

PACIENTŲ ŽINIOS APIE DANTŲ EROZIJŲ RIZIKOS VEIKSNIUS

**Brigita Kalinauskaitė, Kristina Saldūnaitė, Jūratė Zūbienė, Skaistė Ižganaitienė,
Eglė Slabšinskienė, Eglė Aida Bendoraitienė**

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Odontologijos fakultetas

Raktažodžiai: erozinis dantų nusidėvėjimas, dantų erozijos, rizikos veiksniai, žinios, burnos higiena.

Santrauka

Tyrimo tikslas – ištirti 18–74 metų respondentų žinias apie dantų erozijų rizikos veiksnius ir jų poveikį burnos sveikatai.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Tyrimas atliktas Kauno Žaliakalnio dantų klinikoje. Tyrime dalyvavo 101 šios klinikos pacientas. Tyrimo metodas – anketinė apklausa.

Gautieji rezultatai parodė, kad teisingą dantų erozijų apibrėžimą žinojo didžioji dalis (79,7 proc.) tiriamųjų. Jaunesni (18–29 m. ir 30–44 m.) respondentai, geriau nei vyresni (45–59 m. ir 60–74 m.) žinojo, kad sumažėjęs seilėtekis turi poveikį erozijų atsiradimui. Baseinų vandens ir dantų valymo po rūgščių vartojimo poveikis erozijoms išsivystyti buvo žinomas prasčiau. Nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp dažno citrinų, apelsinų ar greipfrutų, gazuotų gaiviųjų, energinių gėrimų bei vaisių sulčių, rūgščių obuolių, marinuotų maisto produktų vartojimo ir dantų erozijų atsiradimo.

Išvada. Rūgščių maisto produktų ir gėrimų vartojimas yra reikšmingai susijęs su dantų erozijomis, tačiau respondentai neturi pakankamai žinių apie erozijų rizikos veiksnius.

Įvadas

Dantų erozijos apibūdinamos kaip negrįžtamas, cheminio proceso sukeltas, nebakterinės kilmės danties kietųjų audinių praradimas [1]. Tai daugelio veiksnių nulemta būklė, dažna kartu su kitomis dantų dilimo formomis, tokiomis kaip atricija, sukeliama dantų tarpusavio kontakto, ar abrazijs, atsirandanti dėl abrazyvinio tam tikrų medžiagų poveikio [1,2]. Erozinį dantų nusidėvėjimą sukelia rūgštys, kurios gali būti vidinės ir išorinės kilmės. Vidinės kilmės rūgštys patenka į burnos ertmę, esant tam tikrai sveikatos būklei, tokia kaip

gastroezofaginis refluksas (GERL) ar valgymo sutrikimai [1–3]. Išorinės kilmės rūgštys į burną patenka kartu su maistu bei gėrimais (rūgštūs vaisiai, vaisių sultys, gaivieji, energiniai, sportiniai gėrimai) [2], tam tikrais vaistais [1,2], jų tiesioginį kontaktą su danties paviršiumi gali lemti laisvalaikio leidimo būdas, aplinka, kurioje individas praleidžia nemažai laiko, pavyzdžiui, plaukimo baseinų vanduo [4].

Daugeliui Europos regionų būdingas didelis dantų erozijos paplitimas [5,4]. Tai pagrindinė dantų nusidėvėjimo priežastis, paveikianti visas amžiaus grupes [4]. Tyrimai rodo, kad apie 30 proc. europiečių turi ryškius bent vieno danties erozinius pakitimus [2,4]. Daugiau nei 30 proc. 14-mečių paauglių būdingos viršutinių kandžių gomurinių paviršių erozijos [4]. Mūsų šalyje 2017 m. atliktas tyrimas parodė, kad erozijų paplitimas tarp 19–71 metų tiriamųjų buvo 44 proc. [6].

Atliktų studijų apžvalga parodė, kad respondentai neturi pakankamai žinių apie dantų erozijų atsiradimo priežastis [2,7].

Darbo tikslas – išanalizuoti 18–74 metų pacientų žinias apie dantų erozijų rizikos veiksnius ir jų poveikį burnos sveikatai.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Vienmomentinis tyrimas buvo vykdomas nuo 2018 m. gruodžio 3 d. iki 2019 m. vasario 28 d. Kauno Žaliakalnio dantų klinikos pacientams. Tyrime dalyvavo 101 respondentas, parinktas atsitiktinės atrankos būdu (1 lentelė).

Tyrimui sudarytas modifikuotas klausimynas, remiantis kitais atliktais tyrimais [2,6]. Uždaras ir atviro tipo klausimai buvo netiesiogiai suskirstyti į penkis dalis: pirmoji dalis skirta demografiniams duomenims surinkti (lytis, amžius, išsilavinimas); antroji – patikrinti respondentų žinias apie dantų erozijas (erozijos apibrėžimas, jos raiška burnoje, ją sukeliančios priežastys ir rizikos veiksniai); trečioji dalis skirta išsiaiškinti, kokie dantų erozijos rizikos veiksniai veikia tyrimo dalyvius (GERL, anoreksija, bulimija, rūgštaus maisto ir gėrimų, vaistų vartojimo dažnis, plaukimo baseinų

lankymas); ketvirtoji dalis susijusi su respondentų burnos priežiūros ypatumais (dantų valymo dažnis, laikas, šepetėlio ir dantų pastos pasirinkimas, papildomų burnos priežiūros priemonių naudojimas); penktoji dalis skirta respondentų nusiskundimams ir lankymosi pas burnos priežiūros specialistą priežastims bei dažniui išsiaiškinti.

Tyrimui vykdyti gautas Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Bioetikos komisijos pritarimas (Nr. BEC-BH(B)-24).

Statistinė tyrimo duomenų analizė atlikta naudojant SPSS (angl. – Statistical package for the social sciences) 20.0 versijos programinį paketą. Gautų kintamųjų įvertinimui taikyti aprašomosios statistikos metodai. Duomenys pateikiami procentais ir dažniais. Statistiškai reikšmingiems skirtumams buvo taikytas chi-kvadrato χ^2 kriterijus ir jo reikšmingumas p . Ryšiams nustatyti – Spirmeno (Spearman's) koreliacijos koeficientas r . Pasirinktas reikšmingumo lygmuo $p = 0,05$ [8].

Rezultatai ir jų aptarimas

Anketinės apklausos duomenys parodė, kad didžioji dalis respondentų (79,7 proc.) buvo teisūs, manydami, jog dantų erozija yra cheminės kilmės danties kietųjų audinių praradimas, atsirandantis dėl rūgščių poveikio. Nyderlanduose vykdytos studijos dalyvių žinios buvo kiek prastesnės – tik

1 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal sociodemografinius veiksnius ($n=101$).

Veiksniai		n	proc.
Lytis	Vyras	46	45,5
	Moteris	55	54,5
Iš viso:		101	100
Amžiaus grupės	18 - 29 m.	30	29,7
	30 - 44 m.	28	27,7
	45 - 59 m.	27	26,7
	60 - 74 m.	16	15,8

pusė apklausos dalyvių (52 proc.) sutiko, jog tai yra teisingas šios būklės apibrėžimas [2].

Dauguma tiriamųjų, prašomi nurodyti maisto produktus ir gėrimus, jų manymu, galinčius sukelti erozijas, teisingai nurodė gaiviuosius gėrimus (72,3 proc.) ir citrusinius vaisius (79,2 proc.). Didelė dalis tiriamųjų buvo teisūs, manydami, kad sūris (88,1 proc.), jogurtas (90,1 proc.), pienas (91,1 proc.) ir vanduo (98 proc.) neskatina dantų erozijų. Kiek mažiau buvo žinomas obuolių (34,7 proc.) ir sportinių gėrimų (43,6 proc.) erozinis poveikis dantims. Reikšmingai dažniau vyrai (19,6 proc.), nei moterys (5,5 proc.), manė, kad sūris gali sukelti dantų erozijas ($p<0,05$). Panašūs ir kito mokslinio tyrimo rezultatai, kurio dalyviai dažniausiai nurodė vaisių sultis (88 proc.), sportinius (92 proc.), energinius (97 proc.) ir gaiviuosius gėrimus (97 proc.), kaip darančius poveikį dantų erozijų atsiradimui, vandenį (99 proc.) – kaip neturintį tokio poveikio, tačiau, kiek mažiau (61 proc.) respondentų žinojo apie obuolių erozinį poveikį dantims [2].

Du trečdaliai (67,3 proc.) respondentų teisingai manė, kad gėrimas iš stiklinės, gurkšnį ilgiau palaikant burnoje, daro didesnį poveikį erozijų atsiradimui. Reikšmingai dažniau vyrai, negu moterys, manė, kad dantų valymas išgėrus stiklinę sulčių, gali sukelti dantų eroziją ($p<0,05$) (2 lentelė).

Nustatyta, kad dažniau 30-44 (78,6 proc.) ir 18-29 metų (66,7 proc.) amžiaus grupių respondentai manė, kad sumažėjęs seilėtekis turi poveikį dantų erozijų atsiradimui, negu 60-74 (56,3 proc.) ar 45-59 metų (37 proc.) amžiaus grupių respondentai ($p<0,01$). Kiti moksliniai tyrimai parodė, kad

2 lentelė. Dantų valymo, išgėrus sulčių, erozinio poveikio tikimybės vertinimas (lyčių atžvilgiu). ($\chi^2=3,9$; $lls=3$; $p<0,05$)

Kintamieji		Taip		Ne	
		n	proc.	N	proc.
Lytis	vyrai	24	52,2	22	47,8
	moterys	18	32,7	37	67,3

3 lentelė. Rizikingų maisto produktų vartojimo dažnis, esant nustatytoms dantų erozijoms.

Maisto produktai	Nustatytos dantų erozijos	Kasdien		3-5 k./sav.		1-2 k./sav.		1-2 k./mėn		Nevar-toja		χ^2 , lls , p
		N	proc.	N	proc.	N	proc.	N	proc.	N	proc.	
Citrusos	Taip	-	-	5	25	9	45*	5	25	1	5	$\chi^2=11,666;lls=4$; $p<0,02$
	Ne	1	1,2	7	8,6	17	21*	40	49,4	16	19,8	
Apelsinai ar greipfrutai	Taip	5	25*	5	25	3	15	6	30	1	5	$\chi^2=13,425;lls=4$; $p<0,01$
	Ne	5	6,2*	6	7,4	21	25,9	35	43,2	14	17,3	
Rūgštūs obuoliai	Taip	5	26,3*	5	26,3	5	26,3	3	15,8	1	5,3	$\chi^2=19,488;lls=4$; $p<0,01$
	Ne	3	3,7*	8	9,9	15	18,5	30	37	25	30,9	
Marinuoti produktai	Taip	1	5	5	25*	3	15	7	35	4	20	$\chi^2=12,071;lls=4$; $p<0,02$
	Ne	1	1,2	3	3,7*	20	24,7	29	35,8	28	34,6	

tik 37 proc. jauno amžiaus (20-25 m.) respondentų žinojo apie sumažėjusio seilėtekio poveikį [2].

Analizuojant tyrimo duomenis pastebėta, kad didžioji dalis tiriamųjų buvo teisūs, manydami, jog dažnas vėmimas gali sukelti dantų erozijas. Trečdalis galvojo, kad baseinų vanduo skatina dantų erozijų vystymąsi (1 pav.).

Įvertinus apklausos rezultatus paaiškėjo, kad dažniau plaukimo baseiną lanko tie, kurie jaučia dantų jautrumą (22,6 proc.), negu tie, kurie dantų jautrumo problemų neturi (4,2 proc.) ($p < 0,01$). Tyrimas parodė, kad plaukimo baseino lankymas nesulaukė su eroziniais dantų pažeidimais, tačiau aptiktas kitas statistiškai reikšmingas ryšys: baseino vanduo gali sukelti dantų jautrumą ($p < 0,01$). Tai leistų įtarti, jog plaukimo baseinų lankytojams gali formuotis dar nediagnozuotos erozijos. Kitų studijų rezultatai taip pat parodo padidėjusią

profesionalių plaukikų dantų erozijų riziką [9,10].

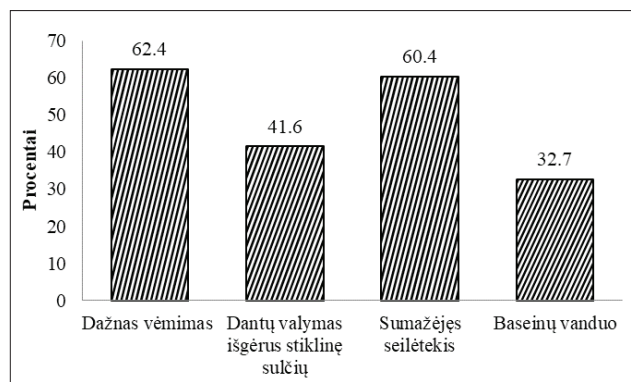
Šiame tyrime nebuvo nustatytas GERL bei dažno vėmimo poveikis dantų erozijų atsiradimui ($p > 0,05$), tačiau kiti tyrėjai nustatė GERL ir erozijų [6,9] bei vėmimo ir dantų erozijų ryšius [11,12].

Maždaug 19,8 proc. mūsų tyrimo respondentų gydytojai odontologai ar burnos higienistai yra diagnozavę dantų erozijas. Tyrimas parodė, kad dažniausi nusiskundimai yra dantų jautrumas vartojant rūgštų ar saldų maistą, ypač – gėrimus (52,5 proc.) ir dantenų kraujavimas, valant dantis šepetėliu (46,5 proc.). Tik 15,8 proc. respondentų nusiskundimų dėl burnos būklės neturėjo. 2017 m. Lietuvoje atliktame tyrime nustatytas 44 proc. erozijų paplitimas tarp 19-71 metų asmenų [6]. Interpretuojant tokį rezultatų skirtumą, reikia žinoti, kad mūsų studijos metu nebuvo atliktas kliniškas tyrimas, o remtasi anketinės apklausos duomenimis, tad galima manyti, jog realus dantų erozinių pažeidimų paplitimas tirtoje populiacijoje gali būti didesnis. Atlikti kliniški tyrimai Suomijoje, Latvijoje ir Estijoje parodė erozijų paplitimą 18 procentų. Didėnis paplitimas nustatytas Didžiojoje Britanijoje – 54 proc., Lenkijoje – 42,3 proc. [13].

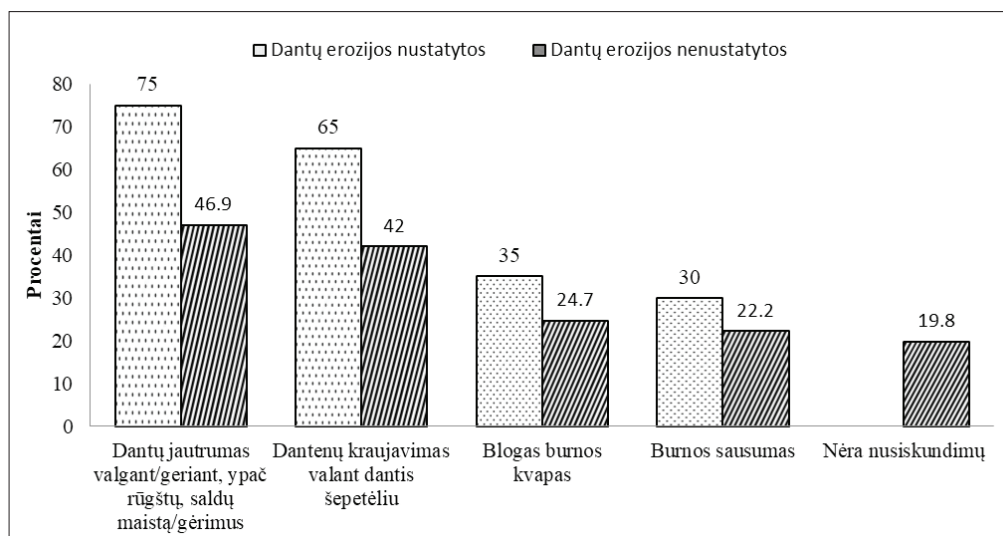
Reikšmingai dažniau vyrai (71,7 proc.), negu moterys (36,4 proc.), nurodė, kad jaučia dantų jautrumą ($p < 0,01$). Vyrai (63 proc.), dažniau negu moterys (32,7 proc.), jautė dantenų kraujavimą, valydami dantis šepetėliu ($p < 0,01$).

Mūsų tyrimas parodė pacientų, kuriems buvo nustatytos dantų erozijos, reikšmingai dažnesnį dantų jautrumą, negu tiems, kuriems jos nenustatytos ($p < 0,05$) (2 pav.).

Nustatyta, kad citrinas 1-2 kartus per savaitę dažniau valgo tie respondentai, kuriems nustatytos dantų erozijos,



1 pav. Tiriamųjų nuomonės apie galimas dantų erozijos priežastis dažnis, proc.



2 pav. Tiriamųjų nusiskundimai dėl burnos būklės, proc. ($\chi^2=5,074$; lls=1; $p < 0,03$)

negu tie, kuriems nenustatytos ($p < 0,02$). Apklauso duomenys parodė, kad tie, kuriems nustatytos dantų erozijos, dažniau kasdien valgo apelsinus ar greipfrutus, negu tie, kuriems jos nenustatytos ($p < 0,01$). Pastebėta, kad turintieji dantų erozijų, dažniau kasdien valgo rūgščius obuolius, nei šių erozijų neturintys ($p < 0,01$). Dažniau marinuotus produktus 3-5 k./sav. vartoja tie, kuriems nustatytos dantų erozijos, negu tie, kuriems nenustatytos ($p < 0,02$) (3 lentelė). Erozinis minėtų vaisių poveikis nurodomas mokslinėje literatūroje [5].

Analizuojant tyrimo rezultatus, nustatyti statistiškai reikšmingi ryšiai tarp amžiaus ir gazuotų gaiviųjų ($r = 0,303$; $p < 0,01$) bei energinių gėrimų vartojimo dažnio ($r = 0,257$; $p < 0,01$). Galima teigti, kad kuo tiriamasis jaunesnis, tuo dažniau vartoja gaiviuosius ir energinius gėrimus.

Tyrimas parodė, kad reikšmingai dažniau (3-5 k./sav.) gaiviuosius gazuotus (40 proc.) ir energinius gėrimus (20 proc.) vartoja tie, kuriems nustatytos dantų erozijos, negu tie, kuriems nenustatytos (atitinkamai 7,4 proc. ir 2,5 proc.) ($p < 0,01$). Dažniau (25 proc.) 3-5 kartus per savaitę apelsinų ar greipfrutų sultis vartoja tie, kuriems nustatytos dantų erozijos, negu tie, kuriems nenustatytos (3,7 proc.) ($p < 0,01$). Anksčiau atlikti tyrimai patvirtina, kad dažnas tokių gėrimų vartojimas skatina dantų erozijas [1], tačiau vienos studijos rezultatai parodė, jog rūgščių gėrimų vartojimas nėra erozinio dantų pažeidimo rizikos veiksnys [6]. Šiuos nesutapimus galėjo lemti skirtingi respondentų mitybos įpročiai, nevienodas gėrimų vartojimo dažnis.

Daugelio tyrimo dalyvių burnos higienos įpročiai buvo netinkami: tik 41,6 proc. respondentų nurodė, kad naudoja šepetėlį minkštais šereliais. Tik apie pusę tiriamųjų nurodė naudojantys tarpdančių higieninį siūlą ar tarpdantinių šepetėlių. Netinkamas burnos higienos priemonių naudojimas gali turėti poveikį dantų erozijų atsiradimui [14].

Dantų pastos pasirinkimas bei burnos sausumas šioje studijoje nelėmė dantų erozijų, bet kiti tyrimai parodė priešingus rezultatus: nustatyta, kad balinančios pastos turi didelį abrazyvinį poveikį rūgščių paveiktam emalio paviršiui, todėl greitina patologiškas dantų dilimą [15]. Įrodyta, kad asmenims, jaučiantiems burnos sausumą, didesnė dantų erozijos rizika [16].

Išvados

1. Respondentai per mažai turi žinių apie dantų erozijas ir jų priežastis.

2. Vyrai (52,2 proc.), geriau nei moterys (32,7 proc.), žino, jog dantų valymas iš karto po kontakto su rūgštimis skatina erozinius dantų pažeidimus, o jaunesni respondentai, geriau nei vyresni, žino, kad sumažėjęs seilėtekis – dantų erozijų rizikos veiksnys.

3. Rūgščių maisto produktų ir gėrimų vartojimas yra reikšmingai susijęs su dantų erozijų išsivystymu.

Literatūra

1. Skalsky Jarkander M, Grindefjord M, Carlstedt K. Dental erosion, prevalence and risk factors among a group of adolescents in Stockholm County. *Eur Arch Paediatr Dent* 2018;19(1):23-31. <https://doi.org/10.1007/s40368-017-0317-5>
2. Verploegen VJN, Schuller AA. Erosive tooth wear: knowledge among young adults and their preferred information sources *Int J Dent Hyg* 2018;1-8. <https://doi.org/10.1111/idh.12367>
3. Frazao JB, Machado LG, Ferreira MC. Dental erosion in schoolchildren and associated factors: a cross-sectional study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2018;36(2):113-9. https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD_1041_17
4. Paryag A, Rafeek R. Dental erosion and medical conditions: an overview of aetiology, diagnosis and management. *West Indian Med J* 2014;63(5):499-502. <https://doi.org/10.7727/wimj.2013.140>
5. Carvalho ST, Colon P, Ganss C, Huysmans MC, Lussi A, Schlueter N, Schmalz G, Shellis PR, Tveit AB, Wiegand A. Consensus report of the European Federation of conservative dentistry: erosive tooth wear - diagnosis and management. *Swiss Dent J* 2016;126:342-346.
6. Ambrulaitytė G. Faktorai, lemiantys patologiškas dantų dilimą. Magistro darbas. Kaunas, 2017.
7. Aggarwal VR, Javid H, Joughin A, Crawford FI, Sharif MO. Patients' knowledge of risk factors for dental disease. A pilot service evaluation in a general dental practice. *Prim Dent Care* 2010;17(4):173-7. <https://doi.org/10.1308/135576110792936159>
8. Sapagovas J., Šaferis V., Jurėnienė K., Jurkonienė R., Šimatonienė V., Šimoliūnienė R. Statistika ir informatika pagrindai. KMU, 2007; 65.
9. Zebrauskas A, Birskute R, Maciulskiene V. Prevalence of dental erosion among the young regular swimmers in Kaunas, Lithuania. *J Oral Maxillofac Res* 2014;5(2):e6. <https://doi.org/10.5037/jomr.2014.5206>
10. Buczkowska-Radlińska J, Łagocka R, Kaczmarek W, Górski M, Nowicka A. Prevalence of dental erosion in adolescent competitive swimmers exposed to gas-chlorinated swimming pool water. *Clin Oral Investig* 2013;17(2):579-583. <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0720-6>
11. Dynesen AW, Gehrt CA, Klinker SE, Christensen LB. Eating disorders: experiences of and attitudes toward oral health and oral health behavior. *Eur J Oral Sci* 2018;126(6):439-542. <https://doi.org/10.1111/eos.12578>
12. Otsu M, Hamura A, Ishikawa Y, Karibe H, Ichijyo T, Yoshinaga Y. Factors affecting the dental erosion severity of patients with eating disorders. *Biopsychosoc Med* 2014;8:25.

- <https://doi.org/10.1186/1751-0759-8-25>
13. Strużycka I, Lussi A, Bogusławska-Kapała A, Rusyan E. Prevalence of erosive lesions with respect to risk factors in a young adult population in Poland a cross-sectional study. *Clin Oral Investig* 2017;21(7):2197-2203.
<https://doi.org/10.1007/s00784-016-2012-z>
 14. Wei Z, Du Y, Zhang J, Tai B, Du M, Jiang H. Prevalence and indicators of tooth wear among chinese adults. *PLoS ONE* 2016;11(9):e0162181.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162181>
 15. Mosquim V, Martines Souza B, Foratori Junior GA, Wang L, Magalhães AC. The abrasive effect of commercial whitening toothpastes on eroded enamel. *Am J Dent* 2017; 30(3):142-146.
 16. Ramsay AS, Rothen M, Scott JM, Cunha-Cruz J. Tooth wear and the role of salivary measures in general practice patients. *Clin Oral Investig* 2015;19(1):85-95.
<https://doi.org/10.1007/s00784-014-1223-4>

PATIENT KNOWLEDGE OF RISK FACTORS OF DENTAL EROSION

**B. Kalinauskaitė, K. Saldūnaitė, J. Zūbienė, S. Ižganaitienė,
E. Slabšinskienė, E. A. Bendoraitienė**

Keywords: erosive tooth wear, dental erosion, risk factors, knowledge, dental hygiene.

Summary

The aim of the work is to evaluate the knowledge of the

risk factors of dental erosion and their effects on oral health in adults aged 18 - 71 years.

Materials and methods: 101 patients visiting Zaliakalnis Dental Clinic in Kaunas were enrolled in this study. The research was conducted using the anonymous questionnaire.

Results showed that the majority (79,7%) of respondents knew the correct definition of dental erosions. Younger respondents (18 – 29 and 30 – 44 years) better knew that reduced salivation had an impact on the development of erosions than older people (45 – 59 and 60 – 74 years). The influence of pool water and tooth brushing after the contact of acids was less known. A statistically significant relationship was found between frequent consumption of citrines, oranges/ grapefruits, apples, pickled foods, carbonated soft drinks, energy drinks, fruit juices and dental erosions.

Conclusions: the use of acidic foods and beverages is significantly associated with dental erosions, however, respondents do not have sufficient knowledge of risk factors of dental erosion.

Correspondence to: brigitakalinauskaite@gmail.com

Gauta 2019-11-18