

## ASMENŲ, SERGANČIŲ ŠIRDIES IR KRAUJAGYSLIŲ LIGOMIS, BURNOS SVEIKATOS BŪKLĖS VERTINIMAS

**Guoda Jurkėnaitė, Kristina Saldūnaitė, Jūratė Zūbienė, Vilija Andruškevičienė,  
Ingrida Vasiliauskienė, Jolanta Siudikienė**

*Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Odontologijos fakultetas*

**Raktažodžiai:** burnos higiena, burnos sveikata, periodonto ligos, širdies ir kraujagyslių sistemos ligos.

### Santrauka

Momentinis tyrimas buvo atliktas 2017 m. lapkričio – 2018 m. vasario mėnesiais. Tyrime dalyvavo 100 pacientų, sergančių širdies-kraujagyslių ligomis, nuo 55 – 75 metų amžiaus. Tyrimo metu buvo atlikta anketinė apklausa ir klinikinis burnos ištyrimas pagal PSO rekomendacijas, nustatyti dantų ėduonies intensyvumo KPI-D, burnos higienos OHI-S, periodonto sveikatos PSR indeksai.

Dažniausiai širdies ir kraujagyslių sistemos ligomis sergantys pacientai skundėsi burnos sausumu. Paaiškėjo, kad pas burnos higienistą visiškai nesilanko 74 proc. apklaustųjų ir tik 5 proc. lankosi kas 6 mėnesius ar dažniau. Dantų ėduonies paplitimas siekė 98 proc., o 91 proc. tirtųjų pacientų turėjo periodonto patologijos požymius. KPI-D vidurkis - 26,7.

Sergančių širdies ir kraujagyslių ligomis burnos sveikata buvo prasta, burnos priežiūra – netinkama, didžioji dalis asmenų nesilanko pas burnos higienistą. Prastesni burnos higienos įpročiai, burnos sausumas, didesni periodonto ir dantų ėduonies sergamumo rodikliai buvo susiję su amžiumi ir ligos trukme.

### Įvadas

Pasaulyje, ypač išsivysčiusiose šalyse, stebimas vyresnio amžiaus žmonių daugėjimas. Žmonėms, vyresniems nei 55 metai, stebimas dažnesnis sisteminių ligų pasireiškimas, kurių pagrindinę dalį sudaro širdies ir kraujagyslių ligos [1].

Ši patologija Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje, buvo ir tebėra pagrindinė mirties priežastis [2]. Pagal Higienos instituto sveikatos informacijos centro mirties priežasčių registrą, Lietuvoje 2016 metais net 56,2 proc. mirčių buvo dėl širdies ir kraujagyslių ligų [3].

Pastebėta, kad vyresnio amžiaus žmonėms labiau pasireiškia ir burnos ertmės sveikatos sutrikimai: dantų ėduonis,

periodonto ligos, dantų paslankumas ar net netekimas, gleivinės pažeidimai, sausumas burnoje [4,5].

Moksliniais tyrimais nustatyta, kad periodonto ligos paplitusios tarp 20-50 proc. visų gyventojų. O lėtinis periodonto audinių uždegimas yra pagrindinė dantų praradimo priežastis [6]. Be to, periodonto patologija net 15-19 proc. gali padidinti širdies ir kraujagyslių ligų riziką. Ir atvirkščiai - vaistai, kurie vartojami širdies ir kraujagyslių ligoms gydyti, gali pakenkti pacientų burnos sveikatai [7, 8]. Įrodyta, kad asmenys, sergantys periodonto liga, turi didesnę riziką susirgti ir širdies-kraujagyslių sistemos ligomis [9, 10].

**Darbo tikslas:** išanalizuoti asmenų, sergančių širdies ir kraujagyslių ligomis, burnos sveikatos būklę.

### Tyrimo medžiaga ir metodai

Vienmomentinis tyrimas buvo atliktas 2017m. lapkričio–2018m. vasario mėnesiais VŠĮ Jonavos ligoninėje. Tiriamąjį kontingentą sudarė 55-75 metų ir vyresnio amžiaus asmenys (n = 100), sergantys širdies kraujagyslių ligomis. Tyrime dalyvavo 31 proc. vyrų ir 69 proc. moterų. Tiriamieji buvo suskirstyti į tris grupes: 55-64 m, 65-74 m ir 75 m ir daugiau.

Tyrimui buvo sudarytas klausimynas ir klinikinio ištyrimo anketa, remiantis PSO rekomenduojama dantų ėduonies ir periodonto būklės vertinimo metodika, skaičiuoti KPI-D (vieno asmens ėduonies pažeistų, plombuotų, išrautų dantų skaičius), OHI-S (burnos higienos), PSR (periodonto sveikatos) indeksai.

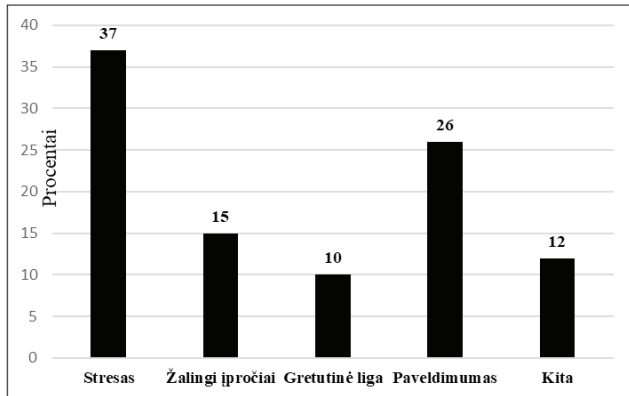
Tyrimui gautas LSMU MA Bioetikos centro pritarimas (protokolo Nr. BEC-BH(B)-48). Statistinė analizė atlikta SPSS 21.0 paketu. Duomenys buvo analizuojami pasitelkiant aprašomąją statistiką. Hipotezėms tikrinti buvo naudojama aprašomoji statistika ir  $\chi^2$  kriterijus. Pasirinkto reikšmingumo lygmuo – 0,05 [11].

### Rezultatai ir jų aptarimas

Anketinės apklausos duomenys parodė, kad 50 proc. tyrimo dalyvių širdies ir kraujagyslių ligomis sirgo daugiau nei 10 metų, statistiškai reikšmingai daugiau moterų nei vyrų

( $p < 0,05$ ). 35 proc. respondentų nurodė, kad serga arterine hipertenzija, 26 proc. tiriamųjų sirgo arterine hipertenzija ir širdies ritmo sutrikimais, 39 proc. - kitomis širdies ir kraujagyslių ligomis (išemine širdies liga, širdies nepakankamumu, miokardo infarktu).

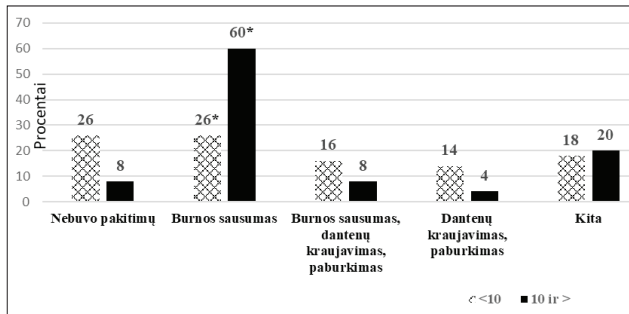
Analizuojant gautus rezultatus nustatyta, kad 38 proc. apklausos dalyvių medikamentus, skirtus gydyti širdies ir kraujagyslių sistemos ligas, naudojo daugiau nei 10 metų,



**1 pav.** Apklausos dalyvių pasiskirstymas pagal širdies ir kraujagyslių sistemos ligų priežastis.

**1 lentelė.** Sergančiųjų širdies ir kraujagyslių ligomis pasiskirstymas pagal burnos pokyčius, atsižvelgiant į amžių. ( $\chi^2=22,824$ ;  $***p < 0,05$ )

Reikšmės	55-64 m.	65-74 m.	75 m. ir daugiau
	Proc. (N)	Proc. (N)	Proc. (N)
Nebuvo burnos pakitimų	29,6 (8)	2,7 (1)	22,2 (8)
Burnos sausumas	18,5 (5)*	45,9 (17)* *	58,3 (21)* *
Burnos sausumas, dantenu pakitimai	7,4 (2)	18,9 (7)	8,3 (3)
Dantenu pakitimai	14,8 (4)	8,1 (3)	5,6 (2)
Kiti burnos pokyčiai	29,6 (8)	24,3 (9)	5,6 (2)



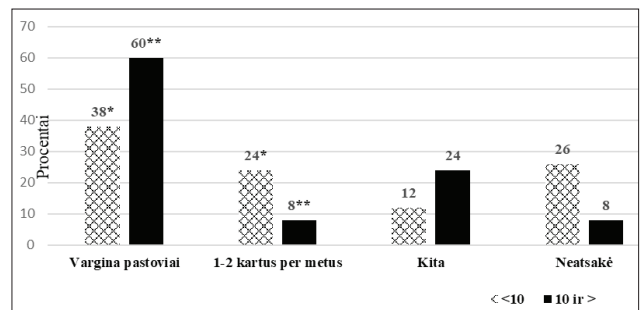
**2 pav.** Sergančiųjų širdies ir kraujagyslių ligomis burnos pokyčių pasiskirstymas, atsižvelgiant į ligos trukmę ( $\chi^2=15,649$ ;  $lls=4$ ;  $*p < 0,05$ ).

o 52,8 proc. tiriamųjų konstatavo dažną medikamentų naudojimą.

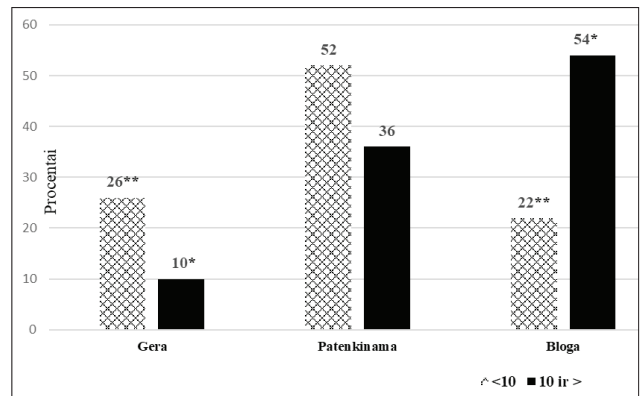
Paklausus respondentų, kokia, jų manymu, pagrindinė priežastis turėjo įtakos širdies ir kraujagyslių sistemos ligoms atsirasti, 37 proc. apklaustųjų nurodė stresą, 26 proc. - paveldimumą, nes širdies ligomis sirgo jų tėvai ar seneliai. Taip pat buvo paminėti žalingi įpročiai, tarp kurių dažniausiai buvo nurodytas rūkymas arba alkoholio vartojimas (1 pav.).

Mokslinės literatūros analizė atskleidžia, kad šie veiksniai įtakūs ne tik širdies ir kraujagyslių sistemos ligoms atsirasti [12], bet ir didina periodonto ligų išsivystymo riziką ir progresavimą.

Visi tyrimo dalyviai nurodė, kad susirgę širdies ir kraujagyslių ligomis pastebėjo pokyčius burnoje. Daugiausia tiriamųjų jautė burnos sausumą, statistiškai reikšmingai daugiau moterų nei vyrų (atitinkamai 52,2 proc. ir 22,6 proc.) ( $\chi^2=9,758$ ;  $lls=4$ ;  $p < 0,05$ ) [1 lentelė]. Taip pat nustatyta, kad vyriausioje amžiaus grupėje didesnė dalis asmenų skundėsi burnos sausumu, palyginus su jaunesnio amžiaus tiriamųjų grupėmis ( $p < 0,05$ ) (1 lentelė).



**3 pav.** Sergančiųjų širdies ir kraujagyslių ligomis pasiskirstymas pagal burnos pokyčių pasireiškimo dažnį, atsižvelgiant į ligos trukmę ( $\chi^2=13,234$ ;  $lls=3$ ;  $***p < 0,05$ ).



**4 pav.** Sergančiųjų širdies ir kraujagyslių ligomis pasiskirstymas pagal burnos sveikatos vertinimą, atsižvelgiant į ligos trukmę ( $\chi^2=11,747$ ;  $lls=2$ ;  $***p < 0,05$ ).

Mūsų tyrimo metu gautas statistiškai reikšmingas ryšys tarp burnos pokyčių, kuriuos nurodė respondentai, ir sergamumo širdies ir kraujagyslių sistemos ligomis trukmės. Pastebėta, kad burnos sausumu daugiausia skundėsi tie pacientai, kurių ligos anamnezė buvo daugiau nei 10 metų (2 pav.). Panašius tyrimų duomenis pateikia ir kiti tyrėjai, teigiantys, kad burnos sausumą gali sukelti vaistai, naudojami širdies-kraujagyslių ligoms gydyti, taip pat įtakos gali turėti ir ligos trukmė [13].

Nuo širdies ir kraujagyslių sistemos ligų trukmės taip pat statistiškai reikšmingai priklauso ir kitų pokyčių burnoje (dantenu pakitimai, kraujavimas iš dantenu) pasireiškimo dažnis. Pastebėta, kad pokyčiai burnoje pastoviai vargino tuos asmenis, kurie širdies ir kraujagyslių sistemos ligomis sirgo 10 metų ir daugiau. Pacientai, kurie sirgo mažiau nei 10 metų, dažniausiai nurodė, kad pakitimus burnoje jaučia retai ( $p<0,05$ ) (3 pav.).

Įvertinus apklausos tyrimo rezultatus paaiškėjo, kad statistiškai reikšmingai didesnė dalis asmenų, kurie širdies ir kraujagyslių ligomis sirgo iki 10 metų, burnos sveikatą vertino geriau, palyginus su tiriamaisiais, kurių ligos trukmė buvo ilgesnė (4 pav.).

Daugelio tyrimo dalyvių burnos higienos įpročiai buvo netinkami: tik 50 proc. respondentų nurodė, kad dantis valosi du kartus per dieną, o 26 proc.-vieną kartą, 10 proc.asmenų valo dantis po kiekvieno valgymo, 9 proc.-kelis kartus per savaitę, 5 proc. tyrimųjų niekada nevalo dantų. Jaunesnėje amžiaus grupėje du kartus per dieną valančių dantis asmenų buvo statistiškai reikšmingai daugiau nei vyresnio amžiaus tiriamųjų grupėje [2 lentelė].

Respondentai dažniausiai naudoja dantų šepetėlį ir pastą, o kitas papildomas burnos higienos priemones (tarpdančių valymo šepetėlius, liežuvio valiklį, burnos skalavimo skysčius) naudojo tik 14 proc. tiriamųjų. Net 74 proc. apklaustųjų niekada nebuvo atliekamos profesionalios burnos higienos procedūros, 11 proc.asmenų lankosi rečiau nei kartą

**2 lentelė.** Sergančiųjų širdies ir kraujagyslių ligomis pasiskirstymas pagal dantų valymo dažnį, atsižvelgiant į amžių ( $\chi^2=23,261$ ;  $lfs=8$ ;  $p<0,05$ ).

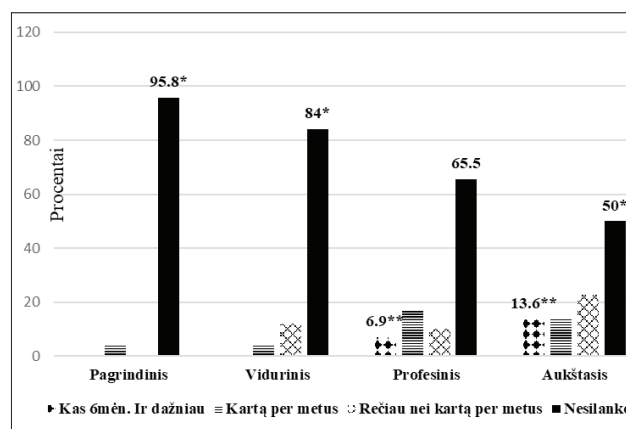
Reikšmės	55-64 m.	65-74 m.	75 m. ir daugiau
	Proc. (N)	Proc. (N)	Proc. (N)
Vieną kartą dienoje	14,8 (4)	32,4 (12)	27,8 (10)
Du kartus per dieną	<b>77,8 (21)*</b>	51,4 (19)	<b>27,8 (10)*</b>
Po kiekvieno valgymo	3,7 (1)	10,8 (4)	13,9 (5)
Kelis kartus per savaitę	<b>0 (0)**</b>	5,4 (2)	<b>19,4 (7)**</b>
Niekada nevalo	3,7 (1)	0 (0)	11,1 (4)

per metus, 10 proc. - kartą per metus ir tik 5 proc.respondentų nurodė, kad profesionalią burnos higieną atlieka kas 6 mėnesius ir dažniau. Respondentai, kurių išsilavinimas buvo aukštesnis, statistiškai reikšmingai dažniau lankėsi pas burnos higienistą (5 pav.).

Panašius duomenis pateikia ir kiti autoriai, jie nustatė, kad net 64 proc. pacientų, sergančių širdies ir kraujagyslių ligomis, nesilanko pas burnos higienistą, o 4 proc. lankosi kas 6 mėnesius [7,14]. Taigi, tiek mūsų atliktame tyrime, tiek užsienio autorių tyrimų rezultatai rodo, kad respondentai mažai žino apie profesionalios burnos higienos svarbą ir neatlieka jos reguliariai, o tai įrodo nepakankamą burnos ir dantų priežiūrą, didina burnos ligų atsiradimo riziką.

Įvertinus respondentų burnos higieną (OHI-S), nustatyta patenkinama ir bloga burnos higienos būklė buvo 64,2 proc. tirtų žmonių. Statistiškai reikšmingai daugiau moterų (19 proc.) nei vyrų (9 proc. burnos higiena buvo gera ( $p<<0,05$ ). Jauniausioje amžiaus grupėje respondentų burnos higienos būklė buvo statistiškai reikšmingai geresnė (13 proc.) nei vyriausioje amžiaus grupėje (21 proc.) ( $p<<0,05$ ). Panašius duomenis pateikia ir kitos studijos, kur bloga burnos higienos būklė buvo apie 60 proc. tirtų pacientų, o gera – iki 3,3 proc. respondentų [7,14].

Klinikiniu sergančiųjų širdies kraujagyslių ligomis burnos tyrimu nustatyta, kad dantų būklė – prasta. Dantų eduonies paplitimas tiriamojoje grupėje siekė 98 proc., sveikus dantis turėjo tik 2 proc. pacientų, o 40 proc. visų tirtų respondentų buvo bedančiai. Kauno mieste atlikto tyrimo duomenys taip pat parodė itin didelį sergamumą dantų eduonimi vidutinio ir senyvo amžiaus žmonių grupėse [15]. Vertinant dantų eduonies intensyvumą, buvo apskaičiuotas didelis vidutinis KPI-D rodiklis 26,7. Nevienodas dantų eduonies intensyvumas buvo moterų ir vyrų grupėse, didesnės vidutinės KPI- D



**5 pav.** Sergančiųjų širdies ir kraujagyslių ligomis pasiskirstymas pagal lankymosi pas burnos higienistą dažnį, atsižvelgiant į išsilavinimą ( $\chi^2=18,772$ ;  $lfs=9$ ; \*,\*\* $p<0,05$ )

rodiklio reikšmės buvo moterų grupėse. Analizuojant duomenis, paaiškėjo, kad dantų netekimas susijęs su amžiumi: daugiausia pašalintų dantų buvo vyriausioje amžiaus grupėje (75 metai ir daugiau) (68,5 proc.), 65-74 m. grupėje - 46,1 proc., o jauniausioje grupėje-32,6 proc. ( $p < 0,05$ ). Panašūs dantų ėduonies intensyvumo rodikliai gauti ir Austrijoje atliktame moksliniame tyrime, kuriame suaugusių žmonių KPI-D buvo 26,3 [16].

Analizuojant tiriamųjų periodonto audinių sveikatos duomenis, nustatyta, kad 91 proc. tirtųjų pacientų turi periodonto patologijos požymius, taigi galima teigti, kad periodonto būklė bloga. Didžiausi pažeidimai buvo nustatyti viršutinio ir apatinio žandikaulių šoniniuose šeštadaliuose. 74 proc. pacientų nustatytos 1,5-3,5 mm patologinės dantenų kišenės, o mažiausi pažeidimai rasti viršutinio žandikaulio priekinių dantų srityje (kraujavimas po zondavimo) -4 2,9 proc. Tyrimas atskleidė, kad pažengę periodonto audinių pažeidimai diagnozuoti statistiškai reikšmingai dažniau vyriausioje amžiaus grupėje (29,6 proc.) nei jauniausioje amžiaus grupėje (8,3 proc.) ( $p < 0,05$ ). 2008 m. atlikto epidemiologinio tyrimo duomenimis, 94 proc. vyresnio amžiaus kauniečių sirgo periodonto audinių ligomis [17]. Tyrimų, nagrinėjančių, ar periodontologinis pacientų gydymas sumažintų širdies ir kraujagyslių ligų pasireiškimą, atlikta nedaug. Tačiau yra studijų, įrodančių, kad, atlikus periodontologinį gydymą sumažėja uždegimo mediatorių organizme, endotelio bei lipidų funkcija gerėja. Negydomos periodonto audinių ligos keičia organizmo imuninio atsako mechanizmą, didina organizmo imlumą ir jautrumą, todėl sisteminių ligų, taip pat ir širdies kraujagyslių ligų, išsivystymo rizika didėja [9, 18].

### Išvados

1. Sergančių širdies ir kraujagyslių ligomis burnos sveikata buvo prasta: 90 % tiriamųjų buvo diagnozuota įvairaus sunkumo periodonto audinių patologija ir didelis dantų ėduonies intensyvumas.

2. Tiriamųjų burnos priežiūros įpročiai – netinkami, didžioji dalis asmenų niekada neatliko profesionalios burnos higienos procedūrų. Visi respondentai nurodė pokyčius burnoje, o sergantys daugiau nei dešimt metų širdies kraujagyslių sistemos ligomis dažniausiai skundėsi burnos sausumu. Prastesni burnos priežiūros ir sveikatos rodikliai buvo susiję su amžiumi ir ligos trukme.

3. Reikia gerinti sergančiųjų širdies-kraujagyslių ligomis burnos sveikatos priežiūrą, ypatingą dėmesį skiriant vyresnio amžiaus asmenims.

### Literatūra

1. Ahmad MS, Bhayat A, Zafar MS, Al-Samadani KH. The impact of hyposalivation on quality of life (QoL) and oral health in the

- aging population of Al Madinah Al Munawwarah. *Int J Environ Res Public Health* 2017;Apr 2014(4):pii:E445.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph14040445>
2. Rinkūnienė E., Petrulionienė Ž. Zdanevičiūtė I., Dženkevičiūtė V. Mirtingumo nuo širdies ir kraujagyslių ligų tendencijos Lietuvoje ir Europos sąjungos šalyse. *Medicinos teorija ir praktika*, 2013;T19(2):130-136.
3. Higienos institutas. Sveikatos informacijos centras. Mirties priežastys 2016. Vilnius, 2017.
4. León S, Giacaman RA. Reality and challenges of the oral health for older adults in Chile and the role of a new discipline: geriatric dentistry. *Rev Med Chil* 2016;Apr;144(4):496-502.  
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872016000400011>
5. Lucchese A. Streptococcus mutans antigen I/II and autoimmunity in cardiovascular diseases. *Autoimmun Rev* 2017;16(5):456-460.  
<https://doi.org/10.1016/j.autrev.2017.03.009>
6. Xu S, Song M, Xiong Y, Liu X, He Y, Qin Z. The association between periodontal disease and the risk of myocardial infarction: a pooled analysis of observational studies. *BMC Cardiovasc Disord* 2017;17(1):50.  
<https://doi.org/10.1186/s12872-017-0480-y>
7. Rasouli-Ghahroudi AA, Khorsand A, Yaghobee S, Rokn A, Jalali M, Masudi S, Rahimi H, Kabir A. Oral health status, knowledge, attitude and practice of patients with heart disease. *ARYA Atheroscler* 2016;12(1):1-9.
8. Costerton J, Keller D. Oral periopathogens and systemic effects. *Gen Dent* 2007 May-Jun;55(3):210-215.
9. Bendoraitytė A, Kiudelytė-Stancevičienė E, Andruškevičienė V. Periodonto ir lėtinių neinfekcinių ligų ryšys. *Bendrosios praktikos Lietuvos gydytojas*, 2018;7(22):466-470.
10. Bains R, Bains VK. Lesions of endodontic origins: An emerging risk factor for coronary heart diseases. *Indian Heart Journal* 2018;70:S431-34.  
<https://doi.org/10.1016/j.ihj.2018.07.004>
11. Sapagovas J., Šaferis V., Jurėnienė K., Jurkonienė R., Šimatonienė V., Šimoliūnienė R. Statistikos ir informatikos pagrindai. KMU, 2007;65.
12. Rinkūnienė E, Petrulionienė Ž, Laucevičius A, Ringailaitė E, Laučytė A. Tradicinių rizikos veiksnių paplitimas tarp sergančių išemine širdies liga. *Medicina (Kaunas)*, 2009;45(2):140-145.  
<https://doi.org/10.3390/medicina45020018>
13. Wu XF, Huang JY, Chiou JY, Chen HH, Wei JC, Dong L. Increased risk of coronary heart disease among patients with primary Sjögren's syndrome: a nationwide population-based cohort study. *Sci Rep* 2018;8:2209.  
<https://doi.org/10.1038/s41598-018-19580-y>
14. Vasiliauskas K., Jankauskaitė Ž., Slabšinskienė E. Aterosklerozinės kilmės širdies ir kraujagyslių ligomis sergančių pacientų burnos higienos ir periodonto būklės įvertinimas. *Visuomenės sveikata*, 2017;2(77):51-56.

15. Zūbienė J. Kauno miesto vidutinio ir senyvo amžiaus žmonių odontologinių ligų epidemiologinės situacijos vertinimas. Daktaro disertacija. 2010.
16. Glodny B, Nasser P, Crismani A, Schoenherr E, Luger AK, Bertl K, Petersen J. The occurrence of dental caries is associated with atherosclerosis. *Clinics (Sao Paulo)* 2013 Jul; 68(7):946-953.  
[https://doi.org/10.6061/clinics/2013\(07\)10](https://doi.org/10.6061/clinics/2013(07)10)
17. Zūbienė J, Klumbienė J, Tamošiūnas A, Milčiuvienė S. Kauno miesto senyvo amžiaus žmonių periodonto ligų paplitimo ir burnos higienos būklės įvertinimas. *Sveikata*, 2008;18(6):2018-2024.
18. Górski B, Górska R. The impact of periodontal treatment on inflammatory markers and cellular parameters associated with atherosclerosis in patients after myocardial infarction. *Cent Eur J Immunol* 2018;43(4):442-452.  
<https://doi.org/10.5114/ceji.2018.81356>

#### EVALUATION OF ORAL HEALTH STATUS AMONG PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

G.Jurkėnaitė, K.Saldūnaitė, J.Zūbienė, V.Andruškevičienė, I.Vasiliauskienė, J.Siudikienė

Keywords: oral hygiene, cardiovascular diseases, oral health, periodontal disease

##### Summary

The goal of the study is to analyze the oral health of patients diagnosed with cardiovascular diseases and its correlation with heart diseases.

Materials and methods. An instant survey was conducted from 2017 November to 2018 February. The respondents of the research consisted of patients from 55 years old to patients 75 years old. An anonymous questionnaire-based survey was employed and a clinical oral health test was performed. The following indices were used for result assessment: DMF, OHI, PSR.

Results. Most often, patients diagnosed with cardiovascular diseases complained of dry mouth which could be caused by medications or long duration of the diseases. It was revealed that as many as 74 proc. had not seen a dental hygienist at all. Around 5 proc. of the respondents had dental hygienist's appointments every 6 months or more often. Tooth decay was a problem for 98% of the respondents while the assessment in terms of periodontitis revealed 1,5-3,5-mm-deep periodontal pockets.

Conclusions. Patients with cardiovascular disease oral health was poor, oral care was inappropriate, and most people did not visit the oral hygienist. Inferior oral hygiene habits, dry mouth, higher periodontal and dental caries rates were associated with age and duration of disease.

Correspondence to: ksaldunaite@yahoo.com

Gauta 2019-05-14

### KVIEČIAME PRENUMERUOTI "SVEIKATOS MOKSLŲ" ŽURNALĄ 2019 METAIS!

Žurnalas "Sveikatos mokslai" (Index Copernicus, EBSCO host (Academic Search Complete), Gale (Academic OneFile), ProQuest (Ulrich's, Summon), Australia (ERA) 2012 Journal List (ERA ID 34962) skirtas visų specialybių gydytojams, slaugytojams ir kitiems specialistams, spausdina mokslinius straipsnius lietuvių, anglų kalbomis. Reikalavimai straipsniams atitinka mokslo leidiniams keliamus reikalavimus. **Žurnalas kioskuose neparduodamas. Žurnalą, kuris leidžiamas kartą per du mėnesius, galima užsiprenumeruoti visuose Lietuvos pašto skyriuose, taip pat internetu: [www.prenumeruok.lt](http://www.prenumeruok.lt)**

**Prenumeratos kaina nesikeičia: visiems metams – 36 EUR, šešioms mėnesiams – 18 EUR, keturiems mėnesiams – 12 EUR, dviem mėnesiams – 6 EUR. Prenumeratos kodas: 5348.**

Žurnalo autoriams straipsnių spausdinimas mokamas.

Redakcija