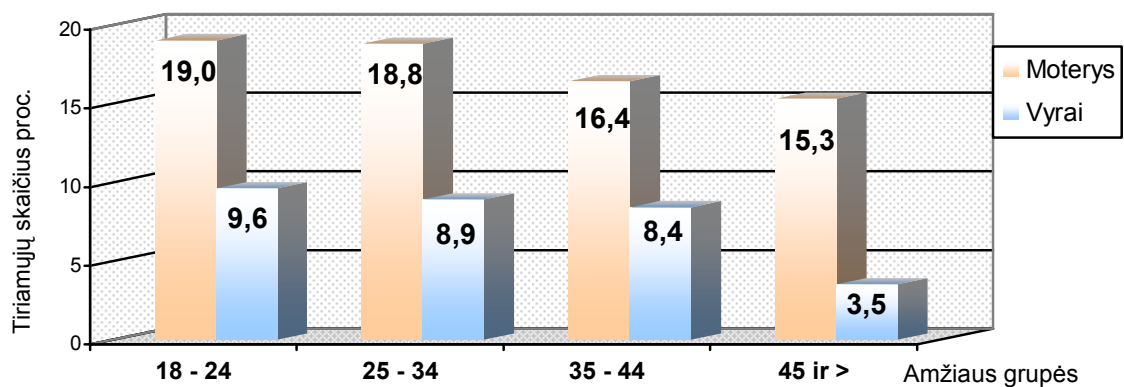
2 paveikslas. *Tiriamųjų skaičius (proc.) pagal amžiaus grupes*

Pirmąją amžiaus grupę sudarė 223 (19,0 proc.) moterys ir 113 (9,6 proc.) vyrų; antrąją – 221 (18,8 proc.) moterys, 105 (8,9 proc) vyrai; trečiąją atitinkamai - 192 (16,4 proc.) ir 99 (8,4 proc.), ketvirtoje amžiaus grupėje buvo 180 (15,3 proc.) moterų ir 41 (3,5 proc.) vyras (4 lentelė).

4 lentelė. *Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį ir amžiaus grupes*

Amžiaus gr. Lytis	1. 18-24	2. 25-34	3. 35-44	4. 45 ir >	Iš viso
	absol.sk. (%)	absol.sk. (%)	absol.sk. (%)	absol.sk. (%)	absol.sk. (%)
Moterys	223 (19,0)	221 (18,8)	192 (16,4)	180 (15,3)	816 (69,5)
Vyrai	113 (9,6)	105 (8,9)	99 (8,4)	41 (3,5)	358 (30,5)

Visose amžiaus grupėse moterų skaičius didesnis nei vyrų. Skirtumas tarp vyrų ir moterų amžiaus grupėse statistiškai reikšmingas ($\chi^2=18,59$; $p<0,001$). Vyrų ir moterų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes pavaizduotas 3 paveiksle.

3 paveikslas. *Vyrų ir moterų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes*

Burnos higienos indekso reikšmės suskirstytos į tris grupes: pirmoji, kai OHI-s 0 – 1,2; antajai priskirtos reikšmės nuo 1,3 iki 3,0 ir trečiajai – nuo 3,1 iki 6,0.

3.3. Statistinės duomenų analizės metodai

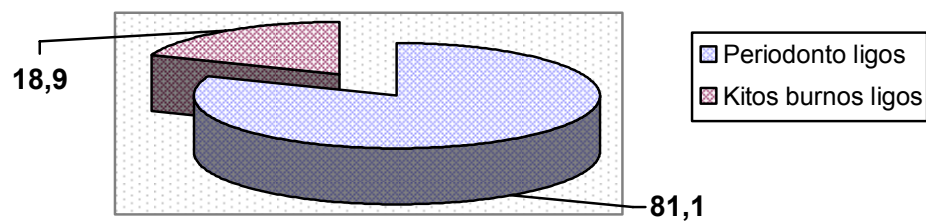
Tyrimo duomenys buvo išanalizuoti statistiškai, taikant „SPSS for Windows“ (statistinis paketas socialiniams mokslams) 10,0 versijos statistinės duomenų analizės programą, bei WinPepi (PEPI-for-Windows).

Kiekybiniams požymiams vertinti buvo skaičiuotos procentinės dydžių reikšmės (proc.), aritmetinis vidurkis ir standartinė vidurkio paklaida (SN). Vertinant rizikos veiksnių įtaką periodonto būklėms, nustatytas paplitimo šansų santykis (PŠS), jo pasikliautiniai intervalai (PI), chi kvadrato (χ^2) kriterijus. Skirtumas buvo laikomas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$. Chi kvadrato reikšmė bei statistinis reikšmingumas apskaičiuotas remiantis lentelių duomenimis.

4. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

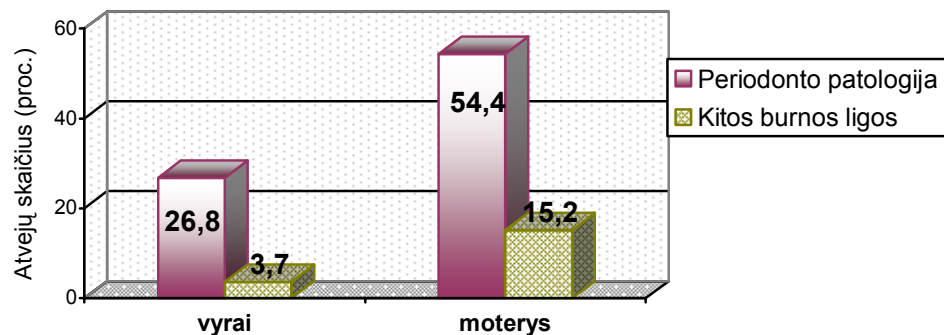
4.1. Periodonto ligų paplitimas

Tyrimo metu periodonto ligos buvo nustatytos 952 (81,1 proc.) tiriamųjų, kitos burnos ligos – 222 (18,9 proc.) (4 pav.).



4 paveikslas. *Periodontito ir kitų burnos ligų atvejų skaičius (proc.)*

Periodonto audinių ligos dažniau nustatomos tiek vyrams, tiek moterims, lyginant su kitomis burnos ligomis. Periodonto ligos buvo nustatytos 26,8 proc. vyrų ir 54,4 proc. moterų (5 pav.).



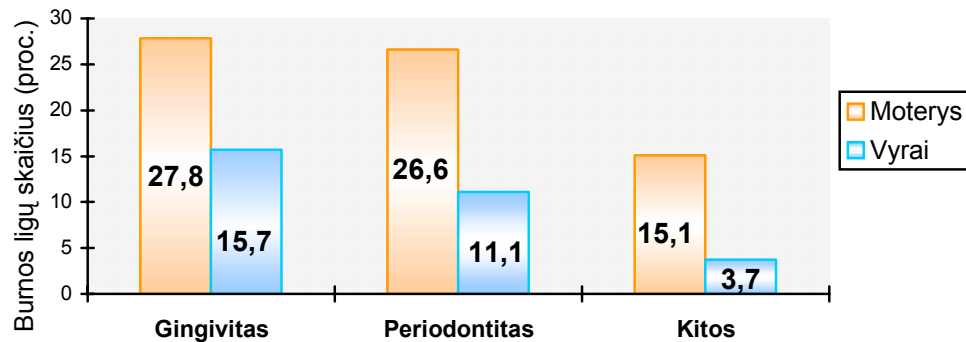
5 paveikslas. *Burnos ligų paplitimas tarp vyrų ir moterų*

Moterims periodonto patologija nustatyta 3 kartus dažniau, lyginant su moterimis, kurioms buvo nustatytos kitos burnos ligos. Vyrams periodonto ligos buvo nustatytos daugiau nei 6 kartus lyginant su kitomis burnos ligomis sirgusiais vyrais, kai periodonto audiniai buvo sveiki (5 lentelė).

5 lentelė. *Burnos ligų pasiskirstymas tarp vyrų ir moterų*

Lytis	Periodonto audinių patologija absol.sk. (%)	Sveiki periodonto audiniai absol.sk. (%)	Viso absol.sk. (%)
Moterys	638 (54,4)	178 (15,2)	816 (69,5)
Vyrai	314 (26,8)	44 (3,7)	358 (30,5)

Vyrai ir moterys dažniau sirgo gingivitu – lengva periodonto audinių pažeidimo forma. Iš visų tiriamųjų 326 (27,8 proc.) moterims ir 184 (15,7 proc.) vyrams buvo nustatyta gingivito diagnozė, periodontitas - 312 (26,6 proc.) moterų ir 130 (11,1 proc.) vyrų (6 pav.).



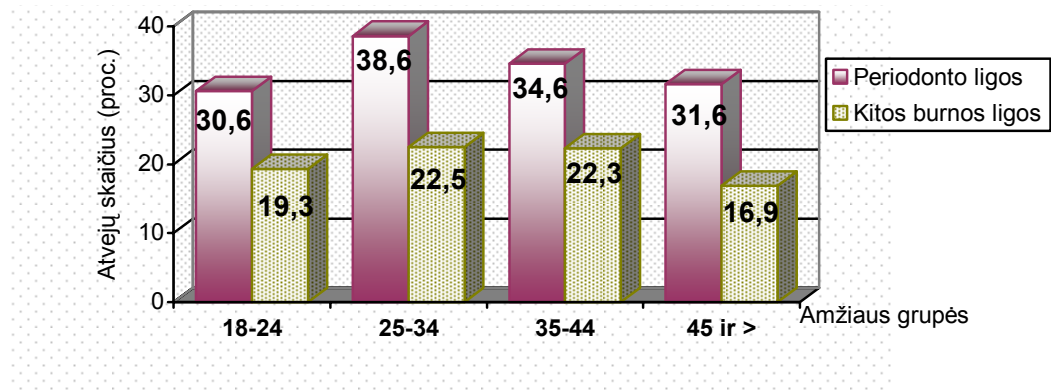
6 paveikslas. *Periodonto ir kitų burnos ligų pasiskirstymas (proc.) tarp vyrų ir moterų*

Kitos burnos ligos nustatytos 178 (15,1 proc.) moterims ir 44 (3,7 proc.) vyrams (6 lentelė).

6 lentelė. *Periodonto ir kitų burnos ligų pasiskirstymas tarp vyrų ir moterų*

Lytis	Gingivitas absol.sk. (%)	Periodontitas absol.sk. (%)	Kitos absol.sk. (%)
Moterys	326 (27,8)	312 (26,6)	178 (15,1)
Vyrai	184 (15,7)	130 (11,1)	44 (3,7)
Iš viso	510 (43,5)	442 (37,7)	222 (18,8)

Vertinant periodonto ligų paplitimą amžiaus grupėse, pirmoje grupėje nustatyta – 227 (19,3 proc.) atvejai su periodonto audinių patologija, antroje – 264 (22,4 proc.), trečioje – 262 (22,3) ir ketvirtoje – 199 (17,0 proc.) visų tiriamųjų (7 pav.).

7 paveikslas. *Periodonto ir kitų burnos ligų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes*

Nustatyta 109 (9,3 proc.) tiriamųjų su sveikais periodonto audiniais 18-24 metų amžiaus grupėje, antroje amžiaus grupėje (25-34 metų) – 62 (5,3 proc.), trečioje (35-44 metų) – 29 (2,5 proc.) ir ketvirtoje (45 ir vyresnių) – 22 (1,9 proc.) tiriamieji (7 lentelė).

7 lentelė. *Burnos ligų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes*

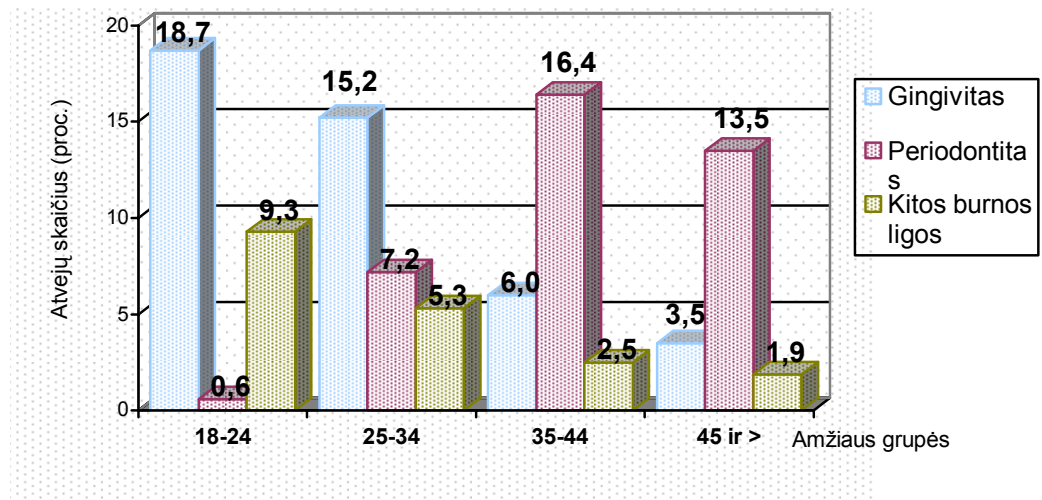
Amžiaus gr.	Periodonto audinių patologija		Sveiki periodonto audiniai		Iš viso absol.sk. (%)
	absol.sk.	%	absol.sk.	%	
1. 18-24	227	19,3	109	9,3	336 (28,6)
2. 25-34	264	22,5	62	5,3	326 (27,8)
3. 35-44	262	22,3	29	2,5	291 (24,8)
4. 45 ir >	199	16,9	22	1,9	221 (18,8)

Išskiriant periodonto ligas pagal jų sunkumą, pirmoje amžiaus grupėje gingivitas nustatytas 220 (18,7 proc.) tiriamųjų, periodontitas – 7 (0,6 proc.). Antroje – 179 (15,2 proc.) ir 85 (7,2 proc.), trečioje – 70 (6,0 proc.) ir 192 (16,4 proc.). Ketvirtoje amžiaus grupėje - 41 (3,5 proc.) gingivito ir 158 (13,5 proc.) periodontito atvejai (8 lentelė).

8 lentelė. *Periodontito, gingivito ir kitų burnos ligų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes*

Burnos ligos	Amžiaus grupės			
	1. (18-24)	2. (25-34)	3. (35-44)	4. (45 ir >)
Gingivitas absol. sk. (%)	220 (18,7)	179 (15,2)	70 (6,0)	41 (3,5)
Periodontitas absol. sk. (%)	7 (0,6)	85 (7,2)	192 (16,4)	158 (13,5)
Kitos absol. sk. (%)	109 (9,3)	62 (5,3)	29 (2,5)	22 (1,9)
Iš viso absol. sk. (%)	336 (28,6)	326 (27,8)	291 (24,8)	221 (18,8)

Vertinant burnos ligų pasiskirstymą grupėse, gingivitas buvo dažniau nustatytas pirmoje ir antroje, t.y. 18-24 ir 25-34 metų amžiaus grupėse, atitinkamai 18,7 proc. ir 15,2 proc. (9 pav.). 35-44 metų amžiaus tiriamųjų grupėje (16,4 proc.), bei 45 ir vyresnių grupėje dažniau (13,5 proc.) diagnozuotas periodontitas. Kitų burnos ligų daugiausiai diagnozuota 18-24 metų amžiaus grupėje – 9,3 proc. (8 pav.).



8 paveikslas. *Gingivito, periodontito ir kitų burnos ligų atvejų skaičius (proc.) amžiaus grupėse*

Periodontitas pirmoje amžiaus grupėje buvo nustatytas 7 (0,6 proc.) tiriamiesiems, 85 (7,2 proc.) asmenims antroje amžiaus grupėje, trečioje – 192 (16,4 proc.), ketvirtoje – 158 (13,5 proc.).

4.2. Amžiaus įtaka periodonto ligų paplitimui

Didžiausia amžiaus įtaka gingivito paplitimui nustatyta pirmoje, t.y. 18 – 24 metų (PŠS=1,486; $\chi^2=39,932$; $p<0,001$) ir antroje 25 - 34 metų (PŠS=1,407; $\chi^2=23,511$; $p<0,001$) tiriamųjų amžiaus grupėse, lyginant su kitomis amžiaus grupėmis (9 lentelė).

9 lentelė. *Amžiaus įtaka gingivito paplitimui*

Amžiaus grupės	Absol.sk.	%	PŠS	PI	χ^2	p reikšmė
1. (18-24)	220	18,7	1,486	1,32 ± 1,67	39,932	<0,001
2. (25-34)	179	15,2	1,407	1,24 ± 1,6	23,511	<0,001
3. (35-44)	70	6,0	0,483	0,39 ± 0,6	58,137	<0,001
4. (45 ir >)	41	3,5	0,377	0,28 ± 0,5	67,399	<0,001

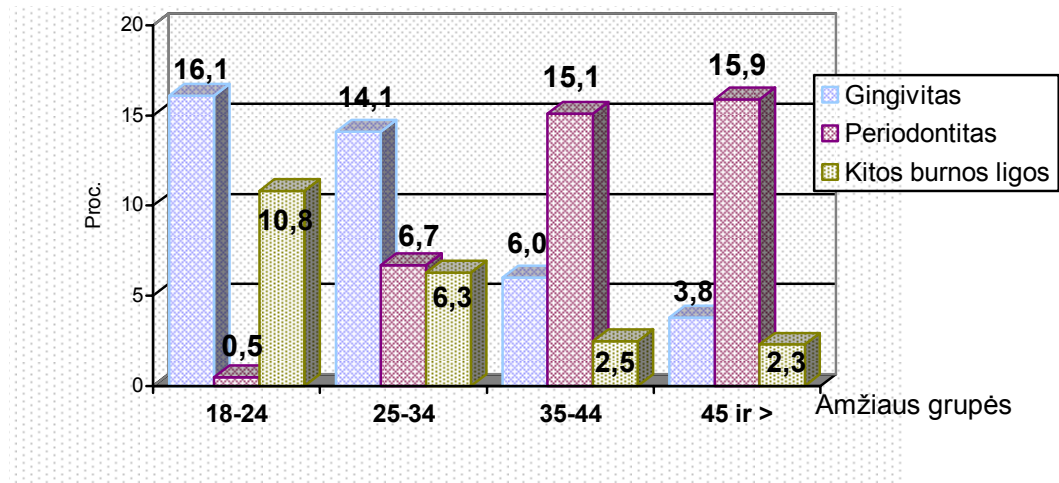
Periodontito rizika 2 kartus didesnė vyresniame - 35-44 metų (PŠS=2,33; $\chi^2=130,68$; $p<0.001$) bei 45 ir vyresnių (PŠS=2,399; $\chi^2=131,07$; $p<0.001$) amžiaus grupėse, lyginant su kitų amžiaus grupių tiriamaisiais. Jauno amžiaus tiriamiesiems, amžiaus kaip rizikos veiksnio įtaka periodontito išsivystymui, nenustatyta (10 lentelė).

10 lentelė. *Amžiaus įtaka periodontito paplitimui*

Amžiaus grupės	Absol.sk.	%	PŠS	PI	χ^2	p reikšmė
1. (18-24)	7	0,6	0,04	0,02 ± 0,08	251,52	<0,001
2. (25-34)	85	7,2	0,619	0,51 ± 0,76	25,083	<0,001
3. (35-44)	192	16,4	2,33	2,04 ± 2,66	130,68	<0,001
4. (45 ir >)	158	13,5	2,399	2,11 ± 2,73	131,07	<0,001

Šio tyrimo duomenimis, jauno amžiaus žmonėms (18-24 ir 25-44 metų), dažniau nustatomas gingivitas, o vyresniame (35-44 bei 45 ir vyresniems) – dažnesnis periodontitas. Tai patvirtina kitų Lietuvos ir užsienio autorių tyrimai, įrodantys, kad amžius yra svarbus rizikos veiksnys periodonto ligų išsivystymui ir progresavimui, nes didėjant amžiui tiriamųjų grupėse, periodontitas diagnozuojamas 2,3 – 3,3 karto dažniau [44]. Raghianti M.S. ir bendraautoriai taip pat patvirtina, kad periodonto patologijos sunkumo žymenys statistiškai reikšmingu skirtumu didėja su amžiumi [15].

Lyginant moterų grupėje, jauno amžiaus tiriamosios – 18-24, 25-34 metų, dažniau sirgo gingivitu, atitinkamai 10,2 proc. ir 18,6 proc. 35-44 bei 45 ir vyresnėms moterims, dažniau diagnozuojamas periodontitas, atitinkamai 15,9 proc. ir 15,4 proc. tarp visų burnos ligų, nustatytų moterims (9 pav.).



9 paveikslas. *Periodonto ir kitų burnos ligų paplitimas tarp įvairaus amžiaus moterų*

Lyginant burnos ligas moterų amžiaus grupėse, 2 kartus didesnė rizika sirgti gingivitu nustatyta jauno amžiaus moterims (18-24 metų – PŠS=2,347; $\chi^2=186,5$; $p<0,001$). 25-34 metų amžiaus moterų grupėje gauti rezultatai statistiškai nereikšmingi (PŠS=1,031; $\chi^2=0,115$; $p=0,734$) (11 lentelė). Amžius neturėjo įtakos gingivito paplitimui vyresnio amžiaus moterų grupėse (35-44 bei 45 ir vyresnėms).

11 lentelė. *Amžiaus įtaka gingivito paplitimui tarp moterų*

Amžiaus grupės	Gingivitas		PŠS	PI	χ^2	p
	Sirgo absol.sk. (%)	Nesirgo absol.sk. (%)				
1. (18-24)	131 (16,1)	92 (11,3)	2,347	$2,07 \pm 2,66$	186,5	$<0,001$
2. (25-34)	115 (14,1)	106 (16,0)	1,031	$0,89 \pm 1,19$	0,115	0,734
3. (35-44)	49 (6,0)	143 (17,6)	0,449	$0,35 \pm 0,58$	59,583	$<0,001$
4. (45 ir >)	31 (3,8)	149 (18,2)	0,296	$0,21 \pm 0,41$	97,496	$<0,001$

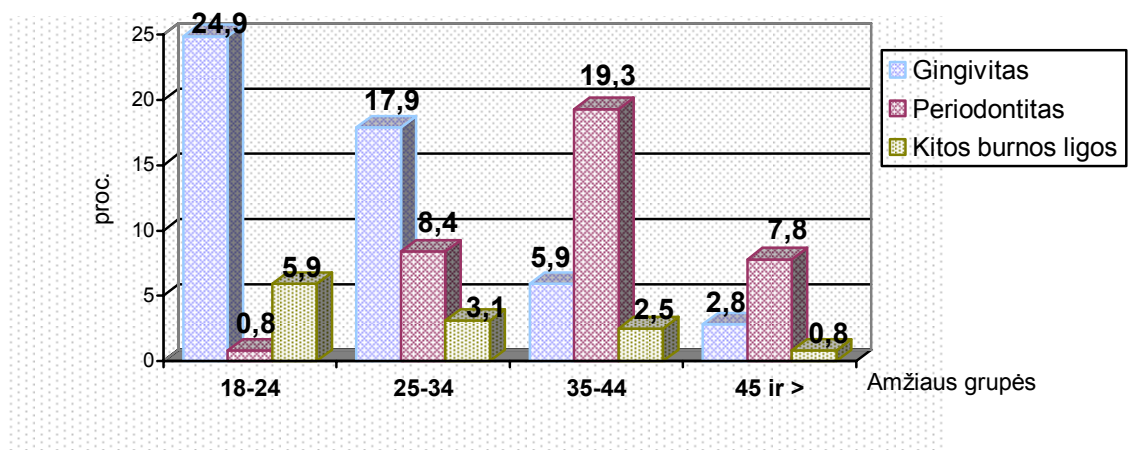
Periodontito rizika, lyginant tarp visų burnos ligų moterų grupėje, išauga vyresniame amžiuje - 35-44 (PŠS=2,725; $\chi^2=116,61$; $p<0,001$) ir ypač 45 ir vyresnių amžiaus moterų grupėse, ši

rizika padidėja daugiau nei 3 kartus (PŠS=3,238; $\chi^2=168,5$; $p<0,001$) (12 lentelė). Pirmoje moterų amžiaus grupėje (18-24 metų), amžius neįtakojo periodontito paplitimo (PŠS=0,019; $\chi^2=287,13$; $p<0,001$). 25-34 metų grupėje rezultatas statistiškai nereikšmingas.

12 lentelė. *Amžiaus įtaka periodontito paplitimui tarp moterų*

Amžiaus grupės	Periodontitas		PŠS	PI	χ^2	p
	Sirgo absol.sk. (%)	Nesirgo absol.sk. (%)				
1. (18-24)	4 (0,5)	219 (26,9)	0,019	0,01 ± 0,05	287,13	<0,001
2. (25-34)	55 (6,7)	166 (20,4)	0,75	0,58 ± 0,96	5,095	0,024
3. (35-44)	123 (15,1)	69 (8,5)	2,725	2,31 ± 3,21	116,61	<0,001
4. (45 ir >)	130 (15,9)	50 (6,1)	3,238	2,77 ± 3,79	168,5	<0,001

Lyginant burnos ligas vyrų amžiaus grupėse, jauno amžiaus tiriamieji, kaip ir moterys – 18-24, 25–34 metų, dažniau sirgo gingivitu, atitinkamai 24,9 ir 17,9 proc. 35-44 bei 45 ir vyresniems vyrams dažniau diagnozuojamas periodontitas, atitinkamai 19,3 ir 7,8 proc. lyginant su visomis burnos ligomis vyrų grupėje (10 pav.).



10 paveikslas. *Periodonto ir kitų burnos ligų paplitimas tarp vyrų, amžiaus grupėse*

18 – 24 metų vyrams, lyginant tarp visų burnos ligų, rizika susirgti gingivitu buvo didžiausia (PŠS=2,031; $\chi^2=47,908$; $p<0,001$) (13 lentelė). Antroje amžiaus grupėje (25-34 metų) amžiaus įtaka gingivito paplitimui 1,2 kartus didesnė (PŠS=1,285; $\chi^2=4,903$; $p=0,027$) nei kitų amžiaus grupių vyrams. Vyresnio amžiaus vyrams (35-44 bei 45 ir vyresniems), amžius neįtakoją gingivito paplitimo.

13 lentelė. *Amžiaus įtaka gingivito paplitimui tarp vyrų*

Amžiaus grupės	Gingivitas		PŠS	PI	χ^2	<i>p</i>
	Sirgo absol.sk. (%)	Nesirgo absol.sk. (%)				
1. (18-24)	89 (24,9)	24 (6,7)	2,031	1,69 ± 2,44	47,908	<0,001
2. (25-34)	64 (17,9)	41 (11,5)	1,285	1,05 ± 1,57	4,903	0,027
3. (35-44)	21 (5,9)	78 (21,8)	0,337	0,23 ± 0,5	48,254	<0,001
4. (45 ir >)	10 (2,8)	31 (8,6)	0,44	0,26 ± 0,77	12,326	<0,001

35-44 metų amžiaus grupėje dažniau nei kitos burnos ligos, buvo diagnozuotas periodontitas. Šioje amžiaus grupėje nustatyta didžiausia amžiaus, kaip rizikos veiksnio, įtaka (PŠS=2,959; $\chi^2=63,96$; $p<0,001$). 2 kartus didesnė rizika (PŠS=2,122; $\chi^2=18,94$; $p<0,001$) susirgti periodontitu nustatyta vyriausių - 45 ir vyresnių amžiaus vyrų grupėje, lyginant su kitomis vyrų amžiaus grupėmis.

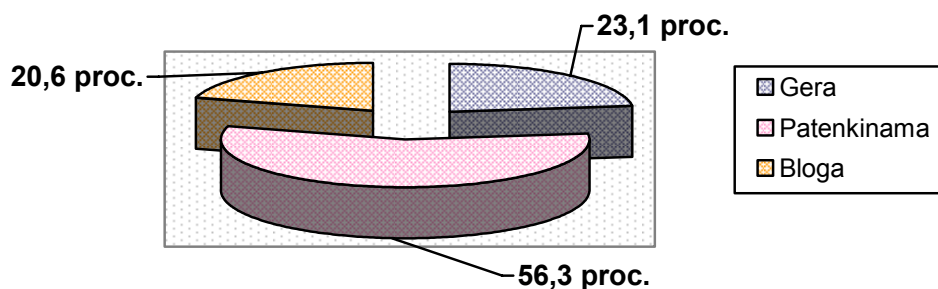
13 lentelė. *Amžiaus įtaka periodontito paplitimui tarp vyrų*

Amžiaus grupės	Periodontitas		PŠS	PI	χ^2	<i>p</i>
	Sirgo absol.sk. (%)	Nesirgo absol.sk. (%)				
1. (18-24)	3 (0,8)	110 (30,8)	0,051	0,02 ± 0,16	79,26	<0,001
2. (25-34)	30 (8,4)	75 (21,0)	0,723	0,52 ± 1,01	3,391	0,066
3. (35-44)	69 (19,3)	30 (8,4)	2,959	2,29 ± 3,82	63,96	<0,001
4. (45 ir >)	28 (7,8)	13 (3,6)	2,122	1,63 ± 2,76	18,94	<0,001

Tiek vyrų tiek moterų grupėse, stebimos tos pačios tendencijos, t.y. jauno amžiaus žmonės dažniau sirgo gingivitu, o vyresnieji dažniau sirgo sunkesnėmis periodonto ligomis. Šie duomenys patvirtina kitų autorių nuomonę, kad jaunesnio amžiaus žmonės dažniau serga gingivitu, o su amžiumi dažniau diagnozuojamas periodontitas [6,15].

4.3. Burnos higienos reikšmių paplitimas ir ryšys su periodonto ligomis

Gera burnos higienos būklė, t.y. kai OHI-s nuo 0 iki 1,2, buvo nustatyta 217 (23,1 proc.) asmenims, kai OHI-s 1,3 – 3,0, t.y. patenkinama burnos higiena, nustatyta 661 (56,3 proc.) tiriamųjų, ir bloga burnos higiena, kai OHI-s 3,1 – 6,0 nustatytų atvejų skaičius - 242 (20,6 proc.) (11 pav.). Tiriamiesiems dažniausiai buvo nustatyta patenkinama burnos higiena (56,3 proc.). Tai patvirtina ir ankstesni Vilniaus miesto gyventojų tyrimai, kur patenkinama burnos higiena buvo labiausiai paplitusi (46,7 proc.) [6].



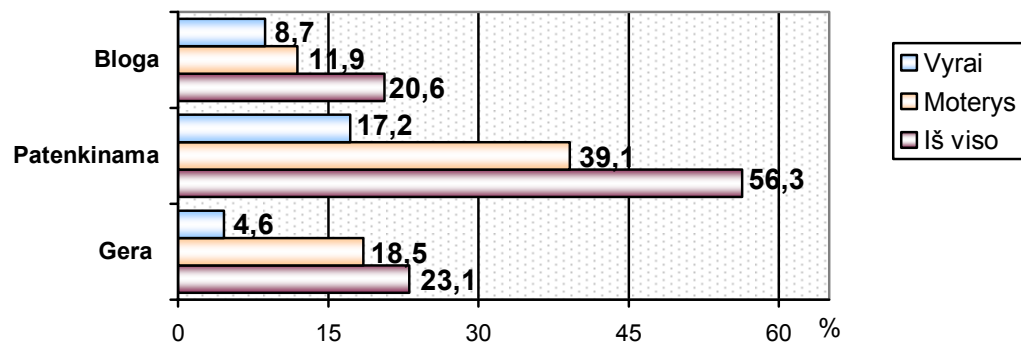
11 paveikslas. *Burnos higienos būklė*

Gera burnos higienos būklė buvo nustatyta 217 (18,5 proc.) moterų ir 54 (4,6 proc.) vyrams (14 lentelė). Patenkinama burnos higiena, kai OHI-s 1,3 – 3,0, nustatyta 459 (39,1 proc.) moterims ir 202 (17,2 proc.) vyrams. Bloga burnos higiena atitinkamai, 140 (11,9 proc.) ir 102 (8,7 proc.).

14 lentelė. *Burnos higienos reikšmių pasiskirstymas tarp lyčių*

Lytis	OHI-s reikšmių grupės					
	1.(0 – 1,2)		2.(1,3 – 3,0)		3.(3,1 – 6,0)	
	absol. sk.	%	absol. sk.	%	absol. sk.	%
Moterys	217	18,5	459	39,1	140	11,9
Vyrai	54	4,6	202	17,2	102	8,7

Vyrams ir moterims dažniausiai buvo nustatyta patenkinama burnos higiena, atitinkamai 202 (17,2 proc.), ir 459 (39,1 proc.). Rečiausiai tarp moterų paplitusi bloga burnos higiena, ji patvirtinta 140 (11,9 proc.) tiriamųjų, o vyrams nustatytas mažiausiai geros burnos higienos atvejų skaičius - 54 (4,6 proc.) (12 pav.). Vyrams dažniau nustatoma bloga burnos higiena, tai patvirtina ne tik užsienio tyrėjai [50,52]. Lietuvių autorių - Siudikienės J., Petkevičienės J., Klumbienės J. duomenimis tik 20,6 proc. jauno amžiaus vyrų reguliariai valo dantis, o vyresnio amžiaus grupėje (55-64 metų) šis skaičius sumažėja iki 14,1 proc.[9].

12 paveikslas. *Burnos higienos būklė tarp vyrų ir moterų (proc.)*

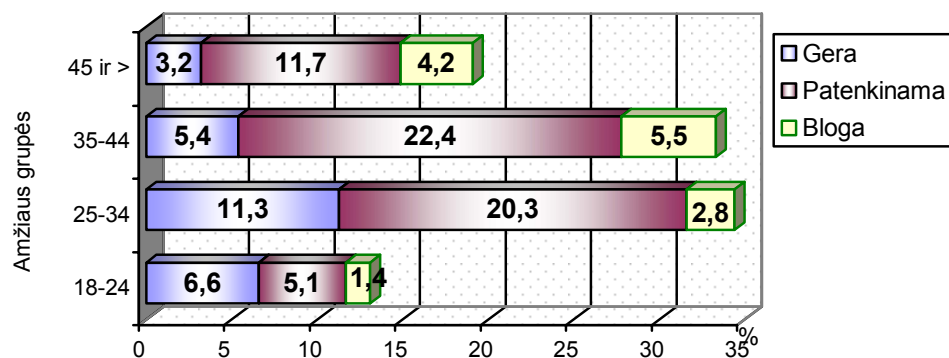
Vertinant burnos higienos būklę tarp amžiaus grupių, 18-24 amžiaus grupėje gera burnos higiena buvo nustatyta 118 (10,1 proc.) tiriamųjų, 138 (11,7 proc.) – patenkinama ir 80 (6,7 proc.) bloga burnos higiena (15 lentelė). Antroje amžiaus grupėje gera burnos higiena nustatyta 88 (7,5 proc.), patenkinama - 189 (16,1 proc.) ir bloga - 49 (4,2 proc.) asmenims. Trečioje, atitinkamai -

37 (3,2 proc.), 198 (16,9 proc.) ir 56 (4,8 proc.) tiriamųjų. Ketvirtoje amžiaus grupėje, dažniausiai buvo nustatyta patenkinama burnos higiena - 136 (11,6 proc.) tiriamųjų, gera - 28 (2,3 proc.) ir bloga - 57 (4,9 proc.) asmenims.

15 lentelė. *Burnos higienos reikšmių pasiskirstymas amžiaus grupėse*

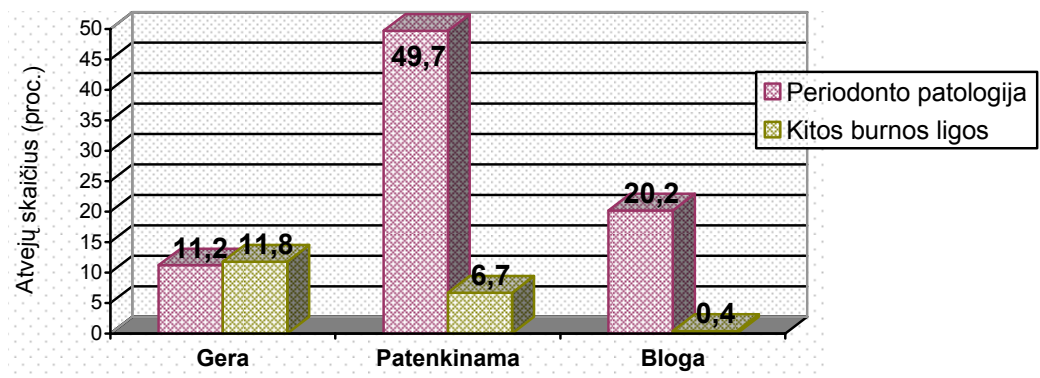
OHI-s grupės	Amžiaus grupės			
	1. (18-24)	2. (25-34)	3. (35-44)	4. (45 ir >)
Gera absol.sk. (%)	118 (10,1)	88 (7,5)	37 (3,2)	28 (2,3)
Patenkinama absol.sk. (%)	138 (11,7)	189 (16,1)	198 (16,9)	136 (11,6)
Bloga absol.sk. (%)	80 (6,7)	49 (4,2)	56 (4,8)	57 (4,9)

Burnos higienos reikšmių pasiskirstymas amžiaus grupėse, grafiškai pateiktas 13 paveiksle.



13 paveikslas. *Burnos higienos reikšmių pasiskirstymas amžiaus grupėse (proc.)*

Gera burnos higienos būklė buvo nustatyta 132 (11,2 proc.) asmenims su periodonto patologija ir 139 (11,8 proc.) su sveikais periodonto audiniais (14 pav.). Patenkinama burnos higiena, atitinkamai – 583 (49,7 proc.), 78 (6,7 proc.) ir bloga burnos higiena – 237 (20,2 proc.) ir 5 (0,4 proc.) tiriamiesiems..



14 paveikslas. *Burnos higienos reikšmių pasiskirstymas tarp burnos ligų*

Vertinant burnos higieną tarp periodonto ligomis sergančių pacientų, gera burnos higiena buvo nustatyta 132 (11,2 proc.) asmenims, iš jų 113 (9,6 proc.) su gingivito diagnoze ir 19 (1,6 proc.) – su periodontitu (16 lentelė). Kai burnos higiena patenkinama (OHI-s 1,3 – 3,0) iš viso nustatytų atvejų skaičius tarp tiriamųjų su periodonto patologija - 583 (49,7 proc.), iš jų 277 (23,6 proc.) su gingivito ir 306 (26,1 proc.) su periodontito diagnozėmis. Kai burnos higiena bloga, atitinkamai - 237 (20,2 proc.), su gingivito diagnoze - 120 (10,2 proc.), periodontitu – 117 (10,0 proc.).

16 lentelė. *Burnos higienos reikšmių pasiskirstymas tarp tiriamųjų sergančių periodonto ligomis*

Diagnozė	OHI-s reikšmių grupės					
	1.(0 – 1,2)		2.(1,3 – 3,0)		3.(3,1 – 6,0)	
	absol. sk.	%	absol. sk.	%	absol. sk.	%
Gingivitas	113	9,6	277	23,6	120	10,2
Periodontitas	19	1,6	306	26,1	117	10,0

Epidemiologinių tyrimų duomenimis nustatyta, kad egzistuoja glaudus ryšys tarp gingivito paplitimo ir blogos burnos higienos [34,35]. Šiame darbe nustatyta, kad bloga burnos higiena turėjo įtakos gingivito paplitimui ($PSS=1,185$; $\chi^2=4,376$; $p<0,036$) (17 lentelė). Geros ir

patenkinamos burnos higienos įtakos gingivito paplitimui gauti rezultatai statistiškai nereikšmingi.

17 lentelė. *Burnos higienos įtaka gingivito paplitimui*

Burnos higiena	Sirgo gingivitu	Nesirgo gingivitu	PŠS	PI	χ^2	p reikšmė
	absol.sk. (%)	absol.sk. (%)				
Gera	113 (9,6)	158 (13,5)	0,948	0,81 ± 1,11	0,349	0,555
Patenkinama	277 (23,6)	384 (32,7)	0,923	0,81 ± 1,05	1,311	0,252
Bloga	120 (10,2)	122 (10,4)	1,185	1,02 ± 1,37	4,376	0,036

Analizuojant burnos higienos įtaką periodontito paplitimui, nustatyta, kad patenkinama (PŠS=1,746; $\chi^2=47,314$; $p<0,001$) ir bloga (PŠS=1,386; $\chi^2=14,294$; $p<0,001$) burnos higiena turėjo įtakos periodontito išsivystymui (18 lentelė). Tai patvirtina tyrimas analizavęs Lietuvos gyventojų periodonto būklę, kuris nustatė, kad tiriamiesiems, kuriems buvo nustatyta blogesnė burnos higiena, turėjo daugiau periodontinių kišenių, t.y. periodonto būklė buvo sunkesnė [38].

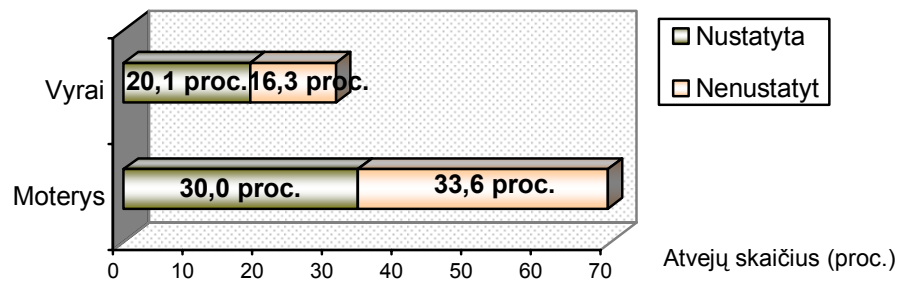
18 lentelė. *Burnos higienos įtaka periodontito paplitimui*

Burnos higiena	Sirgo periodontitu	Nesirgo periodontitu	PŠS	PI	χ^2	p reikšmė
	absol.sk. (%)	absol.sk. (%)				
Gera	19 (1,6)	252 (21,4)	0,15	0,1 ± 0,23	139,19	<0,001
Patenkinama	306 (26,1)	355 (30,3)	1,746	1,48 ± 2,06	47,314	<0,001
Bloga	117 (10,0)	125 (10,6)	1,386	1,18 ± 1,62	14,294	<0,001

Šio tyrimo duomenimis nustatyta, kad patenkinama ir bloga burnos higiena turėjo įtakos periodontito paplitimui.

4.4. Dantų akmenų paplitimas ir ryšys su periodonto ligomis

Dantų akmenys nustatyti 609 (51,9 proc.) tiriamiesiems, iš jų 395 (33,6 proc.) moterims ir 214 (18,2 proc.) vyrų (15 pav.).



15 paveikslas. *Dantų akmenų paplitimas tarp vyrų ir moterų*

Dantų akmenys dažniausiai diagnozuojami 35-44 ir vyriausių tiriamųjų (45 ir vyresnių) amžiaus grupėse, atitinkamai 14,3 proc. ir 14,6 proc. (19 lentelė).

18 lentelė. *Dantų akmenų paplitimas amžiaus grupėse*

Dantų akmenys	Amžiaus grupės				Iš viso
	1. (18-24)	2. (25-34)	3. (35-44)	4. (45 ir >)	
Nustatyta absol.sk. (%)	132 (11,2)	138 (11,8)	168 (14,3)	171 (14,6)	609 (51,9)
Nenustatyta absol.sk. (%)	204 (17,4)	188 (16,0)	123 (10,5)	50 (4,2)	565 (48,1)

Šio tyrimo duomenimis, dantų akmenų įtaka gingivito paplitimui nenustatyta (rezultatas statistiškai nereikšmingas) (19 lentelė).

19 lentelė. *Dantų akmenų įtaka gingivito paplitimui*

Gingivitas	Dantų akmenys		PŠS	PI	χ^2	p reikšmė
	nustatyti	nenustatyti				
Sirgo absol.sk. (%)	271 (23,1)	239 (20,4)	1,052	0,92 ± 1,2	0,49	0,484
Nesirgo absol.sk. (%)	338 (28,7)	326 (27,8)				

Vertinant dantų akmenų įtaką periodontito paplitimui, buvo nustatyta, kad dantų akmenys daugiau nei 2 kartus (PŠS=2,353; $\chi^2=110,56$; $p<0,001$) didino periodontito paplitimą (20 lentelė).

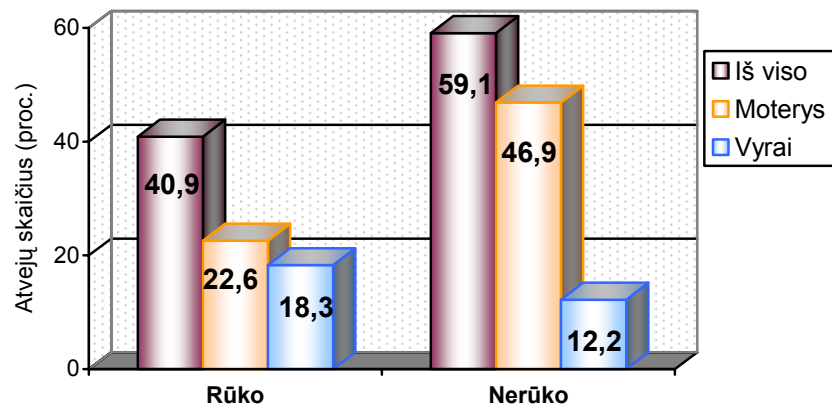
20 lentelė. *Dantų akmenų įtaka periodontito paplitimui*

Periodontitas	Dantų akmenys		PŠS	PI	χ^2	p reikšmė
	nustatyti	nenustatyti				
Sirgo absol.sk. (%)	317 (26,1)	125 (10,6)	2,353	1,98 ± 2,8	110,56	<0,001
Nesirgo absol.sk. (%)	292 (24,8)	440 (37,5)				

Užsienio autorių duomenimis, dantų akmenys gingivito riziką padidina net 16,5 kartus, o periodonto prisitvirtinimo netekimo lygį – iki 5 kartų [48]. Šiame darbe dantų akmenų įtaka gingivito paplitimui nenustatyta (gautas rezultatas statistiškai nepatikimas).

4.5. Rūkymo paplitimas ir ryšys su periodonto ligomis

Nustatyta, kad rūkė 480 (40,9 proc.) tiriamųjų. Nerūkantys sudarė 59,1 proc. t.y. 694 tiriamųjų. Rūkančių moterų buvo 265 (22,6 proc.), vyrų – 215 (18,3 proc.). Nerūkančių moterų buvo 551 (46,9 proc.), vyrų - 143 (12,2 proc.) (16 pav.).



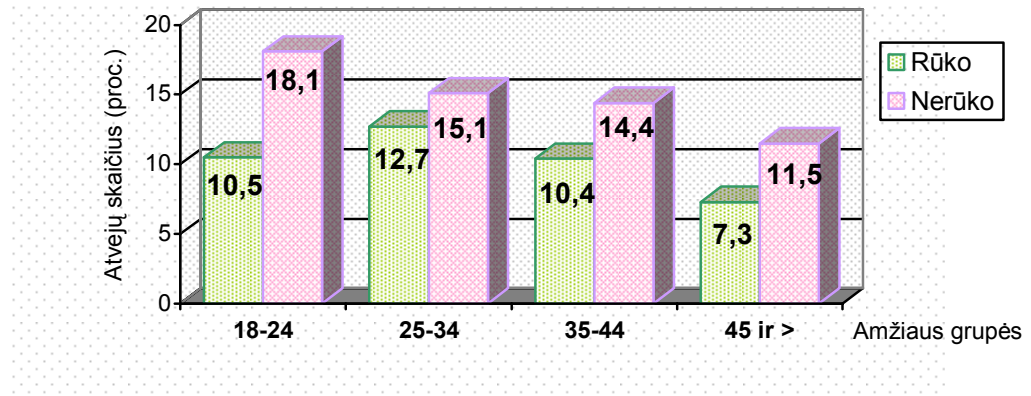
16 paveikslas. *Rūkymo paplitimas tarp vyrų ir moterų*

18 – 24 metų amžiaus grupėje rūkančių buvo 123 (10,5 proc.), antroje (25-34 metų)– 149 (12,7 proc.), trečioje (35-44 metų) – 122 (10,4 proc.) ir vyriausių asmenų grupėje (45 ir vyresnių) rūkančių buvo 86 (7,3 proc.) asmenys (21 lentelė). Nerūkančių asmenų pirmoje amžiaus grupėje buvo 213 (18,1 proc.), antroje – 177 (14,4 proc.), trečioje - 169 (14,4 proc.), ketvirtoje – 135 (11,5 proc.).

21 lentelė. *Rūkymo paplitimas amžiaus grupėse*

Rizikos veiksnys	Amžiaus grupės				Iš viso
	1. (18-24)	2. (25-34)	3. (35-44)	4. (45 ir >)	
Rūko absol.sk. (%)	123 (10,5)	149 (12,7)	122 (10,4)	86 (7,3)	480 (40,9)
Nerūko absol.sk. (%)	213 (18,1)	177 (15,1)	169 (14,4)	135 (11,5)	694 (59,1)

Visose amžiaus grupėse stebimas skirtumas tarp rūkančių ir nerūkančių tiriamųjų. Rūkymo paplitimas grafiškai pateiktas 17 paveiksle.



17 paveikslas. *Rūkymo paplitimas pagal amžiaus grupes*

Vertinant rūkymo įtaką periodonto būklei buvo nustatyta, kad rūkymas įtakoja gingivito paplitimą (PŠS=1,169; $\chi^2=5,168$; $p=0,023$) (22 lentelė).

22 lentelė. *Rūkymo įtaka gingivito paplitimui*

Rizikos veiksnys	Sirgo gingivitu absol.sk. (%)	Nesirgo gingivitu absol.sk. (%)	PŠS	PI	χ^2	p reikšmė
rūko	228 (19,4)	252 (21,5)	1,169	1,03 ± 1,33	5,168	0,023
nerūko	282 (24,0)	412 (35,1)				

Periodontito paplitimui rūkymas įtakos neturėjo (gautas rezultatas statistiškai nereikšmingas) (23 lentelė). Naujausi tyrimai rodo, kad rūkymas yra vienas iš svarbiausių periodonto ligų rizikos veiksnių, neabejojama labai stipriu ryšiu tarp rūkymo intensyvumo bei periodonto būklės sunkumo [62,63].

23 lentelė. *Rūkymo įtaka periodontito paplitimui*

Rizikos veiksnys	Sirgo gingivitu absol.sk. (%)	Nesirgo gingivitu absol.sk. (%)	PŠS	PI	χ^2	P reikšmė
rūko	197(16,8)	283 (24,1)	1,163	1,0 ± 1,35	3,741	0,053
nerūko	245 (20,9)	449 (38,2)				

Užsienio tyrėjai nustatė, kad rūkymas periodontito riziką padidina 2-7 kartais [18,61,62]. Lietuvių autoriai patvirtina, kad rūkantys žmonės dažniau ir sunkiau serga periodonto ligomis, nei nerūkantys. [19]. Šio tyrimo duomenimis rūkymas neturėjo įtakos periodontito paplitimui, tačiau greičiausiai rezultatus lėmė netikamas pacientų apklausos lapų sudarymas (per didelis klausimų kiekis).

5. IŠVADOS

1. Periodonto ligų paplitimas tarp suaugusių Vilniaus Universiteto ligoninės Žalgirio klinikos pacientų buvo 81,1 proc. 314 (26,8 proc.) vyrų ir 638 (54,4 proc.) moterims nustatyta periodonto patologija. Pirmoje amžiaus grupėje (18-24 metų) periodonto ligomis sirgo 227 (19,3 proc.) tiriamieji, antroje (25-34 metų) – 264 (22,5 proc.), trečioje (35-44 metų) – 262 (22,3 proc.) ir ketvirtoje amžiaus grupėje (45 ir vyresnių) – 199 (16,9 proc.).

2. Didžiausia amžiaus įtaka gingivito paplitimui nustatyta pirmoje (18 – 24 metų) ir antroje (25 - 34 metų) tiriamųjų amžiaus grupėse. Periodontito rizika didėja vyresniame amžiuje, t.y. 35-44 metų bei 45 ir vyresnių amžiaus grupėse.

2.1. Jaunoms moterims (18-24 metų) nustatyta didesnė rizika susirgti gingivitu. 35-44 metų amžiaus moterims rizika susirgti periodontitu padidėja 2,7 kartus, o 45 ir vyresnių moterų amžiaus grupėje ši rizika padidėja 3 kartus.

2.2. 18 – 24 metų vyrams nustatyta 2 kartus didesnė rizika susirgti gingivitu. Vyresnio amžiaus vyrams, 35-44 metų rizika susirgti periodontitu padidėja beveik 3 kartus, o 45 ir vyresnių (2,122; $p < 0,001$) tiriamųjų grupėse ši rizika sumažėja 2 kartais.

3. Patenkinama burnos higiena buvo nustatyta 661 (56,3 proc.) tiriamųjų, gera – 217 (23,1 proc.), bloga – 242 (20,6 proc.) tiriamiesiems. Tarp moterų gera burnos higiena nustatyta - 217 (18,5 proc.), patenkinama - 459 (39,1 proc.), bloga - 140 (11,9 proc.) tiriamųjų. Vyrams gera burnos higiena nustatyta - 54 (4,6 proc.), patenkinama - 202 (17,2 proc.) ir bloga - 102 (8,7 proc.) tiriamiesiems.

3.1. 18-24 metų amžiaus grupėje dažniausiai buvo nustatyta gera burnos higiena - 118 (10,1), antroje (25-34 metų), trečioje (35-44 metų) ir ketvirtoje (45 ir vyresnių) amžiaus grupėse – patenkinama burnos higiena, atitinkamai 189 (16,1 proc.), 198 (proc.) ir 136 (11,6 proc.).

3.2. Bloga burnos higiena turėjo įtakos gingivito ($P\check{S}S=1,185$; $\chi^2=4,376$; $p<0,036$), o patenkinama ($P\check{S}S=1,746$; $\chi^2=47,314$; $p<0,001$) ir bloga ($P\check{S}S=1,386$; $\chi^2=14,294$; $p<0,001$) burnos higiena turėjo įtakos periodontito išsivystymui.

4. Dantų akmenys buvo nustatyti 609 (51,9 proc.) tiriamiesiems iš jų moterims – 395 (33,6 proc.) ir 214 (18,2 proc.) vyrų. Pirmoje amžiaus grupėje (18-24 metų) dantų akmenys nustatyti 132 (11,2 proc.) tiriamiesiems, antroje (25-34 metų) – 138 (11,8 proc.), trečioje (35-44 metų) – 168 (14,3 proc.) ir ketvirtoje amžiaus grupėje (45 ir vyresnių) – 171 (14,6 proc.). Nustatyta, kad sergantiems periodontitu 2 kartus dažniau ($P\check{S}S=2,353$; $\chi^2=110,56$; $p<0,001$) buvo diagnozuoti dantų akmenys.

5. Rūkymo paplitimas tarp tiriamųjų buvo 40,9 proc., tarp moterų - 22,6 proc., tarp vyrų –18,3 proc. 18 – 24 metų amžiaus grupėje rūkančių buvo 123 (10,5 proc.), antroje (25-34 metų) – 149 (12,7 proc.), trečioje (35-44 metų) – 122 (10,4 proc.) ir vyriausių asmenų grupėje (45 ir vyresnių) rūkančių buvo 86 (7,3 proc.) asmenys. Nustatyta, kad rūkymas įtakojo gingivito paplitimą ($P\check{S}S=1,169$; $\chi^2=5,168$; $p=0,023$).

6. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Sveikata 21: Sveikata visiems XXI amžiuije. 2000, 54-60.
2. Petersen P.E. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21 century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2003;32(1):3-24.
3. Yee R., Sheiham A. The burden of restorative dental treatment for children in Third World countries. *International Dental Journal* 2002;52:7-10.
4. Albandar J.M., Tinoco E.M.B. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *Periodontol 2000* 2002;29:153-176.
5. Globienė J. Lietuvos rajonų gyventojų periodonto būklė. *Stomatologija* 2001;2:14-16.
6. Mackevičienė G., Pūrienė A., Balčiūnienė I. Burnos higienos ir periodonto sveikatos būklė tarp Vilniaus miesto ir Vilniaus krašto gyventojų. *Medicina* 1999;35(4):41-44.
7. Pauraitė J., Saldūnaitė K. Burnos higiena ir periodonto būklės vertinimas. *Stomatologija* 2000;2:20-22.
8. Žekonis G., Balčiūnaitė S. Sergančiųjų gingivitu ir paradontitu klinikinių tyrimų duomenų ypatumai. *Stomatologija* 1999;4:9-11.
9. Siudikienė J., Petkevičienė J., Klumbienė J. Suaugusių Lietuvos gyventojų apklausa apie stomatologinę pagalbą, dantų būklę ir burnos higienos įpročius. *Medicina* 1999;35(4):45-50.
10. Albandar J.M., Buischi Y.A.P., Mayer M.P.A., Axelsson P. Long-term effect of two preventive programs on the incidence of plaque and gingivitis in adolescents. *J Periodontol* 1994;65:605-610.
11. Mariotti A. Dental plaque-induced gingival diseases. *Ann Periodontol* 1999;4:7-17.
12. Page R.C. Gingivitis. *J Clin Periodontol* 1986;13:345-359.
13. Kazeko L., Yudina N. Periodontal status in population of Belarus. *Stomatologija* 2004;6:111-115.
14. Albandar J.M. Periodontal diseases in North America. *Periodontol 2000* 2002;29:31-69.
15. Ragghianti M.S., Greggi S.L.A., Lauris J.R.P., Santana A.C.P., Passanezi E. Influence of age, sex, plaque and smoking on periodontal conditions in a population from Bauru, Brazil. *J Appl Oral Sci* 2004;12(4):273-279.
16. Genco R.J. Current view of risk factors for periodontal diseases. *Journal of Periodontology*. 1996;67:1041-1049.

17. Dyke T.E., Dave S. Risk factors for periodontitis. *J Int Acad Periodontol* 2005;7(1):3-7.
18. Johnson K.G., Slach N.A. Impact of tobacco use on periodontal status. *Journal of Dental Education* 2001;4:313-321.
19. Kelbauskas E., Kelbauskienė S., Nedzelskienė I. Rūkymo poveikis burnos sveikatai. *Medicina* 2005;41(5):418-426.
20. Bergstrom J., Eliason S., Dock J. Exposure to tobacco smoking and periodontal health. *J Clin Periodontol* 2000;27:61-68.
- Lindhe J. *Textbook of clinical periodontology*, 2nd edn. Copenhagen: Munksgaard, 1992.
21. Williams R.C., Paquette D.W. Understanding the pathogenesis of periodontitis: a century of discovery. *J Int Acad Periodontol* 2000;2(3):59-63.
22. Gingivitis: an inflammatory periodontal disease. *Ann MWC Publication* 2004; 25(7).
23. Pūrienė A., Matulienė G., Ivanauskaitė D. *Periodonto ligos: periodontologinis tyrimas, diagnozė, gydymo planavimas ir prognozė*. Vilnius, 2000.
24. Coventry J., Griffiths G., Scully C., Tonetti M. Periodontal disease. *British Medical Journal* 2000 (1); 321(7252): 36–39.
25. Kinane D.F., Attström R. Advances in the pathogenesis of periodontitis consensus report of the fifth European workshop in periodontology. *Journal Clin Periodontol* 2005; 32 (6): 130–131.
26. Listgarten A.M. Pathogenesis of periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology* 1986;13(5):418-421.
27. Timmerman M.F., van der Weijden G.A. Risk factors for periodontitis. *Int Journal Dental Hygiene* 2006;4(1):2-7.
28. Tanner A.C.R., Kent J.R., Dyke T., Sonis S.T., Murray L.A. Clinical and other risk indicators for early periodontitis in adults. *J Periodontol* 2005;76(4): 573–581.
29. Kornman K.S., Giovine F.S. Genetic variations in cytokine expression: a risk factors for severity of adults periodontitis. *Ann Periodontol* 1998;3(1):327-338.
30. Loe H., Theilade E., Jensen S.B. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965;36:177-187.
31. Newman H.N. Plaque and chronic inflammatory periodontal disease. A question of ecology. *J Periodontol* 1990;17:533-541.
32. Madianos P.N., Bobetsis Y.A., Kinane D.F. Generation of inflammatory stimuli: how bacteria set up inflammatory responses in the gingiva. *J Clin Periodontol* 2005;32:57-71.

33. Costerton J.W., Stewart P.S., Greenberg E.P. Bacterial biofilms: a common cause of persistent infections. *Science* 1999;284:1318-1322.
34. Dibart S. Children, adolescents and periodontal diseases. *J Dent* 1997;25:79-89.
35. Kallio P., Nordblad A., Croucher R., Ainamo J. Self-reported gingivitis and bleeding gums among adolescents in Helsinki. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;22:277-282.
36. Zaborskyte A., Bendoraitienė E. Oral hygiene habits and complaints of gum bleeding among schoolchildren in Lithuania. *Stomatologija* 2003;5:31-36.
37. Van der Weijden G.A., Timmerman M.F., Danser M.M., Nijboer A., Saxton C.A., Van der Velden U. Effect of pre-experimental maintenance care duration on the development of gingivitis in a partial mouth experimental gingivitis model. *J Periodontol Res* 1994;29:168-173.
38. Skudutytė R., Aleksejūnienė J., Eriksen H.M. Periodontal conditions among Lithuanian Adults. *Acta medica Lituanica* 2001 (8);1:57-62.
39. Haffajee A.D., Socransky S.S., Goodson J.M. Clinical parameters as predictors of destructive periodontal disease activity. *J Clin Periodontol* 1983;10:257-265.
40. Sbordone L., Ramaglia L., Gulletta E., Iacono V. Recolonization of the subgingival microflora after scaling and root planing in human periodontitis. *J Periodontol* 1990;61(9):579-584.
41. Axelsson P., Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. *J Clin Periodontol* 1978;5:133-151.
42. Morris A.J., Steele J., White D.A. The oral cleanliness and periodontal health of UK adults in 1998. *Br Dent J* 2001;191:186-192.
43. Loe H., Brown L.J. Early onset periodontitis in the United States of America. *J Periodontol* 1991;62:608-616.
44. Mackevičienė G., Balčiūnienė I., Pūrienė A. Periodonto sveikatos priklausomumas nuo burnos ertmės higienos būklės ir rūkymo. *Acta Medica Lituanica* 1997;2:36-37.
45. Albandar J.M. Some predictors of radiographic alveolar bone height reduction over 6 years. *J Periodontol Res* 1990; 25:186-192.
46. Brown L.J., Oliver R.C., Loe H. Evaluating periodontal status of US employed adults. *J Am Dent Association* 1990;121:226-232.
47. Albandar J.M., Kingman A. Gingival recession, gingival bleeding and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol* 1999;70:30-43.
48. Abdelatif H.M., Burt B.A. An epidemiological investigation into the relative importance of age and oral hygiene status as determinants of periodontitis. *J Dent Res* 1987;66(1):13-18.

49. Sheiham A., Watt R.G. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:399-406.
50. Genco R.J. Current view of risk factors for periodontitis diseases. *J Periodontol* 1996;67(9):1041-1049.
51. Mandel I.D. Calculus update: prevalence, pathogenicity and prevention. *J Am Dent Assoc* 1995;126:573-580.
52. Hanzen S.P. Supragingival dental calculus. *Periodontology* 2000 1995;8:125-136.
53. Hak-Kong Y.J. Supragingival calculus: formation and control. *International and American Associations for Dental Research* 2002;13(5):426-441.
54. Amid I.I., Lewis W. Periodic health examination, 1993 update. *Canadian Medical Association Journal* 1993;149:1409-1422.
55. Pūrienė A. Dantų apnašos, akmenys. *Quintessenz Lietuva* 2001; 2:61-69.
56. Bergstrom J. Tobacco smoking and supragingival dental calculus. *J Clin Periodontol* 1999;26(8):541-548.
57. Tan B.T.K., Mordan N.J., Embleton J., Pratten J., Galgut P.N. Study of bacterial viability within human supragingival dental calculus. *Journal of Periodontology* 2004;75(1):23-29.
58. Albandar J.M., Streckfus C.F., Adesanya M.R., Winn D.M. Cigar, pipe and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease end tooth loss. *J Periodontol* 2000;71:1874-1881.
59. Tonetti M.S. Cigarette smoking and periodontal diseases: etiology and management of disease. *Ann Periodontol* 2000;71:743-751.
60. Kelbauskas E., Kelbauskienė S., Nedzelskienė I. Rūkymo poveikis burnos sveikatai. *Medicina* 2005;41(5):418-426.
61. Grossi S.G., Zambon J., Machtei E.E., et al. Effects of smoking and smoking cessation on healing after mechanical periodontal therapy. *J Am Dent Assoc* 1997;128:599-607.
62. Johnson G.K., Slach A.N. Impact of tobacco use on periodontal status. *Journal of Dental Education* 2001;65;4:313 – 321.
63. Jette A.M., Feldman H.A., Tennstedt S.L. Tobacco use: a modifiable risk factor for dental disease among the elderly. *Am J Public Health* 1993;83:1271-1276.
64. Martinez-Canut P., Lorca A., Magan R. Smoking and periodontal disease severity. *J Clin Periodontol* 1995;22:743-749.
65. Machuca G., Rosales I., Lacalle J.R., Machuca C., Bullon P. Effect of cigarette smoking on periodontal status of healthy young adults. *J Periodontol* 2000;71(1):73-78.

66. Gusolley J.C., Califano J.V., Koertge T.E., Burmeister J.A., et. al. Longitudinal assessment of early onset periodontitis. *J Periodontol* 1995;66:321-328.
67. Mullally B.H., Breen B., Linden G.J. Smoking and patterns of bone loss in early-onset periodontitis. *J Periodontol* 1999;70:394-401.
68. Matulienė G. Periodontologinio gydymo strategija ir taktika. *Stomatologija* 2003;1(V):25-29.
69. Darby I.B., Hodge P.J., Riggio M.P., Kinane D.F. Microbial comparison of smoker and non-smoker adult and early-onset periodontitis patients by polymerase chain reaction. *J Clin Periodontol* 2000;27:417-424.
70. Hanioka T., Tanaka M., Takaya K., Matsumori Y., Shizukuishi S. Pocket oxygen tension in smokers and non-smokers with periodontal disease. *J Periodontol* 2000;71:550-554.
71. Quinn S.M., Zhang J.B., Gunsolley J.C., Schenkein J.G., Schenkein H.A., Tew J.G. Influence of smoking and race on immunoglobulin G subclass concentrations in early-onset periodontitis patients. *Infect Immun* 1996;64:2500-2505.
72. Gunsolley J.C., Pandey T.P., Quinn S.M., Tew J., Schenkein H.A. The effect of race, smoking and immunoglobulin allotypes on IgG subclass concentrations. *J Periodont Res* 1997;32:381-387.
73. Tanur E., McQuade M.J., McPherson J.C., Al-Hashimi I.H., Rivera-Hidalgo F. Effects of nicotine on the strength of attachment of gingival fibroblasts to glass and non-diseased human root surfaces. *J Periodontol* 2000;71:717-22.
74. Cattaneo V., Cetta G., Rota C., et al. Volatile components of cigarette smoke: effect of acrolein and acetaldehyde on human gingival fibroblasts in vitro. *J Periodontol* 2000;71:425-432.
75. Lehr H.A. Microcirculatory dysfunction induced by cigarette smoking. *Microcirculation* 2000 Dec 7, (6 Part 1), 367-84.)
76. Ryder M.I., Fujitaki R., Johnson G., Hyun W. Alterations of neutrophil oxidative burst by in vitro smoke exposure: implications for oral and systemic diseases. *Ann Periodontol* 1998;3:76-87.
77. Clarke N.G., Shephard B.C., Hirsch R.S. The effect of intra – arterial epinephrine and nicotine on gingival circulation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981;52:577-582.
78. Jensen J.A., Goodson W.H., Hopf H.W., Hunt T.K. Cigarette smoking decreases tissue oxygen. *Arch Surgery* 1991;126 (9):1131-1134.
79. Hopf H.W., Hunt T.K., West J.M. Wound tissue oxygen tension predicts the risk of wound infection in surgical patients. *Arch Surgery* 1997;132(9):997-1004.

80. Payne J.B., Reinhard R.A., Nummikoski P.V., Dunning D.G., Patil K.D. The association of cigarette smoking with alveolar bone loss in postmenopausal females. *J Clin Periodontol* 2000;27:658-664.
81. Balčikonytė E. Periodontito ir osteoporozės ryšys. *Stomatologija* 2001, III tomas, 2:36-37.
82. Reinhard R.A., Payne J.B., Maze C.A., Patil K.D., Gallagher S.J., Mattson J.S. Influence of estrogen and osteopenia/ osteoporosis on clinical periodontitis in post-menopausal women. *J Periodontol* 1999; 70:181: 823-828.
83. Jacobs R., Ghyselen J., Konickx P., van Steenberghe D. Long term bone mass evaluation of mandible and lumbar spine in a group of women receiving hormone replacement therapy. *Eur J Oral Sci* 1996; 104:10-16.
84. Bergstrom J., Eliasson S., Dock J. A 10-year prospective study of tobacco smoking and periodontal health. *J Periodontol* 2000;71:1338-1347.
85. Linden G.J., Mullally B.H. Cigarette smoking and periodontal destruction in young adults. *J Periodontol* 1994;65:718-723.
86. Pūrienė A., Mackevičienė G., Gordevičiūtė M. Tabako vartojimas ir periodonto patologija. *Quintessenz Lietuva* 2001;3:85-92.
87. Eaton K.A., Duffy S., Griffiths G.S, et al. The influence of partial and full mouth recordings on estimates of prevalence and extent of life time cumulative attachment loss: a study in a population of young male military recruits. *J Periodontol* 2001; 72:140-145.
88. Soder B., Nedlich U., Jin L.J. Longitudinal effect of non-surgical treatment and systemic metranidazole for 1 week in smokers and non-smokers with refractory periodontitis: a 5-year study. *J Periodontol* 1999;70:761-771.
89. Ryder M.I., Pons B., Adams D., et al. Effects of smoking on local delivery of controlled – release doxycycline as compared to scaling and root planing. *J Clin Periodontol* 1999;26:683-691.
90. Renvert S., Dahlen G., Wikstrom M. The clinical and microbiological effects of non-surgical periodontal therapy in smokers and non-smokers. *J Clin Periodontol* 1998;25:153-157.
91. Scabbia A., Cho K.S., Kim C.K. Cigarette smoking negatively affects healing response following flap debridement surgery. *J Periodontol* 2001;72:43-49.
92. Bain C.A., Moy P.K. The association between the failure of dental implants and cigarette smoking. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8:609-615.

93. Lindquist L.W., Carlsson G.E., Jemt T. Association between marginal bone loss around osseointegrated mandibular implants and smoking habits: a 10-years follow-up study. *J Dent Res* 1997;76:1667-1674.
94. Torrungruang K., Nisapacultorn K., Sutdhibhisal S., Tamsailom S., et al. The effect of cigarette smoking on the severity of periodontal disease among older Thai adults. *J Periodontol* 2005;76(4):566-572.
95. Kaldahl W.B., Johnson G.K., Patil K.D., Kalkwarf K.L. Levels cigarette consumption and response to periodontal therapy. *J Periodontol* 1996;67:675-81.
96. Krall E.A., Dawson-Hughes B., Garvey A.J., Gaecia R.I. Smoking, smoking cessation, and tooth loos. *J Dent Res* 1997;76:1653-1659.
97. Preshaw P. M., Heasman L., Stacey F., Steen N., McCracken G.I., Heasman P.A. The effect of quitting smoking on chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2005;32:869-879.
98. Kardelis K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Liucilijus, 2005.