

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
SVEIKATOS MOKSLŲ INSTITUTO VISUOMENĖS SVEIKATOS KATEDRA

Evelina Navikonytė

Mokinių suvokiamas laisvalaikio triukšmas ir jo sąsajos su sveikata

Pupils' Perceptions of Recreational Noise and its Links to Health

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Leidžiama ginti Prof. Dr. (HP) Rimantas Stukas
Visuomenės sveikatos
katedros vedėjas

(parašas)

Studentė Evelina Navikonytė _____
(parašas)

Darbo vadovė prof. dr. Rita Sketerskienė _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____
Registracijos Nr. _____

Vilnius, 2023

TURINYS

Paveikslėlių sąrašas.....	4
Lentelių sąrašas.....	7
Santrauka	8
Summary.....	9
Santrumpos	10
Įvadas	11
1. Literatūros apžvalga	13
1.1. Laisvalaikio triukšmo samprata	13
1.2. Laisvalaikio triukšmo klasifikacija	13
1.3. Laisvalaikio triukšmo šaltiniai	14
1.4. Laisvalaikio triukšmo poveikis sveikatai	17
1.5. Laisvalaikio triukšmo prevencija	21
1.6. Technologinė pažanga laisvalaikio triukšmo prevencijoje	22
1.7. Mokslinių tyrimų ateities kryptys	22
2. Tyrimo metodai ir apimtis.....	24
3. Rezultatai.....	26
3.1 Respondentų charakteristikos.....	26
3.2 Mokinių triukšmo laisvalaikio metu suvokimas	26
3.3 Laisvalaikio triukšmo sąsajų su mokinių sveikata ir savijauta nustatymas	34
3.4 Gimnazistų taikomos priemonės laisvalaikio triukšmui išvengti	44
4. Koreliacinė analizė.....	51
4.1 Ryšys tarp įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų, laisvalaikio veiklos metu, garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos	51
4.2 Ryšys tarp mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos vertinimo.....	51
4.3 Ryšys tarp garso lygio koncertuose/festivaliuose ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos.....	52
5. Rezultatų aptarimas	54
6. Išvados.....	56

7. Rekomendācijas	57
8. Literatūros šaltiniai.....	58
Priedai	63
Priedas Nr. 1	63

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar mano, kad susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą	27
2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar mano, kad susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą pagal lytį	27
3 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal savo laisvalaikio triukšmo lygio vertinimą	28
4 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal savo laisvalaikio triukšmo lygio vertinimą pagal lytį	29
5 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal savo laisvalaikio triukšmo lygio vertinimą pagal klasę	29
6 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, su kokiais pagrindiniais triukšmo šaltiniais susiduria laisvalaikio metu, pasiskirstymas	30
7 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, kaip dažnai būna aplinkoje, kurioje yra veikiami laisvalaikio triukšmo, pasiskirstymas	31
8 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, koku garsumu įprastai klausosi muzikos ar kitų garso įrašų, kai užsiima laisvalaikio veikla, pasiskirstymas	32
9 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, koks jų nuomone garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi, pasiskirstymas	33
10 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, koks jų nuomone garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi, pasiskirstymas pagal klasę	34
11 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip vertina savo sveikatą	34
12 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, kaip vertina savo sveikatą, pasiskirstymas pagal lytį	35
13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip vertina savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos	36
14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip vertina savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos, pagal lytį	36
15 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors jautė sveikatos sutrikimus po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu, pasiskirstymas	37

16 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors jautė sveikatos sutrikimus po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu, pasiskirstymas pagal lytį	38
17 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, Jūsų nuomone, ar Jūsų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas	39
18 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, Jūsų nuomone, ar Jūsų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas pagal lytį	39
19 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kokius sveikatos sutrikimus pajautė po galimo triukšmo poveikio, pasiskirstymas.....	40
20 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip dažnai jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, pasiskirstymas	41
21 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip dažnai jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, pasiskirstymas pagal lytį	42
22 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip dažnai jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, pasiskirstymas pagal klasę	42
23 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip jaučiasi būdami triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas.....	43
24 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip jaučiasi būdami triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas pagal lytį	44
25 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors vengė dalyvauti laisvalaikio veikloje, nes nerimavo dėl triukšmo poveikio sveikatai, pasiskirstymas	45
26 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors naudojo apsaugines priemones nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis, pasiskirstymas	46
27 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors naudojo apsaugines priemones nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis, pasiskirstymas pagal klasę	47
28 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kokias priemones naudojo, kad apsisaugoti nuo triukšmingos aplinkos, pasiskirstymas	48
29 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, Jūsų nuomone, ar reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsisaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio, pasiskirstymas.....	49

30 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, Jūsų nuomone, ar reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio, pasiskirstymas pagal lytį.....	49
31 pav. Įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio veiklos metu garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos koreliacija	51
32 pav. Mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos koreliacija.....	52
33 pav. Garso lygio koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi mokiniai ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos koreliacija.....	53

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Koreliacijos koeficiento interpretavimas	25
2 lentelė. Respondentų charakteristikos pagal lytį.	26
3 lentelė. Respondentų charakteristikos pagal klasę.....	26

SANTRAUKA

Tikslas: išsiaiškinti mokinių suvokiamą laisvalaikio triukšmą ir jo sąsajas su sveikata.

Uždaviniai: nustatyti kaip mokiniai suvokia triukšmą jų laisvalaikio metu (1); nustatyti laisvalaikio triukšmo sąsajas su mokinių sveikata ir savijauta (2); išsiaiškinti gimnazistų taikomas priemones laisvalaikio triukšmui išvengti (3).

Metodai. Aprašomasis tyrimas atliekant apklausą, atsakymus lyginant pagal lytį ir klasę. Atlikta anoniminė Panevėžio miesto savivaldybės gimnazijų 9-12 kl. mokinių apklausa. Spearman'o koreliacija buvo naudota statistiniams ryšiams nustatyti.

Rezultatai. Tyrime dalyvavo 386 Panevėžio miesto gimnazijų 9-12 klasių mokiniai. Tyrime dalyvavo 73,1 proc. moterų ir 26,9 proc. vyrų. Daugiau nei pusė respondentų mano, kad susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą. Spengimą ausyse gimnazistai žymėjo kaip dažniausią sveikatos sutrikimą, kurį pajautė po galimo triukšmo poveikio. Paklausti apie pagrindinius laisvalaikio triukšmo šaltinius respondentai dažniausiai nurodė muziką (naudojant ausines, garso kolonėles ir pan.). Paklausti kokių garsumu įprastai klausosi muzikos ar kitų garso įrašų, kai užsiima laisvalaikio veikla, gimnazistai rinkosi atsakymo variantą „garsiai“. Daugiau nei pusę mokinių vertindami savo sveikatą ją įvertino kaip gerą. Tyrime dalyvavę gimnazistai atsakė, kad jų nuomone, sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje ir daugiau nei pusė respondentų žymėjo, kad kartais jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio. Daugiau nei pusė respondentų nenaudojo apsauginių priemonių nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis. Tie, kurie naudojo apsaugos priemones, ieško tylesnės laisvalaikio veiklos, sumažina triukšmo garsą arba riboja triukšmo poveikio laiką. Tyrimo metu atlikus koreliacinę analizę nustatyti silpnas ir labai silpnas ryšys tarp kintamųjų.

Išvados. Daugiau nei pusė respondentų atsakė, kad mano jog susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą. Dažniausias triukšmo šaltinis laisvalaikio metu yra muzika (naudojant ausines, garso kolonėles ir pan.) ir motorinės transporto priemonės. Daugiau nei pusė moterų ir vyrų atsakė, kad įprastai muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio metu klausosi garsiai. Dažniausiai jaučiasi sveikatos sutrikimai po galimo triukšmo poveikio buvo spengimas ausyse, dirglumas ar susierzinimas bei stresas.

Raktiniai žodžiai: laisvalaikio triukšmas, laisvalaikio triukšmo šaltiniai, laisvalaikio triukšmo poveikis sveikatai, laisvalaikio triukšmo suvokimas.

SUMMARY

Aim of the study: to investigate students' perceptions of leisure-time noise and its links to health.

Objectives: to determine students' perceptions of noise during their leisure time (1); to determine the association of leisure time noise with students' health and well-being (2); to investigate measures taken by gymnasts to avoid leisure time noise (3).

Methods. Descriptive study by means of a survey, comparing responses by gender and class. An anonymous survey of 9-12 grade students of Panevėžys city municipality gymnasiums was conducted.

Results. The study involved 386 students in grades 9-12 in Panevėžys city gymnasiums. 73.1% of females and 26.9% of males participated in the study. More than half of the respondents believe that they are exposed to a noisy environment that affects their health. Gymnasium students ranked tinnitus as the most common health problem they felt after possible exposure to noise. When asked about the main sources of noise in their leisure time, respondents most frequently mentioned music (using headphones, loudspeakers, etc.). When asked at what volume they usually listen to music or other sound recordings when engaging in leisure activities, grammar school pupils chose "loud" as their answer option. More than half of the pupils rated their health as good. Gymnasts responding to the survey said that they thought their health condition was related to being in a noisy environment, and more than half of the respondents indicated that they sometimes experienced health problems after potentially noisy leisure activities. More than half of the respondents did not use noise protection when they felt the noise was too loud. Those who did use protection sought quieter leisure activities, reduced the noise level or limited the duration of exposure to noise. The correlation analysis of the study found weak and very weak relationships between the variables.

Conclusions. More than half of the respondents said they think they are exposed to a noisy environment that affects their health. The most common sources of noise during leisure time are music (using headphones, loudspeakers, etc.) and motor vehicles. More than half of women and men answered that they usually listen to music or other sound recordings loudly during leisure time. The most common health problems felt after possible exposure to noise were tinnitus, irritability or annoyance and stress.

Keywords: leisure noise, sources of leisure noise, the effects of leisure noise, perception of leisure noise.

SANTRUMPOS

abs. sk. – absoliutūs skaičiai

dBA – decibelai

kl. – klasės

LSMU – Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

proc. – procentai

PSO – Pasaulio Sveikatos Organizacija

IVADAS

Beveik visose išsivysčiusiose šalyse šiandien daug žmonių kenčia nuo triukšmo [1]. Pasaulio Sveikatos Organizacijos (PSO) duomenimis, dienos metu su dideliu triukšmu susiduria 40 proc., o nakties metu 20 proc., Europos Sąjungos gyventojų [2]. Triukšmo įtaka žmogaus kognityvinei veiklai ir smegenų aktyvumui dažnai buvo ignoruojama [3], o triukšmas turi įvairų neigiamą poveikį [4]. Tyrimais taip pat nustatyta, kad dėl didelio laisvalaikio triukšmo poveikio gali būti pažeista klausa, atsirasti spengimas ausyse, stresas ir kitos neigiamos pasekmės ne tik suaugusiųjų, bet mokinių sveikatai [5]. PSO apskaičiavo, kad dėl aplinkos triukšmo dideles pajamas gaunančiose Vakarų Europos valstybėse (kuriose gyvena apie 340 mln. gyventojų) kasmet prarandama ne mažiau kaip 1 mln. sveiko gyvenimo metų (pagal neįgalumą pakoreguotų gyvenimo metų) [3]. Nors nustatyti tikslų laisvalaikio triukšmo paplitimą pasauliniu mastu yra sudėtinga dėl duomenų rinkimo metodų, ataskaitų teikimo ir regioninių skirtumų. Tačiau laisvalaikio triukšmas yra plačiai paplitusi problema daugelyje pasaulio šalių, ypač miestuose ir populiariose turistų lankomose vietose [6]. Mokslininkų atlikti tyrimai parodė, kad triukšmas yra visuotinė problema, daranti poveikį beveik visiems žmogaus gyvenimo ir darbo aspektams. Triukšmo žala turi būti vertinama įvairiais metodais, atsižvelgiant į naujausius mokslo pasiekimus. [6]. Tyrimai rodo, kad laisvalaikio metu triukšmą patiriančių jaunų žmonių skaičius išaugo tris kartus [7]. Daugelis mokinių patiria didelį triukšmą laisvalaikio metu, dažnai naudodamiesi asmeniniais klausymosi prietaisais, pavyzdžiui, išmaniaisiais telefonais ir MP3 grotuvais [8]. Šiandien, palyginti su ankstesnėmis kartomis, laisvalaikio praleidimo būdai neabejotinai pasikeitė. Paaugliai dažnai užsiima triukšminga laisvalaikio veikla, kuri gali sukelti su klausa susijusių problemų. Tačiau laisvalaikio triukšmo poveikis priklauso nuo asmens rizikingo elgesio. Triukšmas trukdo normaliam žmogaus poilsiui bei padidina riziką susirgti klausos organų ir kitomis ligomis, taip pat neigiamai veikia žmonių savijautą ir psichiką [9]. Nustatyta, kad jaunų suaugusiųjų požiūris ir įsitikinimai dėl triukšmo, klausos praradimo ir klausos apsaugos priemonių turi didelę įtaką klausai [10] ir spengimui ausyse [11]. Apie tai buvo informuoti ir paaugliai, kurie yra viena iš pažeidžiamiausių grupių. [12,13]. Be to, tokie veiksniai kaip amžius, lytis, kultūriniai skirtumai ir socialinė bei ekonominė padėtis gali turėti įtakos požiūriui dėl triukšmo poveikio, klausos praradimo ir klausos apsaugos priemonių [9]. Siekiant sumažinti neigiamą laisvalaikio triukšmo poveikį sveikatai, svarbu, kad mokiniai žinotų apie riziką, susijusią su aukšto lygio triukšmo poveikiu, ir imtųsi tinkamų priemonių savo klausai apsaugoti, o mokykloms ir švietimo įstaigoms taip pat svarbu skatinti informuotumą apie laisvalaikio triukšmo keliamą riziką ir skatinti mokinių saugaus klausymosi praktiką [14].

Darbo tikslas: išsiaiškinti mokinių suvokiamą laisvalaikio triukšmą ir jo sąsajas su sveikata.

Darbo uždaviniai:

1. Nustatyti kaip mokiniai suvokia triukšmą jų laisvalaikio metu.
2. Nustatyti laisvalaikio triukšmo sąsajas su mokinių sveikata ir savijauta.
3. Išsiaiškinti gimnazistų taikomas priemones laisvalaikio triukšmui išvengti.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Laisvalaikio triukšmo samprata

Laisvalaikio triukšmas - tai garsai, kurie sklinda poilsio ar laisvalaikio metu, pavyzdžiui, lankantis koncertuose ar sporto renginiuose, klausantis muzikos, užsiimant pomėgiais ar laisvalaikio veikla, kai naudojami elektriniai įrankiai ar kita garsiai skambanti įranga. Nėra aiškaus skirtumo tarp "rekreacinio triukšmo" ir "laisvalaikio triukšmo", nes abu terminai reiškia triukšmą, kurį sukelia laisvalaikio veikla. Šio tipo triukšmas paprastai laikomas ne profesiniu ir gali būti patiriamas savanoriškai šia veikla užsiimančių asmenų arba priverstinai asmenų, esančių netoli triukšmo šaltinio. Terminas "triukšmas laisvalaikio metu" dažnai vartojamas aptariant galimą garsių garsų poveikio laisvalaikio metu poveikį sveikatai, pavyzdžiui, klausos praradimą ar spengimą ausyse [15].

1.2. Laisvalaikio triukšmo klasifikacija

Laisvalaikio triukšmą galima suskirstyti į dvi kategorijas pagal triukšmo šaltinį:

- natūralus laisvalaikio triukšmas: šį triukšmo tipą sukelia natūralūs šaltiniai, pavyzdžiui, paplūdimyje šniokščiančios bangos, miške čiulbantys paukščiai ar krioklys. Šie garsai dažnai laikomi atpalaiduojančiais ir gali būti naudojami raminančiai atmosferai sukurti;
- dirbtinis laisvalaikio triukšmas: šį triukšmo tipą sukuria žmogaus sukurti šaltiniai, ir tai gali būti tokie garsai kaip muzika, televizija, vaizdo žaidimai ir sporto varžybos. Nors šie garsai taip pat gali būti malonūs ir linksmi, tam tikromis aplinkybėmis jie taip pat gali blaškyti dėmesį ir trikdyti [16].

Laisvalaikio triukšmą taip pat galima klasifikuoti pagal jo intensyvumą ir trukmę, kurie gali turėti įtakos galimam jo poveikiui žmonių sveikatai ir gerovei. Klasifikacija pagal intensyvumą:

- žemo lygio laisvalaikio triukšmas: šis triukšmo tipas paprastai yra mažesnis nei 55 decibelų (dBA) ir gali apimti tokius garsus, kaip lapų šlamėjimas ar švelnus pokalbio šnaresys. Paprastai laikoma, kad nedidelis laisvalaikio triukšmas nėra trikdantis, o kai kuriais atvejais gali būti net naudingas, pavyzdžiui, kai jis atpalaiduoja medituojant ar atliekant sąmoningumo praktiką;
- vidutinio lygio laisvalaikio triukšmas: tai paprastai 55-75 dBA triukšmas, kurį gali sudaryti tokie garsai, kaip muzika, televizija ar pokalbis triukšmingoje aplinkoje. Vidutinio lygio laisvalaikio triukšmas gali būti malonus ir linksmas, tačiau tam tikromis aplinkybėmis jis taip pat gali blaškyti dėmesį arba trikdyti;

- aukšto lygio laisvalaikio triukšmas: paprastai šis triukšmo tipas viršija 75 dBA ir gali būti susijęs su tokiais garsais kaip fejerverkai ar roko koncertai. Aukšto lygio laisvalaikio triukšmas gali būti labai stiprus ir kenkti klausai, taip pat gali sukelti kitą neigiamą poveikį sveikatai, pavyzdžiui, stresą ar miego sutrikimus [17].

Laisvalaikio triukšmas gali būti klasifikuojamas ir pagal trukmę:

- trumpalaikis laisvalaikio triukšmas: tai paprastai trumpalaikis triukšmas, kuriam gali būti priskiriami tokie garsai kaip automobilio signalas ar fejerverko sproginimas. Nors trumpalaikis laisvalaikio triukšmas negali sukelti ilgalaikės žalos, jis gali būti netikėtas ir trikdamas akimirka;
- nuolatinis laisvalaikio triukšmas: tai nuolatinis triukšmas, kurį gali sudaryti tokie garsai, kaip eismas judriame kelyje ar triukšmingas vakarėlis gretimame name. Nuolatinis laisvalaikio triukšmas gali būti ypač varginantis ir ilgai sukelti lėtinį stresą ar kitą neigiamą poveikį sveikatai [16].

1.3. Laisvalaikio triukšmo šaltiniai

Laisvalaikio triukšmas - tai garsai, kuriuos skleidžia pramoginė ar laisvalaikio veikla. Keli kasdieniai laisvalaikio triukšmo šaltiniai yra šie:

Muzikos koncertai ir festivaliai: dideli muzikos renginiai gali kelti didelį triukšmą, ypač jei juose naudojami garsiakalbiai, stiprintuvai ir žemų dažnių kolonėlės. Muzikos koncertai ir festivaliai yra populiarūs laisvalaikio veikla, kurios metu gali būti keliamas didelis triukšmas. Koncertuose ir festivaliuose garsą gali sudaryti sustiprinta muzika, vokalas ir instrumentai, taip pat minios triukšmas ir aplinkos garsai. Muzikos koncertų ir festivalių garso lygis gali svyruoti nuo 85 dBA iki daugiau nei 100 dBA. Ilgesnį laiką veikiant didesniai nei 85 dBA garso lygiui gali būti negrįžtamai pažeista klausa. Triukšmo lygį gali lemti scenos vieta ir atstumas tarp klausytojo ir garso šaltinio. Kadangi muzikos koncertai ir festivaliai gali trukti kelias valandas ar net dienas, todėl gali būti ilgai veikiami aukšto lygio triukšmo. Daugelyje šalių galioja taisyklės, ribojančios triukšmo lygį muzikos koncertuose ir festivaliuose, kad būtų apsaugota dalyvių ir aplinkinių gyventojų klausa. Muzikos koncertų ir festivalių organizatoriams svarbu imtis priemonių, kad sumažintų dalyvių klausos pažeidimo riziką, pavyzdžiui, pasirūpinti klausos apsaugos priemonėmis, nustatyti saugų garso lygį ir įrengti tyliąsias zonas tiems, kuriems reikia pailsėti nuo triukšmo. Taip pat svarbu, kad dalyviai patys prisiimtų atsakomybę už savo klausos sveikatą - naudotų klausos apsaugos priemones ir ribotų stipraus triukšmo poveikį [18].

Sporto renginiai: laisvalaikio triukšmas per sporto renginius yra dar vienas dažnas triukšmo šaltinis. Garsas sporto renginiuose gali siekti 115 dBA ir daugiau, ypač kai naudojami

garsiakalbiai ar garso sistemos. Sporto renginių garsą gali sudaryti sustiprinta muzika, garsiniai pranešimai, sirgalių šūksniai ir šūklės, sporto įrangos ir veiklos garsai. Sporto renginiai gali trukti kelias valandas, todėl žiūrovai gali būti ilgai veikiami aukšto lygio triukšmo. Daugelyje šalių taip pat galioja taisyklės, ribojančios sporto renginių triukšmo lygį, kad būtų apsaugota renginio dalyvių ir aplinkinių gyventojų klausa. Sporto renginių organizatoriai gali imtis priemonių, kurios sumažintų dalyvių klausos pažeidimo riziką, pavyzdžiui, užtikrintų klausos apsaugą, nustatytų saugų garso lygį ir naudotų garsą sugeriančias medžiagas. Dalyviai taip pat patys gali imtis priemonių apsaugoti klausą - naudoti klausos apsaugos priemones ir ribotų stipraus triukšmo poveikį [18].

Teminiai ir pramogų parkai: pramogų ir atrakcionų parkuose yra dar vienas triukšmo šaltinis, galintis turėti didelį poveikį klausos sveikatai. Garso lygis pramogų ir atrakcionų parkuose gali siekti 90 dBA ir daugiau, ypač prie atrakcionų ar atrakcionų su garsiais garso efektais. Pramogų ir atrakcionų parkuose garsą gali sudaryti muzika, garso efektai, pranešimai per garsiakalbius, keleivių šauksmai ir riksmi, atrakcionų ir atrakcionų garsai. Lankymasis pramogų ir atrakcionų parkuose gali trukti kelias valandas ar ilgiau, todėl gali būti ilgai veikiamas didelio triukšmo lygio. Daugelyje šalių galioja taisyklės, ribojančios triukšmo lygį pramogų ir atrakcionų parkuose, kad būtų apsaugota lankytojų ir netoliese gyvenančių žmonių klausa. [19].

Kino teatrai ir kino salės: filmai gali būti garsiai įgarsinti ir kelti didelį triukšmą. Laisvalaikio triukšmas kino teatruose ir kino salėse yra dar vienas dažnas triukšmo šaltinis. Priklausomai nuo filmo garsumo ir naudojamos garso sistemos, garso lygis kino teatruose gali svyruoti nuo 60 iki 100 dBA. Kino teatruose rodomų filmų metu, garsas paprastai yra sustiprinamas, kad žiūrovai patirtų svaiginančią garso patirtį. Per didelis triukšmas gali būti garsūs sprogimai, muzika, dialogai ir kiti garso efektai, kuriais siekiama sustiprinti filmo žiūrėjimo patirtį. Kino filmai gali trukti kelias valandas, todėl gali būti ilgai veikiami aukšto lygio triukšmo [19].

Barai ir naktiniai klubai: baruose ir naktiniuose klubuose skambanti muzika ir pokalbiai gali kelti didelį triukšmą, todėl tai gali būti dar vienas svarbus triukšmo šaltinis. Garso lygis baruose ir naktiniuose klubuose dažnai gali siekti 100 dBA ir daugiau, o tai gali sukelti ilgalaikius klausos pažeidimus. Baruose ir naktiniuose klubuose skamba muzika, garsiniai pranešimai, žmonių pokalbių ir šokių garsai. Naktiniai pasilinksminimai baruose ir naktiniuose klubuose gali trukti kelias valandas, todėl gali būti ilgai veikiami didelio triukšmo. Barų ir naktinių klubų operatoriams svarbu imtis priemonių, kad sumažintų lankytojų ir darbuotojų klausos pažeidimo riziką, pavyzdžiui, nustatyti saugų garso lygį, naudoti garsą sugeriančias medžiagas ir teikti klausos apsaugos priemones. Tačiau lankytojai patys turėtų jaustis atsakingi už savo klausos sveikatą, naudodami klausos apsaugos priemones ir ribodami stipraus triukšmo poveikį [18].

Variklinės transporto priemonės: laisvalaikio veikloje naudojamos motorinės transporto priemonės gali kelti didelį triukšmą, kuris gali būti reikšmingas laisvalaikio triukšmo šaltinis. Tokios transporto priemonės, kaip keturračiai motociklai, gruntiniai dviračiai, sniego motociklai ir valtyės, be kita ko, gali kelti didelį, nuolatinį triukšmą, kuris gali skliti dideliais atstumais ir paveikti įvairią aplinką. Per didelis motorinių transporto priemonių keliamas triukšmas gali turėti keletą neigiamų pasekmių ne tik žmogui, bet ir laukinei aplinkai. Siekiant sumažinti motorizuotų transporto priemonių laisvalaikio triukšmo poveikį, daugelyje parkų ir rekreacinių teritorijų nustatytos šių transporto priemonių naudojimo taisyklės ir gairės. Pavyzdžiui, gali būti nustatytos trasos ir teritorijos, kuriose galima naudotis motorinėmis transporto priemonėmis, nustatant triukšmo lygio ir greičio apribojimus. Kai kuriose transporto priemonėse taip pat gali būti reikalaujama naudoti triukšmą mažinančias technologijas, pavyzdžiui, duslintuvus [16].

Nešiojamieji muzikos grotuvai, telefonai: muzikos klausymas per ausinukus per trumpą laiką tapo labai populiarus laisvalaikio praleidimo būdas ypač tarp mokinių. Per nešiojamus skaitmeninius muzikos grotuvus vaikai gali ne tik klausytis muzikos, bet ir žiūrėti filmus, nuotraukas, skaityti knygas. Klausant muziką per ausinukus, triukšmas gali siekti nuo 91 iki 121 dBA, tokio lygio garsas net ir trumpalaikio poveikio gali pažeisti klausą. Šie prietaisai gali skleisti garsią muziką ir kitus garsus, kurie gali trikdyti kitus žmones. Siekiant sumažinti nešiojamųjų muzikos grotuvų ir telefonų laisvalaikio triukšmo poveikį, rekomenduojama naudoti ausines, palaikyti priimtina garsumo lygį ir atsižvelgti į kitus asmenis, kurie dalijasi erdve. Be to, kai kuriuose parkuose ir poilsio zonose gali būti nustatytos nešiojamųjų muzikos grotuvų ir telefonų naudojimo taisyklės ir gairės, įskaitant nustatytas tyliąsias zonas, kuriose jais naudotis draudžiama. Taip pat svarbu žinoti apie galimą laisvalaikio triukšmo poveikį laukinei gamtai ir aplinkai ir kiek įmanoma sumažinti triukšmo taršą, kad būtų išsaugotas natūralus lauko poilsio zonų grožis ir ramybė [16].

Kompiuteriniai žaidimai: paaugliai, intensyviai žaisdami vaizdo žaidimus, gali patirti triukšmo sukeltą klausos praradimą. PSO skaičiavimais, šiuo metu visame pasaulyje apie 466 mln. žmonių turi klausos sutrikimų, iš kurių 34 mln. yra vaikai. Paaugliai dažnai naudoja ausines, kad labiau įsitrauktų į virtualią žaidimo aplinką. Nacionalinės akustikos laboratorijos 2017 m. atliktame tyrime nustatyta, kad 1 iš 10 australų reguliariai padidina ausinių garsą iki daugiau nei 85 dBA [20].

Fejerverkai: fejerverkai yra dažnas laisvalaikio triukšmo šaltinis, ypač per šventes ir renginius. Jie sukelia staigius, garsius sprogimus ir vibracijas, kurios gali skliti dideliais atstumais ir daryti neigiamą poveikį žmonėms bei laukiniams ir naminiams gyvūnams. Fejerverkai kelia didelį triukšmą, kuris gali pakenkti klausai, sukelti stresą ir nerimą, ypač pažeidžiamoms gyventojų grupėms, pavyzdžiui, vaikams, pagyvenusiems žmonėms ir žmonėms, turintiems sveikatos sutrikimų. Fejerverkų keliamas triukšmas karo veteranams gali sukelti potrauminio

streso sindromo simptomus, taip pat miego sutrikimus ir širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimus. Fejerverkų keliamo triukšmo lygis gali siekti iki 165 dBA, o tai prilygsta kylančio reaktyvinio lėktuvo keliamam triukšmui. Net ir trumpą laiką veikiant tokiam dideliame triukšmo lygiui, galima negrįžtamai prarasti klausą. Siekiant sumažinti laisvalaikio fejerverkų keliamo triukšmo poveikį žmonių sveikatai, svarbu laikytis saugos rekomendacijų ir taisyklių, pavyzdžiui, laikytis saugaus atstumo nuo fejerverkų ir dėvėti klausos apsaugos priemones, ypač tiems, kurie dirba su fejerverkais arba reguliariai lankosi fejerverkų šou. Be to, siekiant sumažinti fejerverkų keliamo triukšmo lygį, gali būti naudojami mažai triukšmingi arba tylūs fejerverkai, o jautrioms gyventojų grupėms arba asmenims, norintiems išvengti pernelyg didelio triukšmo, gali būti nustatytos tyliosios zonos. Didelis fejerverkų keliamas triukšmas gali sugadinti netoliese esančius pastatus ir konstrukcijas, pavyzdžiui, langus ir duris, ir sutrikdyti netoliese esančių gyvenamųjų rajonų ramybę ir tylą. Fejerverkų operatoriai taip pat gali siūlyti švietimo ir informavimo programas, kuriomis siekiama didinti informuotumą apie galimą fejerverkų keliamo triukšmo poveikį žmonių sveikatai ir propaguoti saugos priemones, pavyzdžiui, klausos apsaugą ir saugų žiūrėjimo atstumą [16].

1.4. Laisvalaikio triukšmo poveikis sveikatai

Laisvalaikio triukšmas gali daryti neigiamą poveikį sveikatai keliais būdais.

Klausos pažeidimai: triukšmo, įskaitant laisvalaikio triukšmą, poveikis gali visam laikui pažeisti vidinę ausį ir sukelti klausos praradimą. Priklausomai nuo triukšmo trukmės ir intensyvumo, tai gali atsitikti net po vienkartinio didelio triukšmo poveikio [21]. Laisvalaikio triukšmas gali pakenkti klausai, nes ilgą laiką vidinę ausį veikia didelis garso slėgis. Ilgesnį laiką veikiant didesniai nei 85 dBA garsui gali būti negrįžtamai pažeista klausos. Kuo aukštesnis garso lygis, tuo trumpesnis saugus poveikio laikas. Pavyzdžiui, vos 15 minučių veikiant 100 dBA garso lygiui, galima negrįžtamai prarasti klausą.

Garso stiprumas matuojamas decibelais. Kai kurie įprastų laisvalaikio triukšmo šaltinių decibelų lygio pavyzdžiai:

- Motociklai ir elektriniai įrankiai: 95-110 dBA
- Koncertai ir sporto renginiai: 100-115 dBA
- Fejerverkai ir šaudymas: 140-165 dBA

Triukšmo stiprumas, poveikio trukmė ir artumas prie triukšmo šaltinio turi įtakos klausos pažeidimo mastui. Vidinėje ausyje yra plaukuotosios ląstelės, kurios garso virpesius paverčia elektriniais signalais, siunčiamais į smegenis. Stipraus triukšmo poveikis gali pažeisti šias plauko

ląsteles ir sukelti nuolatinį klausos praradimą. Pažeidus plauko ląsteles, jų neįmanoma pataisyti ar pakeisti, todėl klausos pažeidimas tampa nuolatinis [22].

Laisvalaikio triukšmas **gali sukelti spengimą ausyse**, t. y. skambėjimą, dūzgimą ar ūžimą ausyse, nes pažeidžia jautrias vidinės ausies plaukuotąsias ląsteles. Šios plaukuotosios ląstelės yra atsakingos už garso bangų pavertimą elektriniais signalais, kuriuos smegenys gali interpretuoti kaip garsą. Kai šios ląstelės pažeidžiamos, jos gali siųsti į smegenis atsitiktinius elektrinius signalus, kurie interpretuojami kaip triukšmas, todėl atsiranda spengimas ausyse. Garsus laisvalaikio triukšmas, pavyzdžiui, koncertų, sporto renginių ir muzikos festivalių metu, gali laikinai arba visam laikui pažeisti šias plauko ląsteles. Pažeidimo mastas priklauso nuo triukšmo poveikio intensyvumo ir trukmės, taip pat nuo individualaus jautrumo triukšmo sukeltiems klausos pažeidimams. Riziką susirgti spengimu ausyse dėl laisvalaikio triukšmo poveikio gali padidinti kiti veiksniai, pavyzdžiui, amžius, rūkymas, ausų infekcijos ar kiti ausų sutrikimai [24].

Laisvalaikio triukšmas gali sukelti **širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimą**, nes didina streso lygį ir trikdo natūralius fiziologinius organizmo procesus. Didelio triukšmo poveikis, ypač ilgą laiką, gali sukelti įvairių širdies ir kraujagyslių problemų, įskaitant aukštą kraujospūdį, širdies ligas ir insultą. Organizmas į stresą reaguoja išskirdamas streso hormonus, pavyzdžiui, adrenalina ir kortizolį, dėl kurių gali padažnėti širdies ritmas, padidėti kraujospūdis ir atsirasti kitų fiziologinių pokyčių. Garsus triukšmas gali sukelti šią streso reakciją, todėl padidėja kraujospūdis ir širdies ritmas, taip pat susiaurėja kraujagyslės, todėl gali sumažėti kraujo tekėjimas į širdį ir kitus organus. Ilgainiui tai gali pakenkti širdies ir kraujagyslių sistemai, todėl padidėja širdies ligų, insulto ir kitų širdies ir kraujagyslių problemų rizika [24]. Atlikto tyrimo [25] metu taip pat nustatyta, kad triukšmas didina širdies susitraukimų dažnį, arterinį kraujospūdį ir miokardo infarkto riziką, katecholaminų, cholesterolio ir lipoproteinų kiekį kraujyje. Dažnai pasireiškia raumenų tonusas, smegenų elektrinio aktyvumo pokyčiai, emocinė įtampa ir neurozės.

Trys metaanalizės parodė, kad dėl eismo triukšmo smarkiai padidėja koronarinės širdies ligos atvejų skaičius [24,26,27]. 2015 m. paskelbta metaanalizė apėmė orlaivių ir kelių eismo keliamo triukšmo ir sergamumo koronarine širdies liga sąsajų tyrimus [26]. 2018 m. paskelbtame PSO tyrime tyrėjai išanalizavo longitudinalinius tyrimus ir nustatė, kad kelių eismo triukšmas, pradedant nuo 50 dBA ir už kiekvieną padidėjimą 10 dBA, 8 proc. padidino sergamumą koronarine širdies liga [27]. Kadangi didėjantis eismas ne tik kelia triukšmo problemą, bet ir lemia didesnę oro teršalų išmetimą, būtina nustatyti šių dviejų kintamųjų nepriklausomą poveikį. Nepaisant didelės šių dviejų parametru koreliacijos, daroma prielaida, kad triukšmas ir oro teršalai daro nepriklausomą neigiamą poveikį širdies ir kraujagyslių sistemai [28].

Gyventojus ar darbuotojus, kuriuos veikia didelis aplinkos triukšmas, populiacijoje pastebėta nespacificinių **pilvo negalavimų, gastrito ir pepsinų opų** [29]. Nepaisant šio ryšio su

skrandžio sutrikimais, mažai žinoma apie poveikį virškinamojo trakto funkcijai. Tačiau teoriškai triukšmo ir virškinamojo trakto sąveika atrodo tikėtina, atsižvelgiant į gausius nervinius ryšius tarp žmogaus klausos sistemos, autonominės nervų sistemos ir virškinamojo trakto. Kadangi triukšmas daro įtaką autonominei nervų sistemai, galima tikėtis, kad jis turės įtakos daugeliui virškinimo funkcijų, įskaitant peristaltiką ir rūgšties sekreciją. Šiuo atžvilgiu tyrėjai [29] pastebėjo, kad triukšmas padidino skrandžio rūgšties išsiskyrimą žmonėms su normaliu pradiniu skrandžio rūgšties lygiu [30]. Kiti tyrimai rodo, kad triukšmas slopina skrandžio sekreciją, ir mažina sulčių rūgštingumą, veikia regos organus, endokrininę sistemą, trikdo medžiagų apykaitos procesus organizme, todėl gali iššaukti gastritą, opaligę ir kt. susirgimus [25]. Lietuvos mokslininkai nustatė, kad triukšmas gali sukelti nemigą, nervų sutrikimus, virškinimo sutrikimus, opas, psichikos ligas, regos sutrikimus ir kitus sveikatos sutrikimus [31].

Laisvalaikio triukšmas gali **sutrikdyti miegą**, o tai gali sukelti daug neigiamų padarinių sveikatai, įskaitant padidėjusį streso lygį, pablogėjusią pažintinę veiklą ir sumažėjusią imuninę funkciją. Miego sutrikimai gali būti ypač problemiški pažeidžiamoms gyventojų grupėms, pavyzdžiui, mažiems vaikams, vyresnio amžiaus žmonėms ir asmenims, turintiems sveikatos sutrikimų. Laisvalaikio triukšmas sutrikdo natūralius organizmo miego modelius ir neleidžia žmonėms pakankamai ramiai miegoti. Stipraus ar ilgai trunkančio triukšmo poveikis gali trukdyti užmigti, išlikti miego būsenoje ir pasiekti gilų, atstatomąjį miegą [32]. Vienas iš būdų, kaip laisvalaikio triukšmas gali sukelti miego sutrikimus, yra organizmo reakcijos į stresą sužadinimas. Garsus triukšmas gali padidinti streso hormonų, tokių kaip kortizolis, kiekį, o tai gali sutrikdyti natūralų organizmo miego ir budrumo ciklą. Triukšmas taip pat gali padidinti širdies ritmą, kraujospūdį ir kitus fiziologinius pokyčius, dėl kurių gali būti sunku užmigti ar išlikti miegui. Be fiziologinių pokyčių, triukšmas taip pat gali sutrikdyti miegą dėl padidėjusio psichinio susijaudinimo ir kognityvinių sutrikimų. Smegenys triukšmą gali interpretuoti kaip grėsmę, todėl asmenys tampa budresni ir dėmesingesni, todėl jiems sunku atsipalaiduoti ir užmigti. Triukšmas taip pat gali sukelti kognityvinių sutrikimų, pavyzdžiui, sumažinti dėmesį ir koncentraciją, o tai gali trukdyti funkcionuoti dienos metu ir sustiprinti miego problemas [33]. Atlikus orlaivių keliamo triukšmo tyrimą [35] nustatyta, kad netoli oro uostų gyvenantys asmenys patyrė daugiau miego sutrikimų nei gyvenantys ramesnėse vietovėse. Panašiai, atlikus eismo triukšmo tyrimą [35], nustatyta, kad didelio eismo triukšmo poveikis buvo susijęs su prastesne miego kokybe ir didesniais miego sutrikimais.

Laisvalaikio triukšmo poveikis taip pat gali **padidinti streso lygį ir paveikti psichikos sveikata**. Dėl stipraus triukšmo poveikio organizme gali padidėti kortizolio, kuris yra su stresu susijęs hormonas, kiekis. Ilgalaikis didelio kortizolio kiekio poveikis gali turėti žalingą poveikį psichikos sveikatai ir prisidėti prie tokių ligų kaip nerimas ir depresija [36]. Garsus triukšmas gali

sutrikdyti miego režimą, todėl miegas tampa nekokybiškas, o tai gali padidinti stresą ir nerimą. Triukšmas gali erzinti ir būti nemalonus, todėl gali sukelti nusivylimo, susierzinimo ir pykčio jausmą. Dėl šio susierzinimo gali padidėti streso lygis ir neigiamai paveikti psichinę sveikatą. Sumažėjęs kontrolės jausmas: triukšmo tarša gali priversti žmones jaustis taip, tarsi jie nekontroliuotų savo aplinkos. Šis bejėgiškumo jausmas gali padidinti streso lygį ir sukelti nerimo jausmą. Triukšmo poveikis taip pat gali sukelti socialinę izoliaciją, ypač jei asmenys mano, kad dėl triukšmo lygio negali dalyvauti laisvalaikio veikloje. Tai gali paskatinti vienišumo ir depresijos jausmą. Svarbu pažymėti, kad rekreacinio triukšmo poveikis psichikos sveikatai gali skirtis priklausomai nuo individualaus jautrumo ir poveikio lygio. Kai kurie asmenys gali būti jautresni triukšmui nei kiti ir dėl to gali patirti didesnę poveikį psichikos sveikatai [37].

Triukšmas laisvalaikio metu taip pat gali paveikti **kasdienę veiklą**, pavyzdžiui, bendravimą, mokymąsi ir produktyvumą. Kraštutiniais atvejais jis taip pat gali sukelti fizinį diskomfortą, galvos skausmą ar svaigimą. Dėl didelio triukšmo gali būti sunku bendrauti su kitais žmonėmis, ypač socialinėje aplinkoje, pvz., restoranuose ar baruose. Dėl to gali kilti nusivylimas ir sunkumų palaikant santykius. Dėl stipraus triukšmo gali sumažėti produktyvumas darbe ar namuose, nes sunku susikaupti ties užduotimis ir efektyviai jas atlikti. Kadangi ilgalaikis laisvalaikio triukšmo poveikis gali sukelti sveikatos problemų, pavyzdžiui, klausos praradimą, spengimą ausyse ir širdies bei kraujagyslių ligas. Šie sveikatos sutrikimai gali trukdyti kasdienei veiklai ir pabloginti bendrą gyvenimo kokybę. Laisvalaikio triukšmas taip pat gali trukdyti kitiems laisvalaikio užsiėmimams, skaityti, mokytis ar žiūrėti televizorių. Tai gali sumažinti šios veiklos malonumą ir apsunkinti atsipalaidavimą. Kaip jau minėta, garsus laisvalaikio triukšmas gali trukdyti miegoti, todėl dieną jaučiamas nuovargis ir sumažėja energijos lygis. Tai gali trukdyti kasdienei veiklai ir apsunkinti įprastą režimą [9].

Dėl stipraus triukšmo poveikio **gali pablogėti pažinimo funkcijos**, įskaitant dėmesį, atmintį ir problemų sprendimo įgūdžius. Visų pirma triukšmas didina bendrą budrumo arba aktyvumo ir dėmesio lygį. Triukšmas taip pat gali sumažinti veiklos tikslumą ir darbinės atminties našumą, tačiau neatrodo, kad turėtų įtakos veiklos greičiui. Dėl garsaus laisvalaikio triukšmo poveikio gali sumažėti gebėjimas susikaupti ir sutelkti dėmesį į užduotį, ypač tas, kurioms reikia klausos apdorojimo. Tai gali trukdyti atlikti pažintines užduotis, pavyzdžiui, skaityti, mokytis ir spręsti problemas. Triukšmo poveikis taip pat gali trikdyti atmintį, t. y. gebėjimą kurti naujus prisiminimus ir atgaminti esamus. Tai gali turėti įtakos mokymosi ir darbo rezultatams bei kasdienei veiklai. Triukšmas taip pat gali trikdyti kalbos apdorojimą, todėl gali būti sunku suprasti šnekamąją kalbą arba veiksmingai bendrauti su kitais. Tai gali turėti įtakos socialiniam ir profesiniam bendravimui. Stipraus triukšmo poveikis gali padidinti streso lygį ir sukelti nuovargį, o abu šie veiksniai gali turėti neigiamos įtakos pažinimo funkcijoms. Lėtinis stresas taip pat gali

sukelti ilgalaikius pažinimo funkcijų sutrikimus. Garsus triukšmas gali trukdyti miegui, todėl dieną jaučiamas nuovargis ir pablogėja pažinimo funkcijos. Apskritai laisvalaikio triukšmas gali turėti didelį poveikį pažintinėms funkcijoms, todėl gali būti sunku susikaupti, prisiminti ir veiksmingai bendrauti [38]. Tyrimai rodo, kad triukšmas sukelia kognityvinių funkcijų sutrikimus ir oksidacinį stresą smegenyse [40]. Anot Wang ir kt. autorių, toliau vykstant urbanizacijai ir industrializacijai, triukšmo tarša tapo depresijos, pažinimo funkcijų sutrikimo ir neurodegeneracinių sutrikimų rizikos veiksniu [40]. Pastebėta, kad triukšmo poveikis daro įtaką centrinei nervų sistemai, todėl atsiranda emocinis stresas, nerimas, pažinimo ir atminties sutrikimai [40].

1.5. Laisvalaikio triukšmo prevencija

Yra keletas veiksmingų metodų, kaip apsisaugoti nuo triukšmo poveikio laisvalaikiu ir apsaugoti klausos sveikatą. Įtraukdami šiuos metodus į savo laisvalaikio veiklą, triukšmo veikiami žmonės gali sumažinti klausos pažeidimų riziką ir ilgainiui apsaugoti savo klausos sveikatą.

- Norint apsaugoti klausą, sumažinti neigiamą laisvalaikio triukšmo poveikį kasdienei veiklai bei pažinimo funkcijoms, svarbu naudoti klausos apsaugos priemones, pavyzdžiui, ausų kištukus ar triukšmą slopinančias ausines: tai gali būti ypač naudinga triukšmingoje laisvalaikio aplinkoje, pvz., koncertuose, festivaliuose ar sporto varžybose. Triukšmą slopinančios ausinės gali padėti sumažinti foninį triukšmą ir leisti klausytis muzikos ar kito garso įrašo mažesniu garsu. Jei klausoma muzikos ar žiūrimas filmas per ausines ar garso sistemą, reikėtų sumažinti garsą, kad sumažinti klausos pažeidimo ar spengimo ausyse riziką. Apsaugoti klausą gali padėti ir triukšmo poveikio laiko ribojimas: stengtis apriboti garsų pramoginį triukšmą, jei įmanoma, daryti pertraukas arba palikti poveikio vietą. Svarbu kreiptis į gydytoją, jei patiriama sveikatos problemų, susijusių su triukšmo poveikiu.
- Tylesnės pramoginės veiklos ieškojimas: apsvastyti galimybę užsiimti tylesne pramogine veikla, pavyzdžiui, žygiais pėsčiomis, skaitymu ar joga, o ne veikla, kuri susijusi su garsiu triukšmu.
- Reguliarūs klausos tyrimai gali padėti nustatyti klausos pažeidimus ar praradimą ir padėti greitai pradėti gydymą.
- Atsipalaidavimo technikos, tokios kaip meditacija ar gilus kvėpavimas, gali padėti sumažinti stresą, neigiamą rekreacinio triukšmo poveikį psichikos sveikatai ir paskatinti atsipalaidavimą, pagerinti gebėjimą užmigti ir išlikti miegui. Taip pat gali būti naudinga kreiptis profesionalios psichikos sveikatos specialisto pagalbos.
- Tyliųjų zonų kūrimas, gali padėti sumažinti su laisvalaikio triukšmo poveikiu susijusių neigiamų padarinių sveikatai riziką [22].

1.6. Technologinė pažanga laisvalaikio triukšmo prevencijoje

Dėl technologinės pažangos žmonėms tapo lengviau apsaugoti savo klausos sveikatą ir sumažinti rekreacinio triukšmo poveikį. Įtraukdami šias technologijas į savo kasdienį gyvenimą, asmenys gali mėgautis laisvalaikio pramogomis neaukodami savo klausos sveikatos [15]:

- garsumą ribojanti technologija: daugelyje asmeninių garso įrenginių dabar yra integruota garsumo ribojimo technologija, kuri neleidžia garsumui viršyti saugaus lygio;
- garso lygio matuokliai: išmaniųjų telefonų programėlės ir dėvimi prietaisai gali būti naudojami kaip garso lygio matuokliai, kad būtų galima stebėti triukšmo poveikį ir įspėti naudotoją, kai jis yra padidintos rizikos aplinkoje;
- pritaikyti ausų kištukai: individualizuoti ausų kištukai gali būti pagaminti iš silikono ar kitų medžiagų, kad atitiktų unikalią žmogaus ausies formą ir optimaliai apsaugotų nuo triukšmo poveikio;
- lauko garso barjerai: išorės garso barjerų technologinė pažanga gali padėti sumažinti greitkelių, oro uostų ir kitų lauko triukšmo šaltinių keliamą triukšmą;
- garsą izoliuojančios medžiagos: garso izoliacinės medžiagos, tokios kaip akustinės putos, izoliacija ir barjerai, gali būti naudojamos siekiant sumažinti triukšmo taršą pastatuose.

1.7. Mokslinių tyrimų ateities kryptys

Galimos būsimos mokslinių tyrimų ir politikos kryptys, susijusios su laisvalaikio triukšmu, galėtų būti šios:

- naujų triukšmo mažinimo technologijų kūrimas: technologijų pažanga galėtų padėti sukurti naujas veiksmingesnes ir labiau prieinamas triukšmo mažinimo technologijas. Pavyzdžiui, virtualios realybės technologijos galėtų leisti žmonėms išbandyti rekreacinę veiklą be didelio aplinkos triukšmo;
- kultūrinio požiūrio į triukšmą problemos sprendimas: kultūrinis požiūris į triukšmą gali turėti didelę reikšmę rekreacinio triukšmo poveikio lygiui. Ateityje vykdant politiką ir atliekant mokslinius tyrimus daugiausia dėmesio būtų galima skirti kultūrinio požiūrio į triukšmą keitimui ir tylesnės rekreacinės veiklos skatinimui;
- atsižvelgti į gyventojų demografinę padėtį: gyventojų demografiniai pokyčiai, pavyzdžiui, gyventojų senėjimas, gali turėti įtakos laisvalaikio triukšmo valdymui. Vyresnio amžiaus žmonės gali būti jautresni triukšmo poveikiui ir jiems gali reikėti kitokių triukšmo valdymo strategijų;

- triukšmo valdymo įtraukimas į miestų planavimą: į miestų planavimo politiką galėtų būti įtrauktos triukšmo valdymo strategijos, pavyzdžiui, garso barjerų naudojimas arba tyliųjų erdvių kūrimas, siekiant sumažinti rekreacinio triukšmo poveikį miestuose;
- transporto keliamo triukšmo mažinimo politikos kūrimas: transporto keliamas triukšmas yra svarbus laisvalaikio triukšmo poveikio šaltinis. Būsimoje politikoje daugiausia dėmesio galėtų būti skiriama transporto šaltinių keliamo triukšmo taršos mažinimui, pavyzdžiui, naudojant tylesnes transporto priemones arba keičiant transporto infrastruktūrą.

Technologijų, gyventojų demografijos ir kultūrinio požiūrio į triukšmą pokyčiai greičiausiai turės didelės įtakos laisvalaikio triukšmo valdymui ateityje. Tęsdami laisvalaikio triukšmo poveikio tyrimus ir kurdami veiksmingą triukšmo valdymo politiką bei technologijas, galime apsaugoti klausos sveikatą ir pagerinti triukšmingoje aplinkoje gyvenančių žmonių gyvenimo kokybę [3,41].

2. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

Literatūros paieškos metodai. Įvadui ir literatūros apžvalgai buvo naudoti tiek Lietuvos, tiek užsienio straipsniai. Literatūros paieška vykdyta naudojant PubMed, ScienceDirect, Google Scholar mokslinių publikacijų paieškos sistemas naudojant tokius raktažodžius: „recreational noise“, „leisure noise“, „leisure noise impact on pupils“, „the effects of recreational noise“, „perception of leisure noise“, „laisvalaikio triukšmo poveikis“ ir kt. Bibliografijos sąrašui tvarkyti buvo naudota „Zotero“ programa.

Tyrimo tipas. Aprašomasis tyrimas atliekant apklausą, atsakymus lyginant pagal lytį ir klasę.

Tiriamoji populiacija. Tyrime dalyvavo 386 Panevėžio miesto gimnazijų 9, 10, 11 ir 12 klasių mokiniai.

Tyrimo imtis. Lietuvos statistikos departamento duomenimis Panevėžio miesto gimnazijose 2022-2023 m. mokosi 941 mokiniai. Atsižvelgus į populiacijos dydį, pasirinkus 5 proc. paklaidą ir 95 proc. tikimybę internetinės tyrimo imties skaičiuoklės apskaičiuota tyrimo imtis yra 273 mokiniai.

Tyrimo instrumentas. Išsikėlus tyrimo tikslą ir uždavinius buvo sudaryta anketa. Tiriamieji užpildė kitų mokslinių darbų pagrindu sudarytą specialų anoniminį klausimyną (Priedas Nr. 1). Anketa platinta bendradarbiaujant su Panevėžio miesto savivaldybės visuomenės sveikatos biuru. Buvo sukurta elektroninė anoniminė apklausa „Google Docs“ platformoje. Klausimyną sudarė 19 klausimų. 1 ir 2 klausimai buvo skirti nustatyti mokinių lytį ir klasę. 3, 4, 5, 6, 7, 8 klausimai buvo skirti nustatyti kaip mokiniai suvokia triukšmą jų laisvalaikio metu. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 nustatyti laisvalaikio triukšmo sąsajas su mokinių sveikata ir savijauta. 16, 17, 18, 19 klausimai buvo skirti išsiaiškinti gimnazistų taikomas priemones laisvalaikio triukšmui išvengti. Atsakymai pateikti Likerto skalėje. Nagrinėjant apklausos atsakymus buvo naudotos visos pateiktos anketos.

Anketa platinta bendradarbiaujant su Panevėžio miesto savivaldybės visuomenės sveikatos biuro bendrojo ugdymo įstaigų visuomenės sveikatos priežiūros specialistais, kurie anketą pateikė Panevėžio miesto gimnazijų mokiniams. Anketa išsiųsta 2023 m. kovo 14 dieną. Apklausos pradžioje mokiniams buvo pateiktas tyrimo tikslas bei garantuotas jų atsakymų konfidencialumas.

Duomenų rinkimas ir tvarkymas. Likerto skalės principu sudaryti atsakymai apjungti į platesnes kategorijas buvo susiaurinti iki trijų kategorijų. Pavyzdžiui, skalė nuo „labai bloga“ iki „labai gera“ buvo susiaurinta iki „bloga“, „gera“ ir „patenkinama“. Kiti atsakymo variantai siaurinti tuo pačiu principu. Susisteminti anketai buvo naudojamas programa Microsoft Office Excel 2021.

Statistinė analizė. Duomenys analizuoti panaudojant Microsoft Office Excel 2021 ir R Commander 4.2.3 statistinę programą. Kiekvieno klausimo atsakymai lyginti pagal lytį ir klasę. Kategoriniai duomenys buvo apskaičiuoti absoliučiais ir santykiniais dažniais. Kategorinių duomenų skirtumai laikyti statistiškai reikšmingais, kai χ^2 testo gauta $p \leq 0,05$. Kai tikėtinos reikšmės mažesnės už 5, naudotas Fisher tikslusis testas. Skirstinio normalumas buvo vertinamas aprašomosios statistikos pagalba, pagal skaitines kintamųjų charakteristikas (vidurkį, modą, medianą, standartinį nuokrypį, asimetrijos ir eksceso koeficientus).

Spearman'o koreliacija buvo naudota statistiniams ryšiams nustatyti. Koreliacija parodo ryšio kryptį, koreliacijos koeficientas gali įgyti reikšmes nuo -1 iki 1. Teigiamas koreliacijos koeficientas rodo, kad vienam kintamajam didėjant, didėja ir kitas kintamasis. Neigiama koreliacija rodo, kad vienam didėjant, kitas kintamasis mažėja. Kuo reikšmė arčiau -1 arba 1, tuo priklausomybė tarp kintamųjų yra stipresnė. Koreliacijos koeficiento reikšmės interpretavimas pavaizduotas 1 lentelėje. Ryšys laikytas statistiškai reikšmingu, kai $p \leq 0,05$.

1 lentelė. Koreliacijos koeficiento interpretavimas

Neigiamos reikšmės	Aprašymas	Teigiamos reikšmės
0,00	„nėra“	0,00
0,19 - -0,01	„labai silpnas“	0,01 – 0,19
-0,39 – 0,20	„silpnas“	0,20 – 0,39
-0,69 – -0,40	„vidutinis“	0,40 – 0,69
-0,89 – -0,70	„stiprus“	0,70 – 0,89
-0,99 - -0,90	„labai stiprus“	0,90 - 0,99
-1,00	„visiškai tikslus“	1,00

3. REZULTATAI

3.1 Respondentų charakteristikos

Iš viso buvo apklausti 386 9, 10, 11 ir 12 klasių mokiniai. Iš jų didžioji dalis buvo moterys ir beveik trečdalis vyrų. 63,5 proc. apklaustųjų mokosi 9-10 klasėje ir tik šiek tiek daugiau nei trečdalis apklaustųjų mokosi 11-12 klasėje.

2 lentelė. Respondentų charakteristikos pagal lytį.

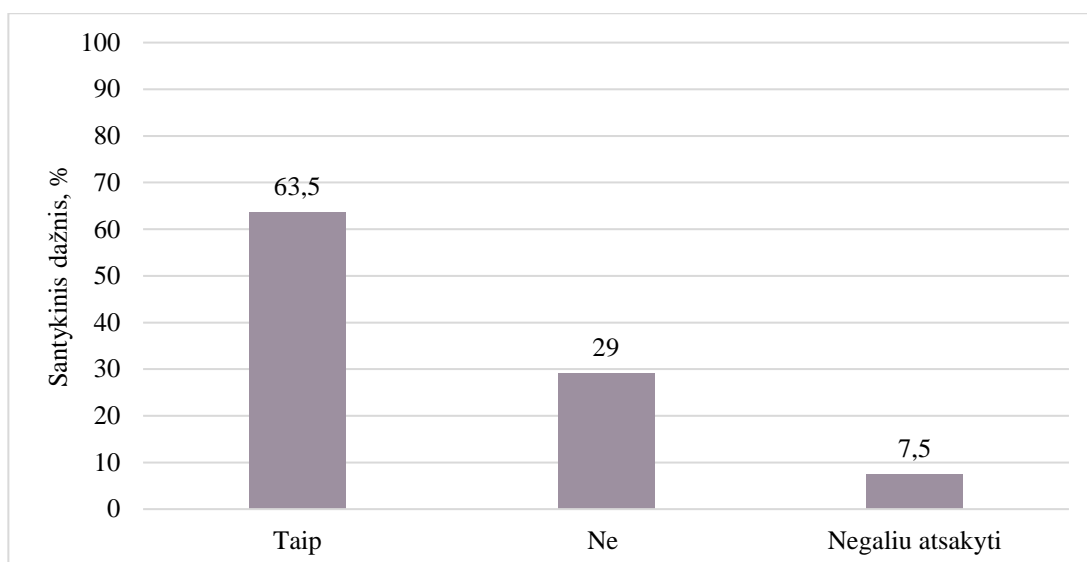
Lytis	Dažnis (abs. sk.)	Santykinis dažnis (proc.)
Moteris	282	73,1
Vyras	104	26,9
Iš viso	386	100

3 lentelė. Respondentų charakteristikos pagal klasę.

Klasė	Dažnis (abs. sk.)	Santykinis dažnis (proc.)
9-10 kl.	245	63,5
11-12 kl.	141	36,5
Iš viso	386	100

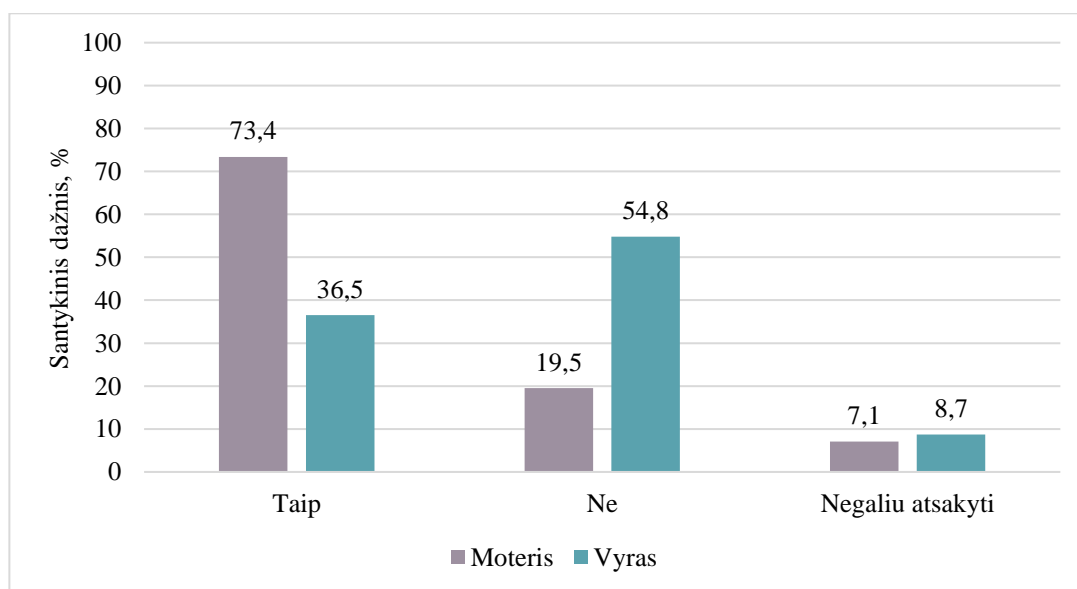
3.2 Mokinių triukšmo laisvalaikio metu suvokimas

Nustatyti kaip mokiniai suvokia triukšmą jų laisvalaikio metu buvo skirti 6 klausimai. Respondentų atsakymų į klausimą kaip mano, ar susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (1 pav.). Daugiausiai respondentų atsakė, kad mano jog susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą, atsakymą „ne“ pasirinko trečdalis, o „negaliu atsakyti“ beveik dešimtadalis.



1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar mano, kad susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą

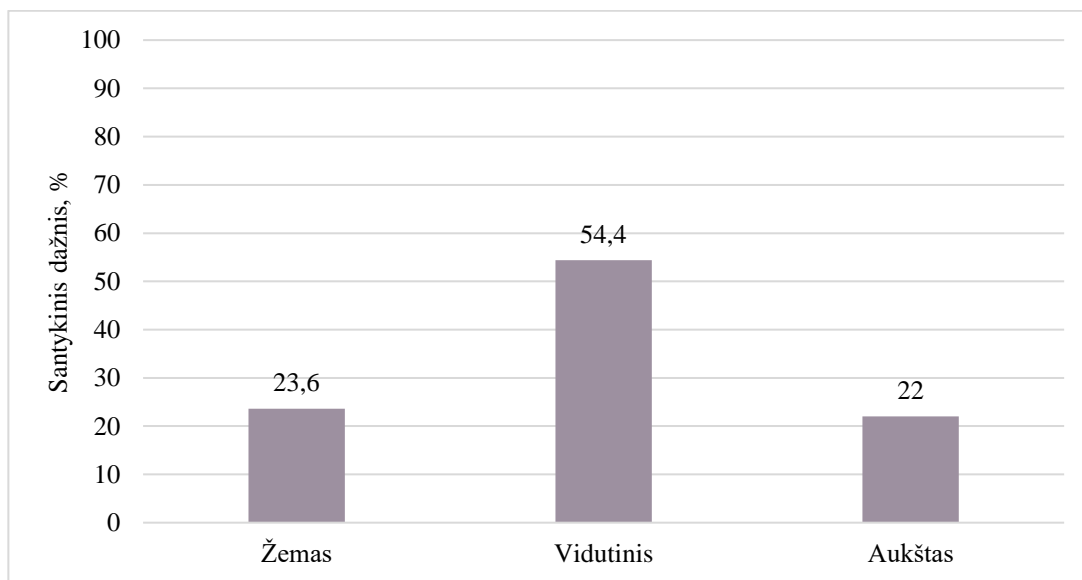
Trys ketvirtadaliai moterų ir kiek daugiau nei trečdalis vyrų atsakė, kad susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą, skirtumas statistiškai reikšmingas (beveik 37 proc., $p < 0,01$). Daugiau nei pusė apklausoje dalyvavusių vyrų ir vos penktadalis moterų atsakė, kad nemano jog susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą, šis skirtumas statistiškai reikšmingas (35,3 proc., $p < 0,01$). Panaši dalis vyrų ir moterų žymėjo atsakymo variantą „negaliu atsakyti“, skirtumas statistiškai nereikšmingas ($p = 0,61$) (2 pav.).



2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar mano, kad susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą pagal lytį

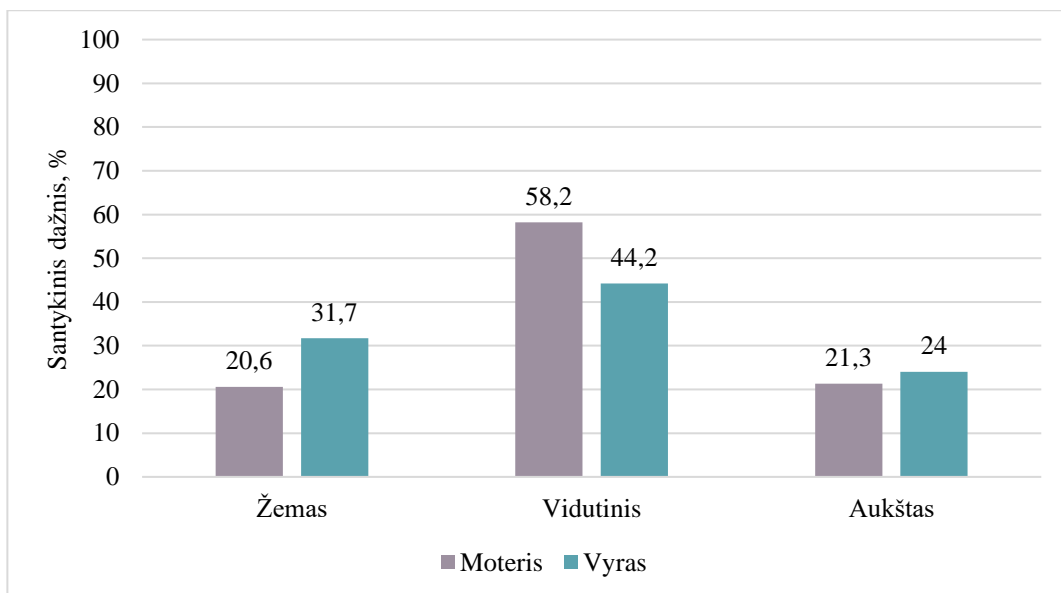
Lyginant respondentų atsakymus pagal klases, 61,5 proc. 9-10 kl. mokinių ir 66,4 proc. 11-12 kl. mokinių atsakė, kad jų nuomone susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą (skirtumas statistiškai nereikšmingas, $p=0,32$). Beveik vienodas 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių skaičius pasirinko atsakymą „ne“ (atitinkamai 28,9 proc. ir 29,3 proc., $p=0,93$). Atsakymą „negaliu atsakyti“ pasirinko 9,6 proc. 9-10 kl. mokinių ir 4,3 proc. 11-12 kl. mokinių ($p=0,07$).

Vertindami savo laisvalaikio triukšmo lygį, daugiau nei pusė respondentų jį įvertino kaip vidutinį, ketvirtadalis savo triukšmo lygį įvertino kaip žemą, beveik tiek pat kaip aukštą (3 pav.).



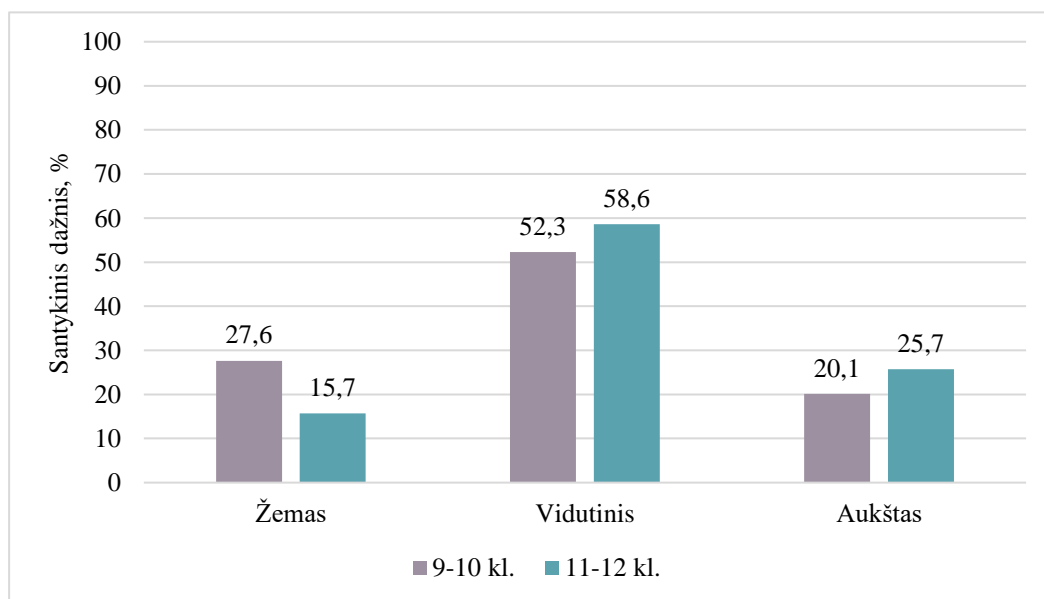
3 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal savo laisvalaikio triukšmo lygio vertinimą

Analizuojant respondentų atsakymus pagal lytį, 20,6 proc. moterų ir 31,7 proc. vyrų savo laisvalaikio triukšmo lygį įvertino kaip žemą (skirtumas statistiškai nereikšmingas, $p=0,04$). Daugiau nei pusė apklaustųjų moterų (58,2 proc.) ir 44,2 proc. vyrų savo laisvalaikio triukšmo lygį įvertino kaip vidutinį (skirtumas statistiškai reikšmingas, $p=0,03$), o panaši dalis moterų ir vyrų (atitinkamai 21,3 proc. ir 24 proc.) respondentų pasirinko atsakymo variantą „aukštas“ ($p=0,65$) (4 pav).



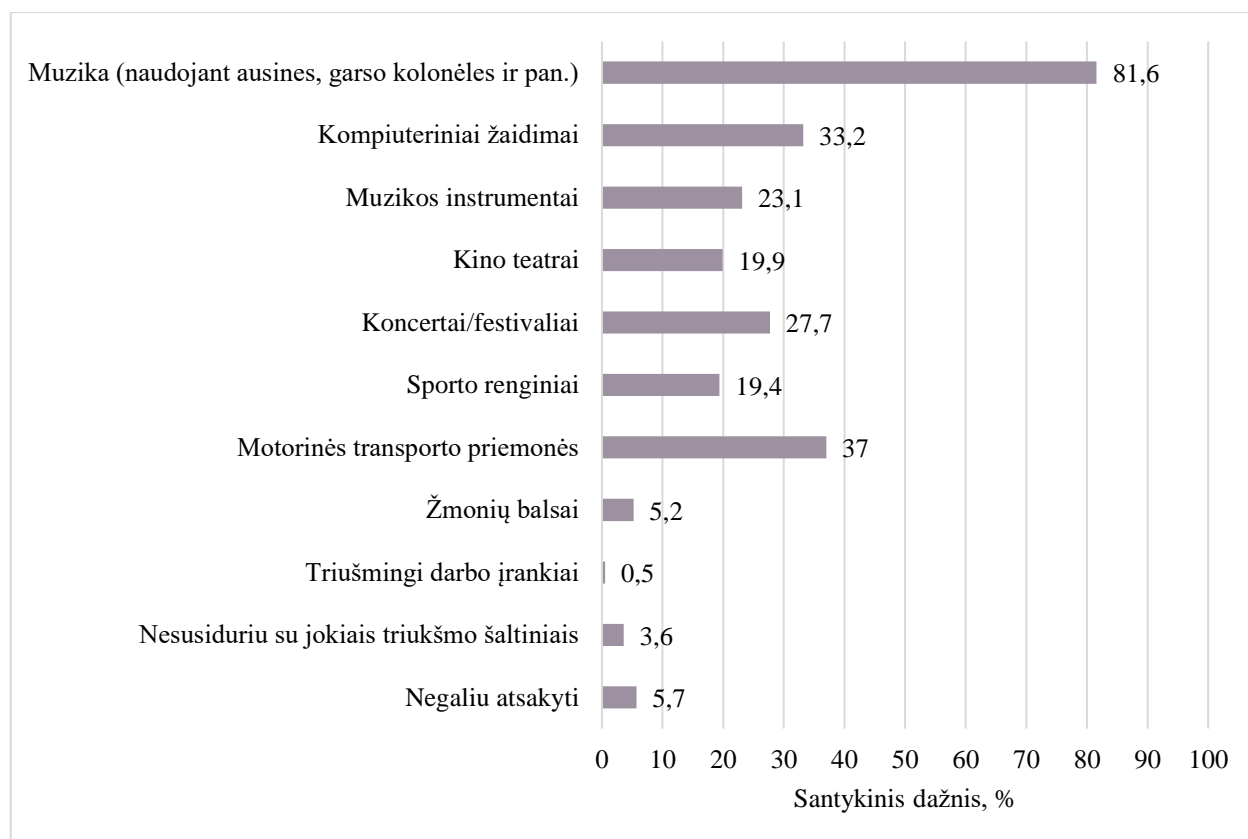
4 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal savo laisvalaikio triukšmo lygio vertinimą pagal lytį

Respondentų atsakymai pagal klases pasiskirstė panašiai. 27,6 proc. 9-10 kl. mokinių ir 15,7 proc. 11-12 kl. mokinių savo laisvalaikio triukšmo lygį įvertino kaip žemą, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,01$). Savo laisvalaikio triukšmo lygį kaip vidutinį įvertino 52,3 proc. 9-10 kl. mokinių ir 58,6 proc. 11-12 kl. mokinių, atsakymą palyginus tarp klasių gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p = 0,24$). 20,1 9-10 kl. mokinių ir 25,7 11-12 kl. mokinių laisvalaikio triukšmo lygį įvertino kaip aukštą, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p = 0,20$) (5 pav.).



5 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal savo laisvalaikio triukšmo lygio vertinimą pagal klasę

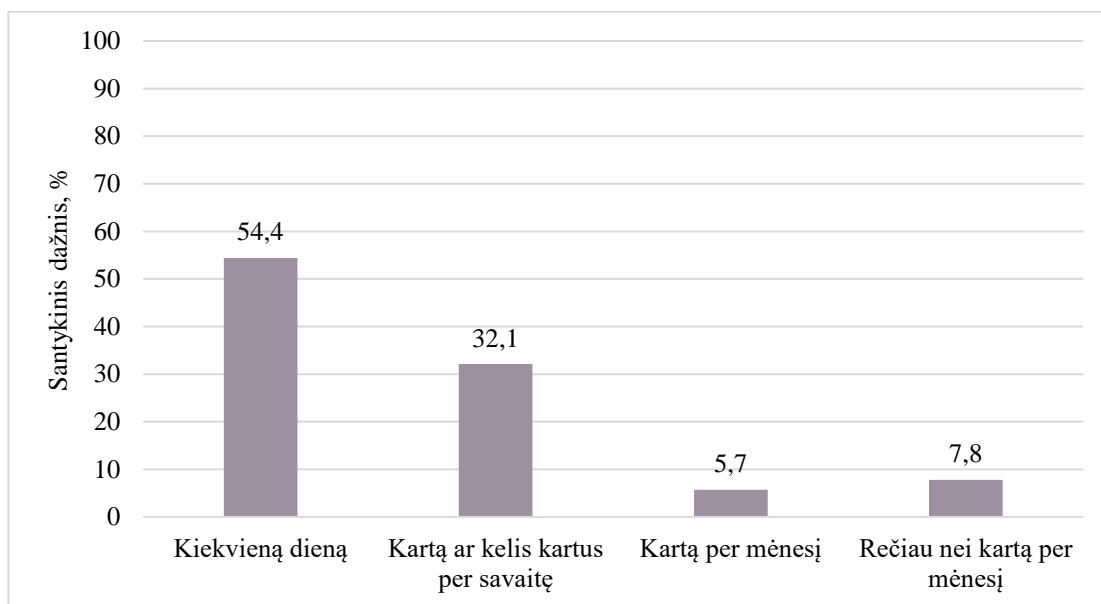
Respondentų atsakymai į klausimą, su kokiais pagrindiniais triukšmo šaltiniais susiduria laisvalaikio metu, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (6 pav.). 81,6 respondentų (n=315) atsakė, kad dažniausias triukšmo šaltinis laisvalaikio metu yra muzika (naudojant ausines, garso kolonėles ir pan.), 39 proc. (n=143) – motorinės transporto priemonės, 33,2 proc. (n=128) – kompiuteriniai žaidimai, 27,7 proc. (n=107) – koncertai/festivaliai, 23,1 proc. (n=89) – muzikos instrumentai, 19,9 proc. (n=77) – kino teatrai, 19,4 proc. (n=75) – sporto renginiai, 5,2 proc. (n=20) – žmonių balsai ir 0,5 proc. (2) – triukšmingi darbo įrankiai. Atsakymo variantai „Žmonių balsai“ ir „Triukšmingi darbo įrankiai“ yra respondentų laisvai įrašyti atsakymo variantai. „Negaliu atsakyti“ pažymėjo 5,7 proc. (n=22) respondentų, o kad su jokiais triukšmo šaltiniais nesusiduria atsakė tik 3,6 proc. (n=14) respondentų. Į šį klausimą apklausoje gimnazistai galėjo pasirinkti kelis atsakymo variantus. Atsakymo variantus palyginus pagal lytį gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,002$), o atsakymo variantus palyginus pagal klasę gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,29$).



6 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, su kokiais pagrindiniais triukšmo šaltiniais susiduria laisvalaikio metu, pasiskirstymas

Respondentų atsakymų į klausimą, kaip dažnai būna aplinkoje, kurioje yra veikiami laisvalaikio triukšmo, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (7 pav.). Daugiau nei pusė respondentų pasirinko atsakymo variantą „kiekvieną dieną“, trečdalis – „kartą ar kelis

kartus per savaitę“ ir tik maža dalis respondentų dalis žymėjo „kartą per mėnesį“ bei „rečiau nei kartą per mėnesį“.

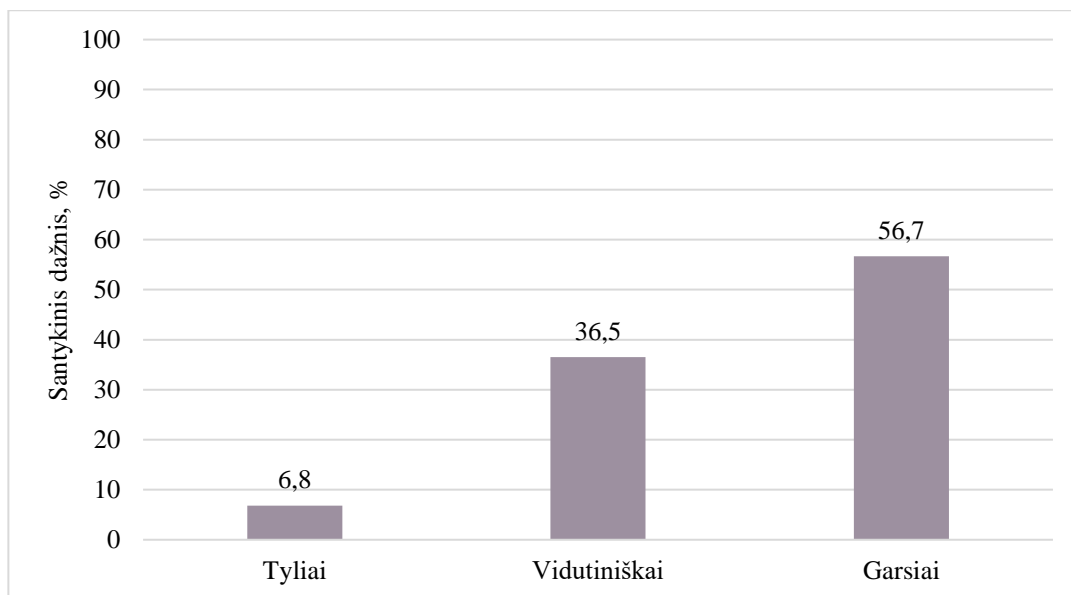


7 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, kaip dažnai būna aplinkoje, kurioje yra veikiami laisvalaikio triukšmo, pasiskirstymas

Daugiau nei pusė apklaustųjų moterų (53,2 proc.) ir vyrų (57,7 proc.) atsakė, kad kiekvieną dieną būna aplinkoje, kurioje yra veikiami laisvalaikio triukšmo, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,47$). 34 proc. moterų ir 26,9 proc. vyrų pasirinko atsakymo variantą (kartą ar kelis kartus per savaitę) ($p=0,24$). 6 proc. moterų ir 4,8 proc. vyrų atsakė, kad kartą per mėnesį būna aplinkoje, kurioje yra veikiami laisvalaikio triukšmo ($p=0,42$) ir 6,7 proc. moterų bei 10,6 proc. vyrų rečiau nei kartą per mėnesį būna tokioje aplinkoje ($p=0,15$).

Respondentų atsakymai pagal klases pasiskirstė panašiai. Daugiau nei pusė apklaustųjų 9-10 kl. (51,4 proc.) ir 11-12 kl. mokinių (59,6 proc.) atsakė, kad kiekvieną dieną būna aplinkoje, kurioje veikiami laisvalaikio triukšmo, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,09$). 34,7 proc. 9-10 kl. ir 27,7 proc. 11-12 kl. mokinių atsakė, kad laisvalaikio triukšmo jie veikiami kartą ar kelis kartus per savaitę, gautas taip pat statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,14$). Kartą per mėnesį aplinkoje, kurioje veikiami laisvalaikio triukšmo būna 7,3 proc. 9-10 kl. ir 2,8 proc. 11-12 kl. mokinių ($p=0,08$), o tokioje aplinkoje rečiau nei kartą per mėnesį būna 6,5 proc. 9-10 kl. ir 9,9 proc. 11-12 kl. mokinių ($p=0,36$).

Respondentų atsakymų į klausimą, koku garsumu įprastai klausosi muzikos ar kitų garso įrašų, kai užsiima laisvalaikio veikla, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (8 pav.). Daugiau nei pusė respondentų atsakė, kad įprastai muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio metu klausosi garsiai, daugiau trečdalis – vidutiniškai ir tik kiek daugiau nei penktadalis – tyliai.

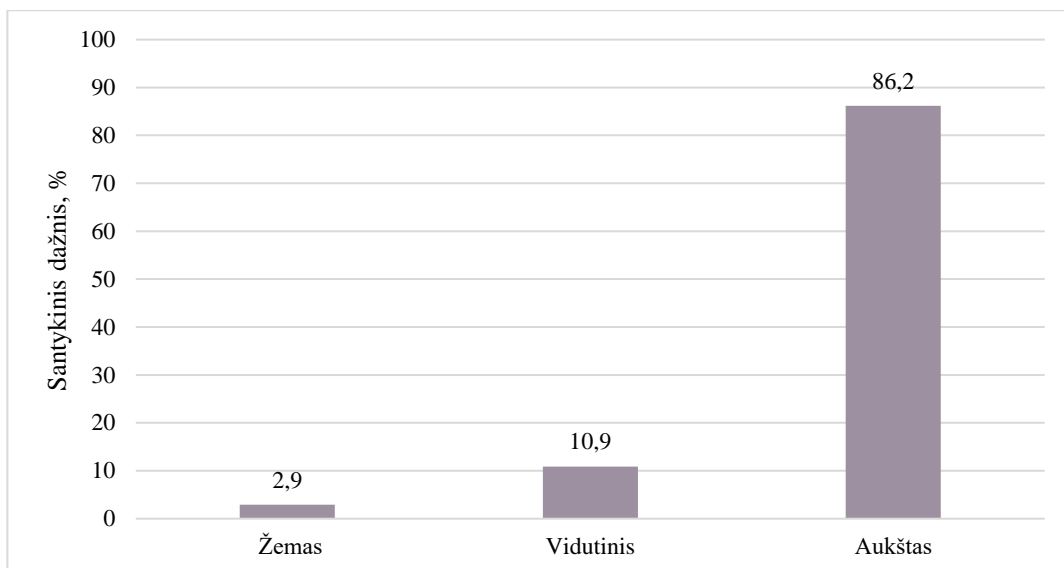


8 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, koku garsumu įprastai klausosi muzikos ar kitų garso įrašų, kai užsiima laisvalaikio veikla, pasiskirstymas

58,5 proc. moterų ir 51,9 proc. vyrų atsakė, kad įprastai muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio metu klausosi garsiai, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,65$). 35,1 proc. moterų ir 40,4 proc. vyrų įprastai muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio metu klausosi vidutiniu garsumu ($p=0,34$), o tyliai klauso 6,4 proc. moterų ir 7,7 proc. vyrų, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,25$).

Garsiai muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio metu klausosi daugiau nei pusė respondentų – 56,7 proc. 9-10 kl. ir tiek pat 11-12 kl. mokinių, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=1$). Vidutiniu garsumu klauso 35,5 proc. 9-10 kl. ir 38,3 proc. 11-12 kl. mokinių, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,58$), tyliai muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio metu klausosi 7,8 proc. 9-10 kl. ir 5 proc. 11-12 kl. mokinių ($p=0,29$).

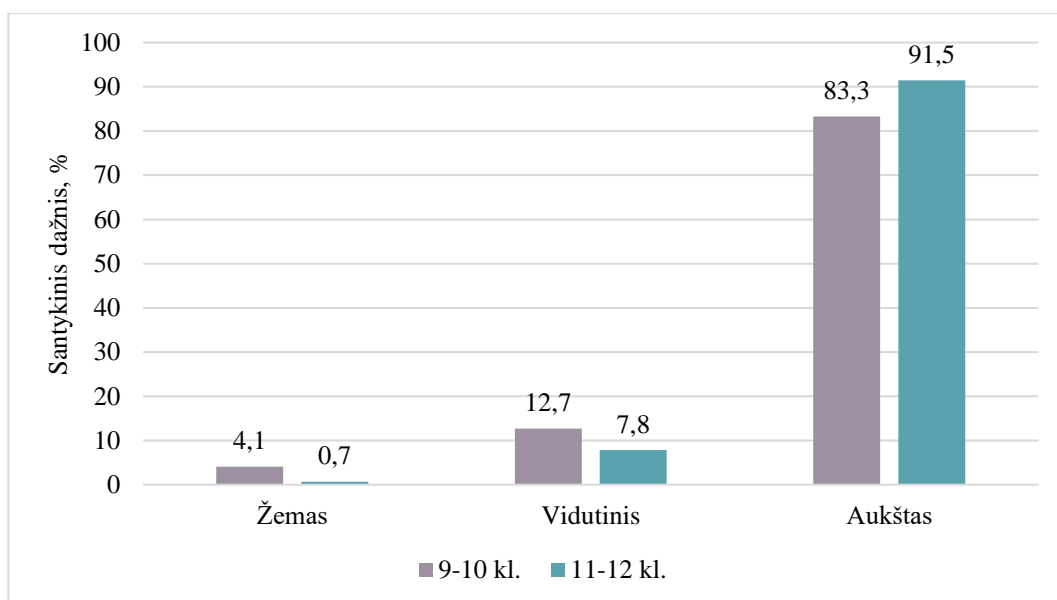
Respondentų atsakymų į klausimą, koks jų nuomone yra garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (9 pav.). Didžioji dalis respondentų atsakė, kad jų nuomone, garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi yra aukštas, dešimtadalis – vidutinis, o tik 2,9 proc. – žemas.



9 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, koks jų nuomone garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi, pasiskirstymas

Panaši dalis moterų (86,9 proc.) ir vyrų (84,6 proc.) atsakė, kad jų nuomone, garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi yra aukštas, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,98$). 10,3 proc. moterų ir 12,5 proc. vyrų atsakė, kad jų nuomone, garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi yra vidutinis, gautas taip pat statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,54$) ir tik 2,8 proc. moterų ir 2,9 vyrų pasirinko atsakymo variantą „žemas“ ($p=0,56$).

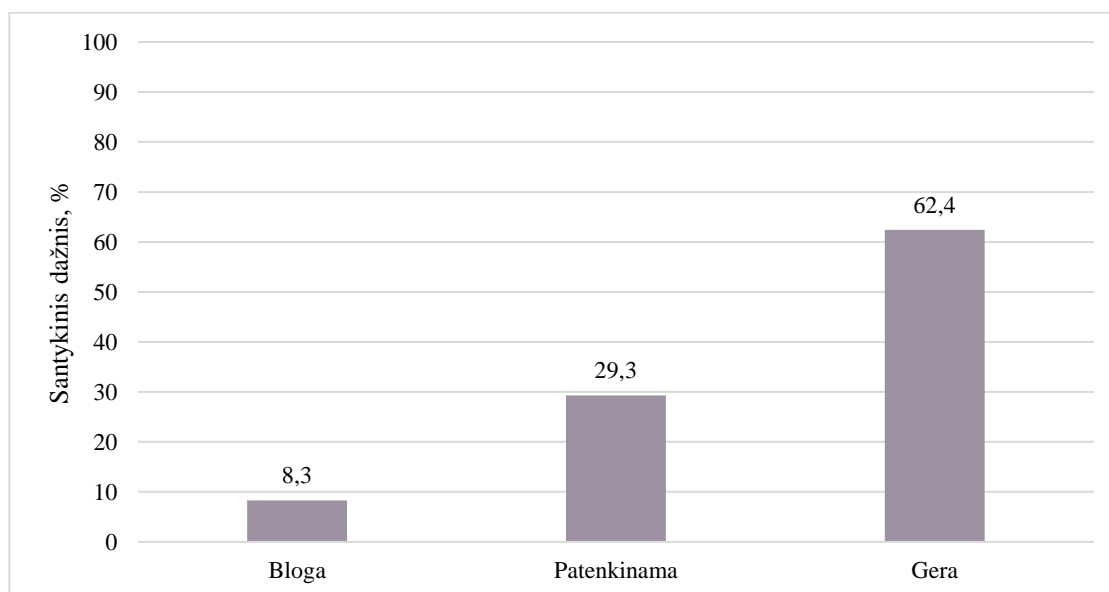
Respondentų atsakymai pagal klases pasiskirstė panašiai. Didžioji dalis 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių atsakė, kad jų nuomone garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi yra aukštas, gautas statistiškai reikšmingas ($p=0,02$). Šiek tiek daugiau nei dešimtadalis 9-10 kl. mokinių ir kiek mažiau nei dešimtadalis 11-12 kl. mokinių pasirinko atsakymo variantą „vidutinis“, šį atsakymo variantą palyginus tarp klausimų gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,14$). Tik apie penktadalį 9-10 kl. mokinių ir vos 0,7 proc. 11-12 kl. mokinių pasirinko atsakymo variantą „žemas“, šį atsakymo variantą palyginus tarp klausimų gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,05$) (10 pav.).



10 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, koks jų nuomone garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi, pasiskirstymas pagal klasę

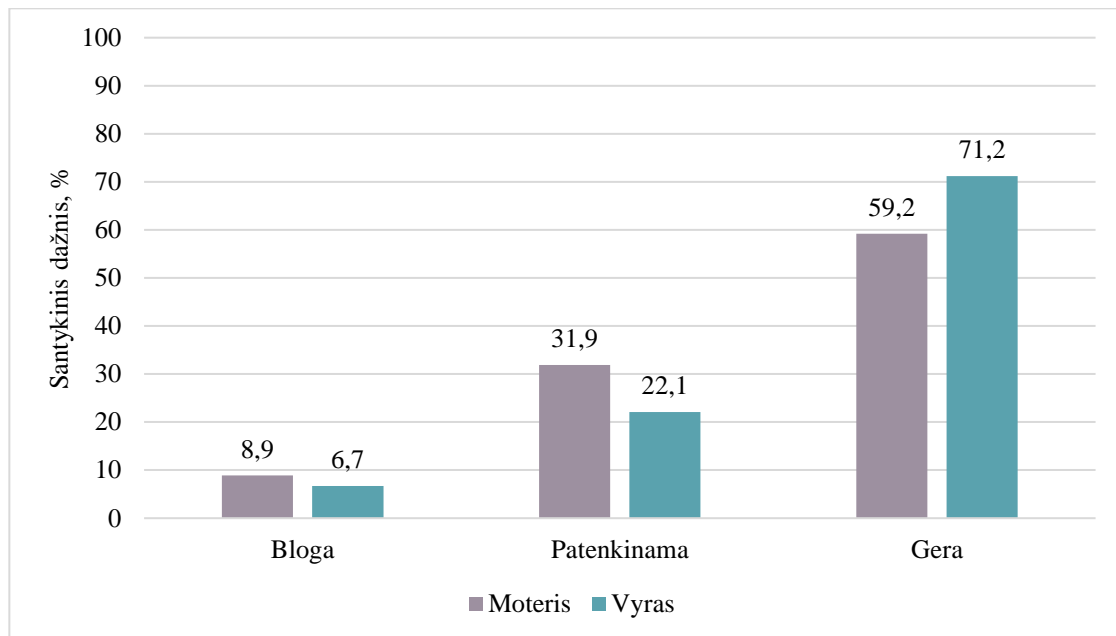
3.3 Laisvalaikio triukšmo sąsajų su mokinių sveikata ir savijauta nustatymas

Nustatyti kaip mokiniai suvokia triukšmą jų laisvalaikio metu buvo skirti 7 klausimai. Respondentų atsakymų į klausimą, kaip vertina savo sveikatą, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (11 pav.). Daugiau nei pusė respondentų atsakė, kad savo sveikatą vertina gerai, trečdalis respondentų savo sveikatą vertina patenkinamai ir mažiau nei dešimtadalis savo sveikatą vertina blogai.



11 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip vertina savo sveikatą

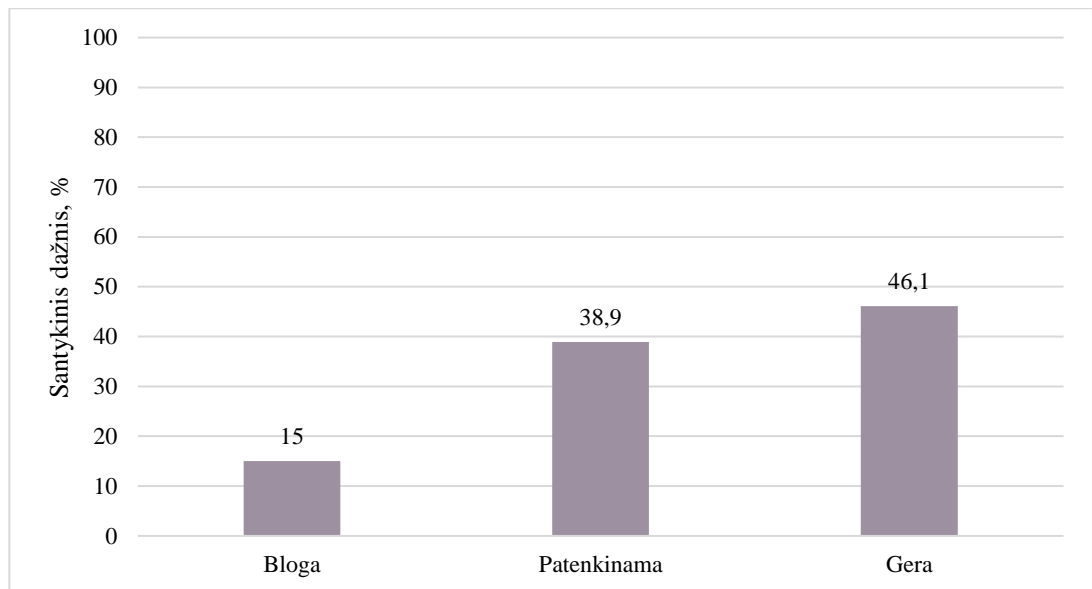
Daugiau nei pusė respondenčių moterų ir beveik trys ketvirtadaliai vyrų savo sveikatą vertino kaip gerą, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,03$). Patenkinamai savo sveikatą įvertino trečdalis moterų ir beveik ketvirtadalis vyrų, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,06$). Blogai savo sveikatą įvertino mažiau nei dešimtadalis moterų ir vyrų, gautas taip pat statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,49$) (12 pav.).



12 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, kaip vertina savo sveikatą, pasiskirstymas pagal lytį

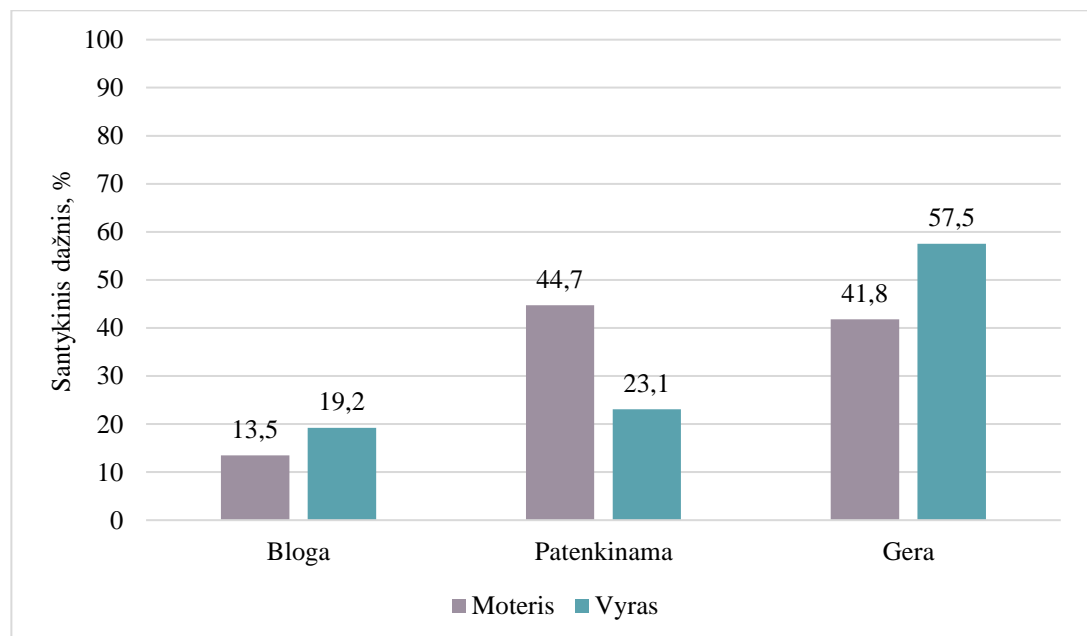
Gerai savo sveikatą įvertino 62 proc. 9-10 kl. mokinių ir 63,1 proc. 11-12 kl. mokinių, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,83$). Patenkinamai savo sveikatą įvertino 29,4 proc. 9-10 kl. mokinių ir 29,1 proc. 11-12 kl. mokinių, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,95$). Blogai savo sveikatą įvertino 8,6 proc. 9-10 kl. mokinių ir 7,8 proc. 11-12 kl. mokinių, gautas taip pat statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,79$).

Respondentų atsakymų į klausimą, kaip vertina savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (13 pav.). Gerai savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos vertina beveik pusė respondentų. Patenkinamai savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos beveik ketvirtadalis respondentų, blogai – kiek daugiau nei dešimtadalis.



13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip vertina savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos

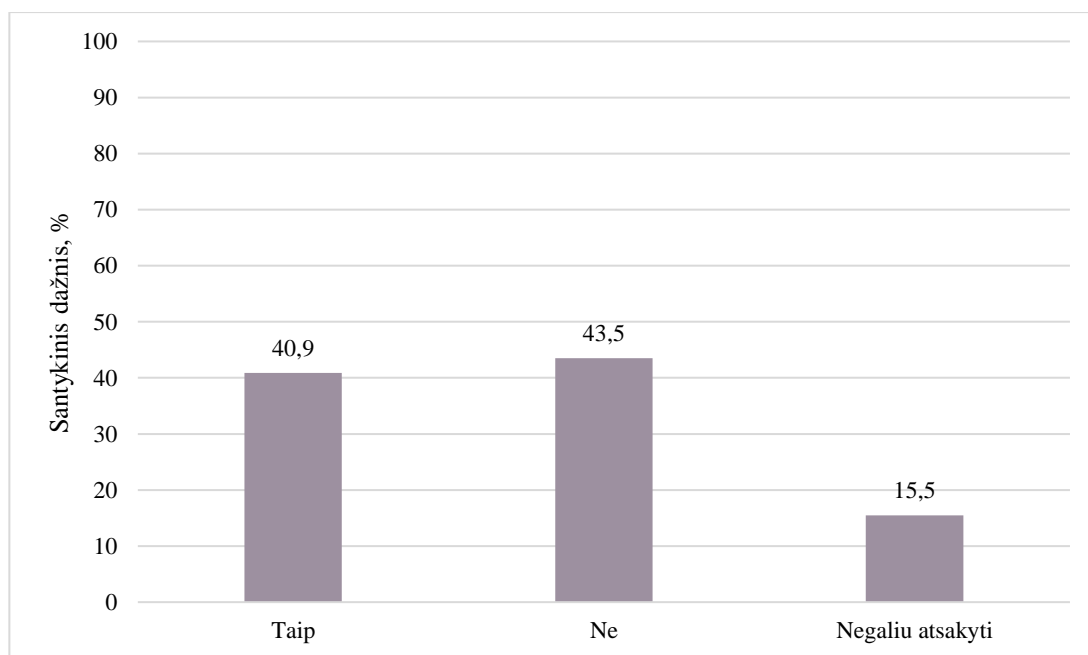
Savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos įvertino kaip gerą daugiau nei trečdalis moterų ir daugiau nei pusė vyrų, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,01$). Patenkinamai savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos įvertino beveik pusė respondenčių moterų ir penktadalis vyrų, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p<0,001$). Blogai savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos įvertino beveik penktadalis moterų bei vyrų, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,16$) (14 pav.).



14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip vertina savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos, pagal lytį

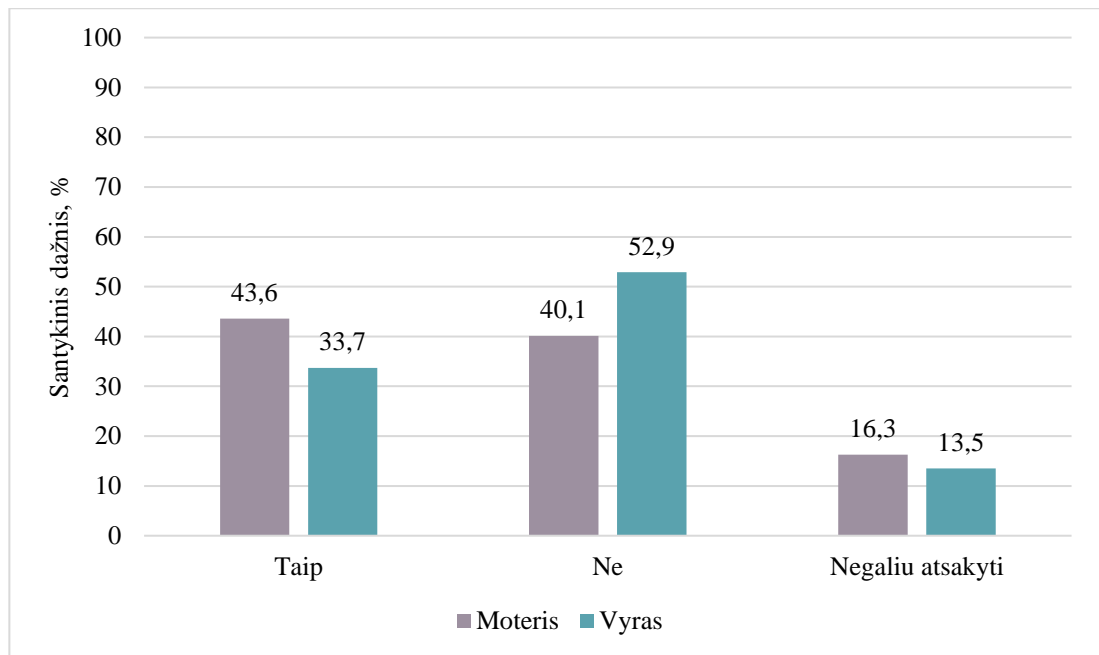
Beveik pusė (45,7 proc. ir 46,8 proc.) 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos įvertino kaip gerą, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,84$). Šiek tiek mažiau, 40,4 proc. 9-10 kl. mokinių ir 36,2 proc. 11-12 kl. mokinių atsakė, kad savijauta po triukšmingos laisvalaikio veiklos yra patenkinama, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,41$). 13,9 proc. 9-10 kl. mokinių ir 17 proc. 11-12 kl. mokinių savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos įvertino kaip blogą, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,41$).

Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors jautė sveikatos sutrikimus po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (15 pav.). Respondentų atsakymai pasiskirstė beveik po lygiai. Šiek tiek daugiau respondentų atsakė, kad nėra jautę sveikatos sutrikimų po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu. Panašius skaičius respondentų atsakė, kad yra jautę sveikatos sutrikimų po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu. Kiek daugiau nei dešimtadalis rinkosi atsakymo variantą „negaliu atsakyti“.



15 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors jautė sveikatos sutrikimus po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu, pasiskirstymas

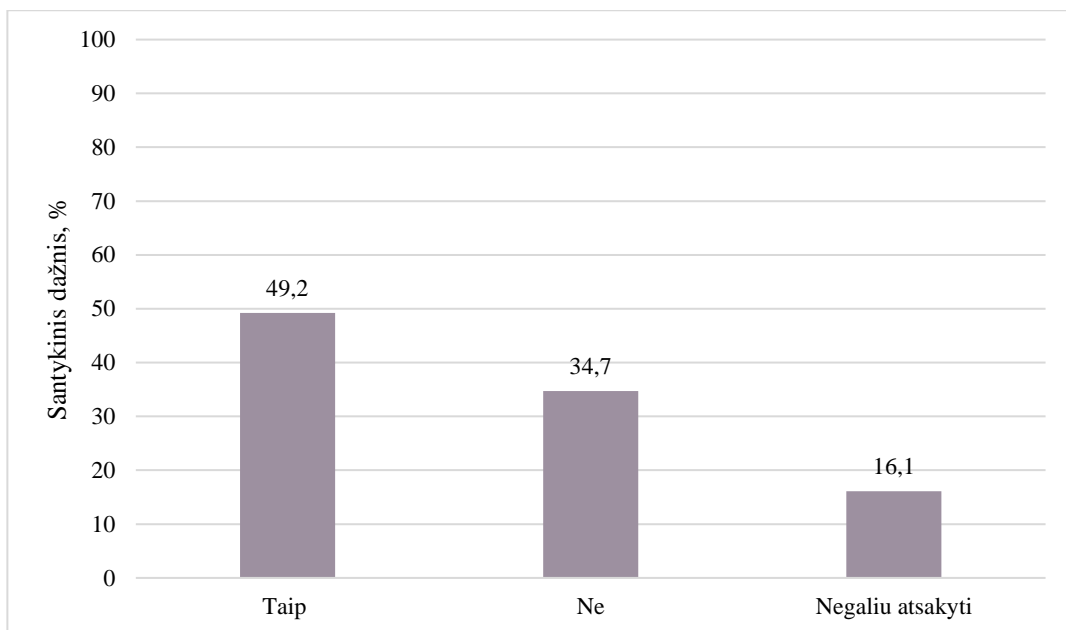
Apie pusė moterų ir vyrų atsakė, kad nėra jautę sveikatos sutrikimų po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu (statistiškai reikšmingas skirtumas, $p=0,02$). Kita pusė moterų ir kiek daugiau nei trečdalis vyrų atsakė, kad yra jautę sveikatos sutrikimų po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu (statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,08$). Beveik po penktadalį moterų ir vyrų pasirinko atsakymo variantą „negaliu atsakyti“ (statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,49$) (16 pav.).



16 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors jautė sveikatos sutrikimus po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu, pasiskirstymas pagal lytį

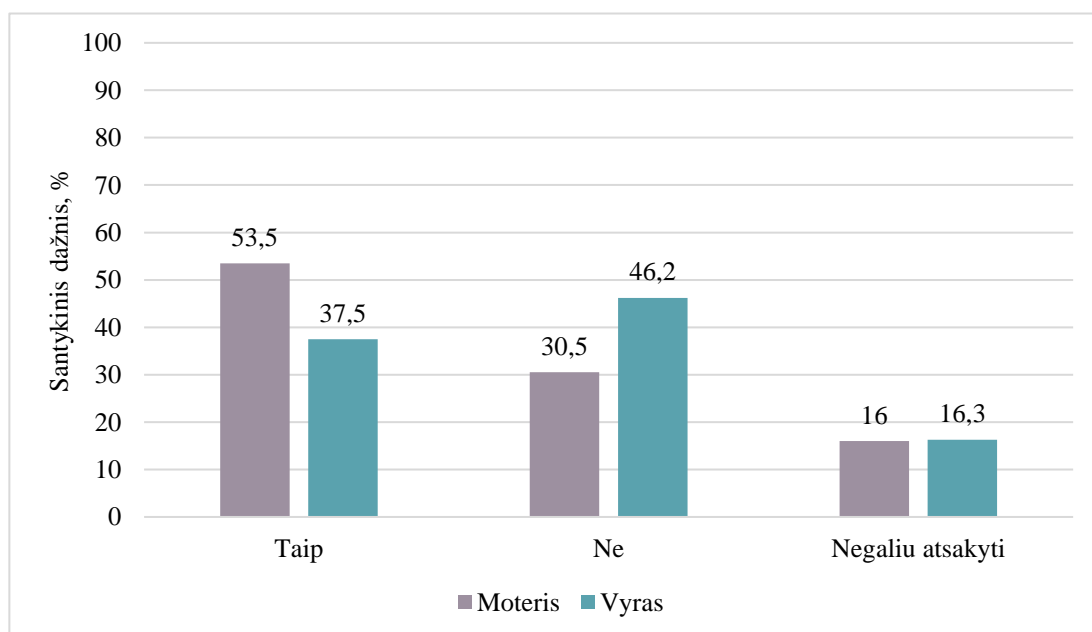
Beveik pusė (45,4 proc.) 9-10 kl. mokinių ir daugiau nei trečdalis (38,4 proc.) 11-12 kl. mokinių atsakė, kad yra jautė sveikatos sutrikimų po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu (gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,17$). 43,7 proc. 9-10 kl. mokinių ir 43,3 proc. 11-12 kl. mokinių atsakė, kad nėra jautė sveikatos sutrikimų po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu (gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,94$). Atsakymą „negaliu atsakyti“ pažymėjo 18 proc. 9-10 kl. ir 11,3 proc. 11-12 kl. mokinių, gautas taip pat statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,08$).

Respondentų atsakymų į klausimą, Jūsų nuomone, ar Jūsų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (17 pav.). Pusė respondentų atsakė, kad jų nuomone, jų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje. Šiek tiek daugiau nei trečdalis nemano, kad jų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje ir tik 16 proc. pasirinko atsakymą „negaliu atsakyti“.



17 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, Jūsų nuomone, ar Jūsų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas

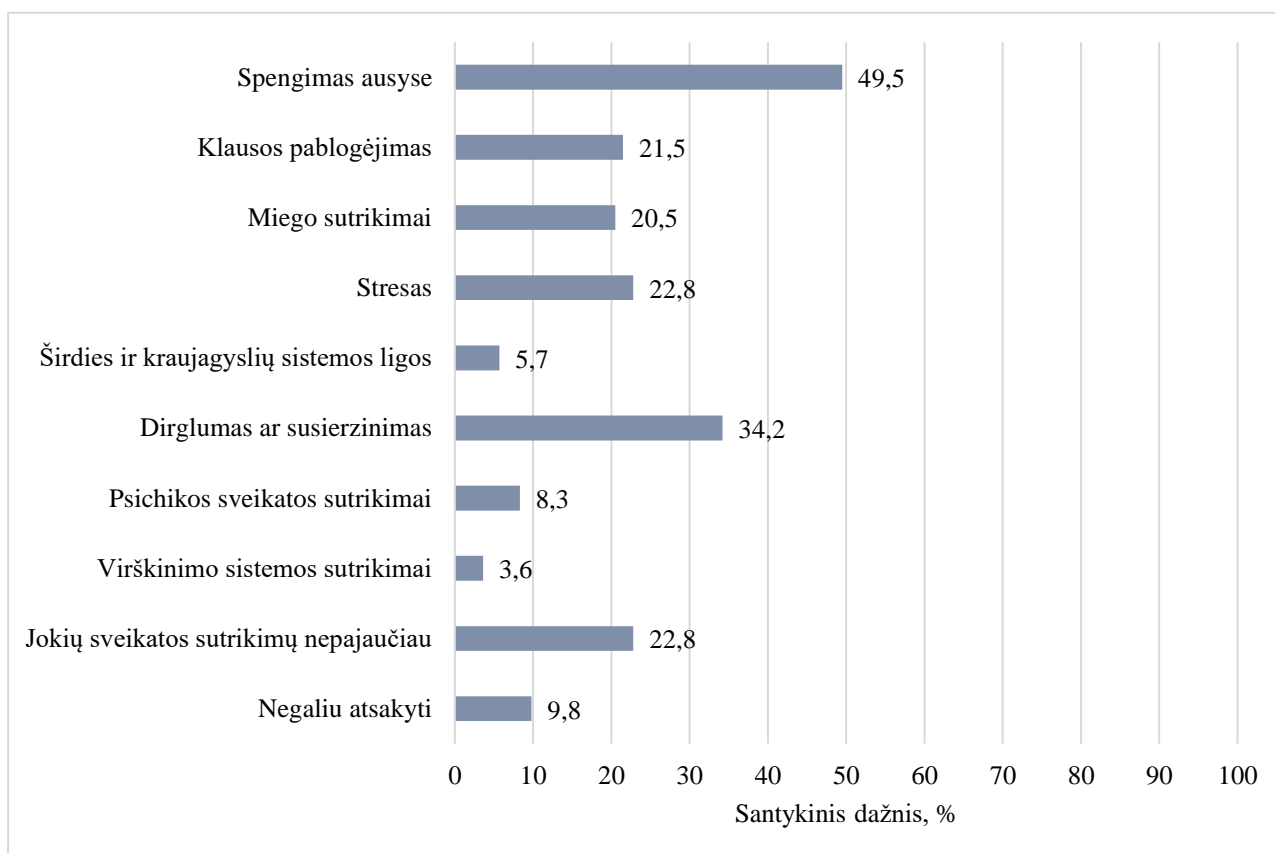
Daugiau nei pusės moterų ir daugiau nei trečdalis vyrų nuomone, jų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,01$). Trečdalis moterų ir pusė vyrų nemano, kad sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,004$). Šiek tiek daugiau nei dešimtadalis moterų ir vyrų pasirinko atsakymą „negaliu atsakyti“ (gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,92$) (18 pav.).



18 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, Jūsų nuomone, ar Jūsų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas pagal lytį

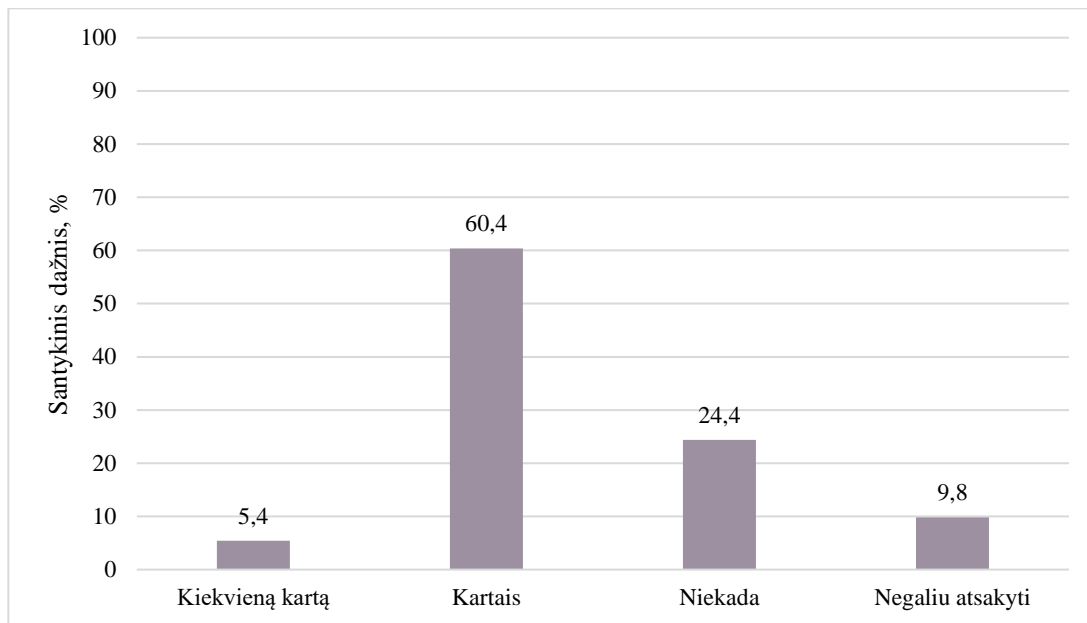
45,7 proc. 9-10 kl. ir 55,3 proc. 11-12 kl. mokinių mano, kad jų sveikatos būklė turi sąsają su buvimu triukšmingoje aplinkoje, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,07$). 36,7 proc. 9-10 kl. ir 31,2 proc. 11-12 kl. mokinių mano, kad jų sveikatos būklė neturi sąsają su buvimu triukšmingoje aplinkoje, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,27$). 17,6 proc. 9-10 kl. ir 13,5 proc. 11-12 kl. mokinių pasirinko atsakymą „negaliu atsakyti“ (gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,29$).

Respondentų atsakymai į klausimą, kokius sveikatos sutrikimus pajautė po galimo triukšmo poveikio, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (19 pav.). 49,5 respondentų ($n=191$) atsakė, kad po galimo triukšmo poveikio pajautė spengimą ausyse, 34,2 proc. ($n=132$) – dirglumą ar susierzinimą, 22,8 proc. ($n=88$) – pajautė stresą, 21,5 proc. ($n=83$) – pasireiškė klausos pablogėjimas, 20,5 proc. ($n=79$) – miego sutrikimai, 8,3 proc. ($n=32$) – pasireiškė psichikos sveikatos sutrikimai, 5,7 proc. ($n=22$) – pasireiškė širdies ir kraujagyslių sistemos ligos, 3,6 proc. ($n=14$) – pasireiškė virškinimo sistemos sutrikimai. „Negaliu atsakyti“ pažymėjo 9,8 proc. ($n=38$) respondentų, o kad nepajautė jokių sveikatos sutrikimų atsakė 22,8 proc. ($n=88$) respondentų. Į šį klausimą apklausoje gimnazistai galėjo pasirinkti kelis atsakymo variantus. Atsakymo variantus palyginus pagal lytį ir klasę gauti statistiškai nereikšmingi skirtumai (atitinkamai $p=0,37$ ir $p=0,50$).



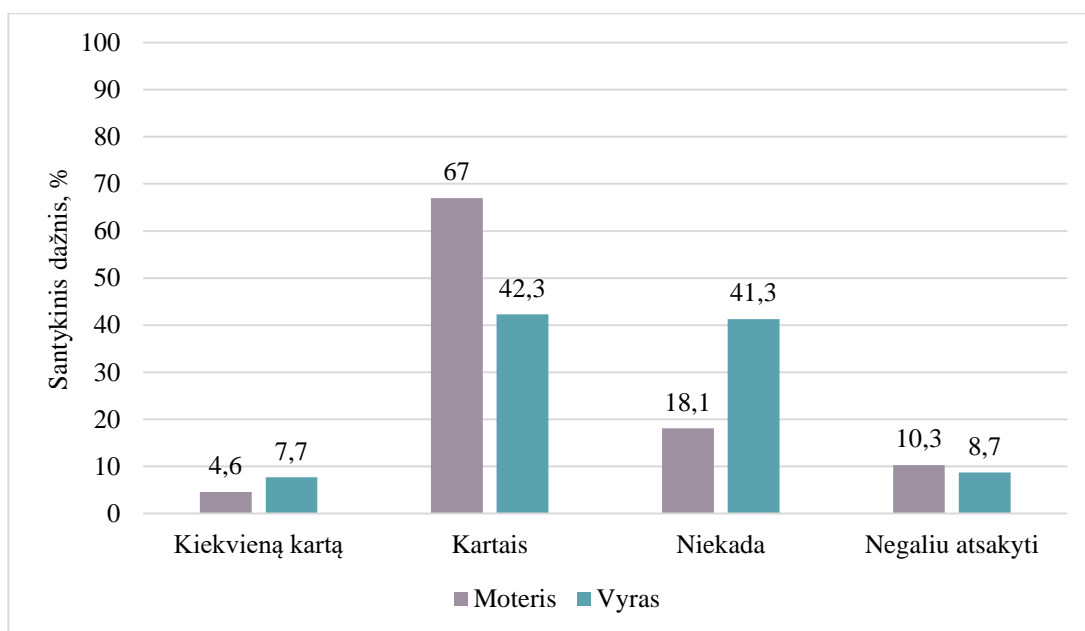
19 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kokius sveikatos sutrikimus pajautė po galimo triukšmo poveikio, pasiskirstymas

Respondentų atsakymai į klausimą, kaip dažnai jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (20 pav.). Daugiau nei respondentų kartais jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, penktadalis – niekada, dešimtadalis – žymėjo atsakymą „negaliu atsakyti“, o penktadalis atsakė, kad sveikatos sutrikimus jaučia kiekvieną kartą po galimo triukšmingo laisvalaikio.



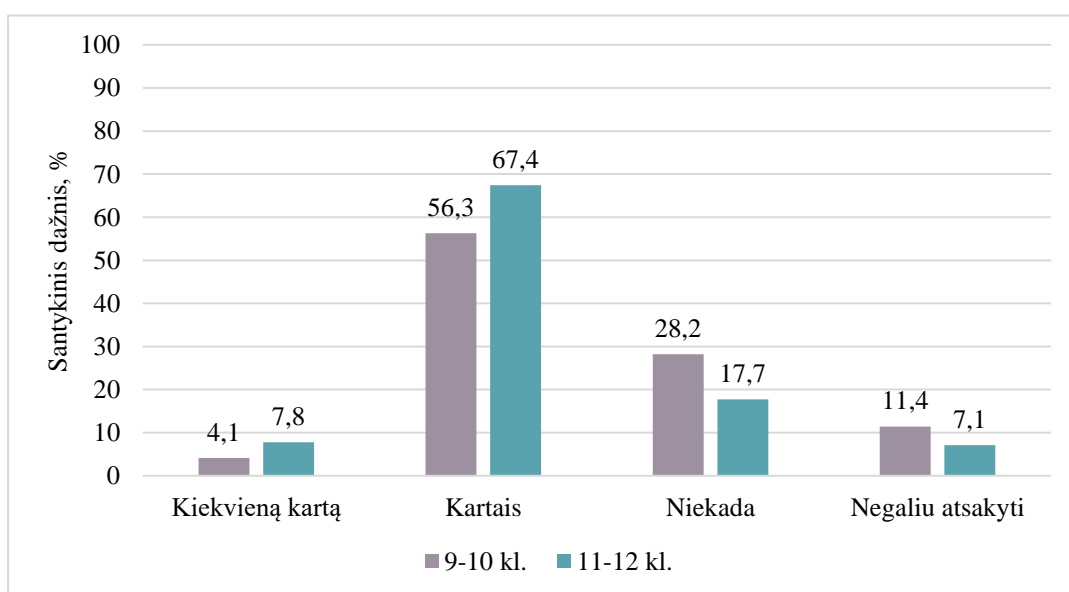
20 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip dažnai jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, pasiskirstymas

Didžioji dalis moterų ir pusė vyrų atsakė, kad kartais jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,001$). Kita pusė vyrų ir tik penktadalis moterų atsakė, kad niekada nejaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,001$). Mažiau nei dešimtadalis moterų ir vyrų atsakė, kad sveikatos sutrikimus jaučia kiekvieną kartą po galimo triukšmingo laisvalaikio, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p = 0,23$). Atsakymą „negaliu atsakyti“ pasirinko dešimtadalis moterų ir vyrų, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p = 0,63$) (21 pav.).



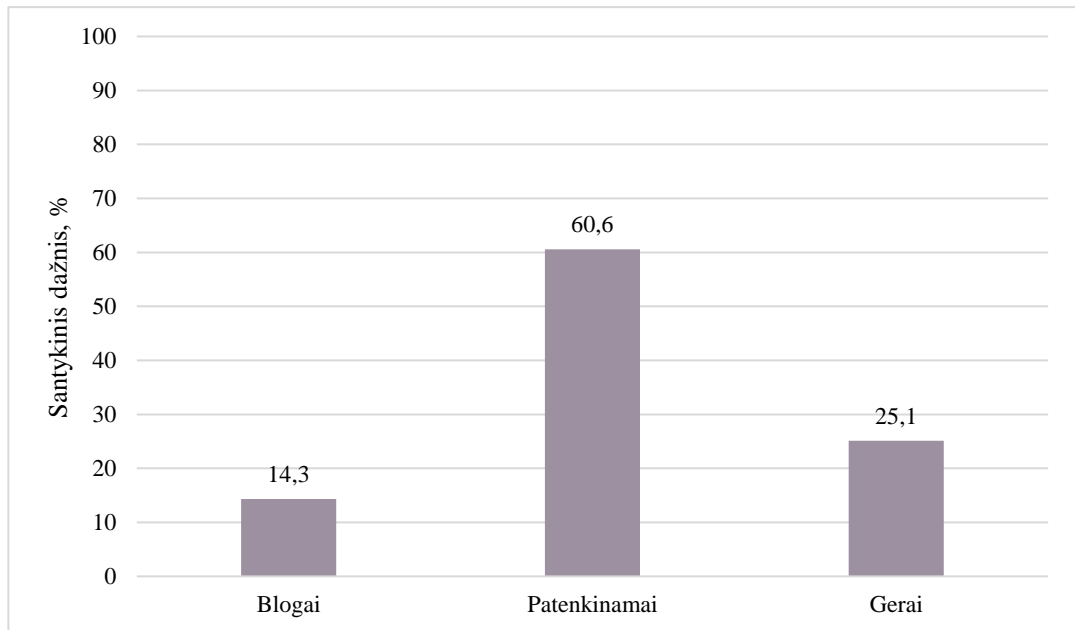
21 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip dažnai jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, pasiskirstymas pagal lytį

Respondentų atsakymai pagal klases pasiskirstė panašiai. Daugiau nei pusė 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių atsakė, kad kartais jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,03$). Kad niekada nejaučia sveikatos sutrikimų po galimo triukšmingo laisvalaikio atsakė trečdalis 9-10 kl. ir penktadalis 11-12 kl. mokinių, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,02$). Mažiau nei dešimtadalis 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių atsakė, kad sveikatos sutrikimus jaučia kiekvieną kartą po galimo triukšmingo laisvalaikio, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,12$). Atsakymą „negaliu atsakyti“ pasirinko dešimtadalis 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,17$) (22 pav.).



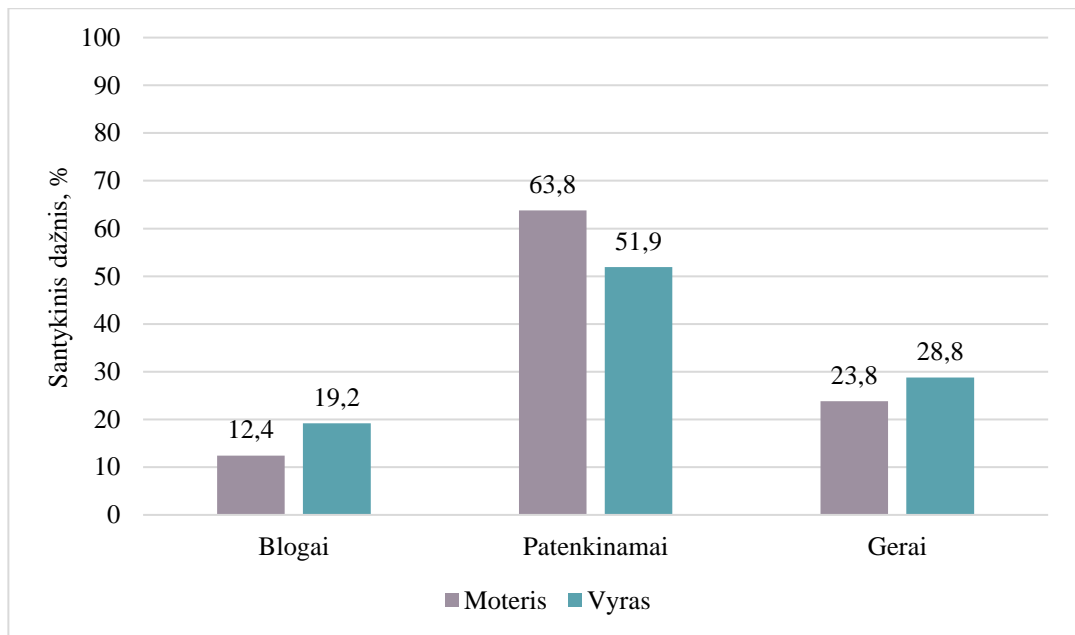
22 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip dažnai jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio, pasiskirstymas pagal klasę

Respondentų atsakymai į klausimą, kaip jaučiasi būdami triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (23 pav.). Didžioji dalis respondentų atsakė, kad būdami triukšmingoje aplinkoje jaučiasi patenkinamai, ketvirtadalis – gerai, beveik penktadalis – blogai.



23 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip jaučiasi būdami triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas

Daugiau nei pusė moterų ir vyrų atsakė, kad būdami triukšmingoje aplinkoje jaučiasi patenkinamai. Šį atsakymo variantą palyginus tarp lyčių, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,03$). Penktadalis moterų ir vyrų atsakė, kad būdami triukšmingoje aplinkoje jaučiasi gerai, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,31$). Mažiau nei penktadalis vyrų ir moterų triukšmingoje aplinkoje jaučiasi blogai (statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,09$) (24 pav.).

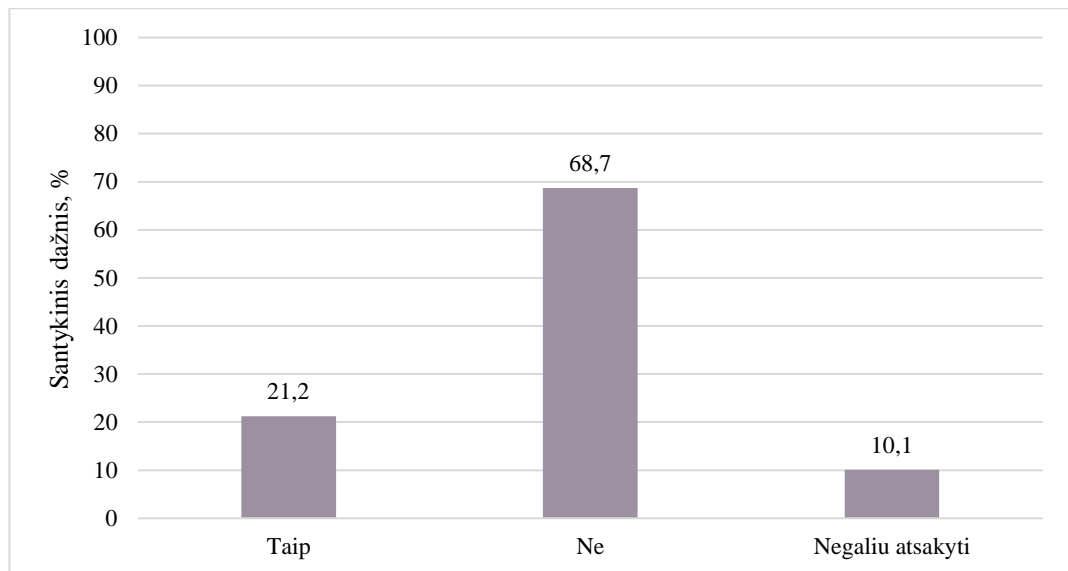


24 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kaip jaučiasi būdami triukšmingoje aplinkoje, pasiskirstymas pagal lytį

63,7 proc. 9-10 kl. ir 55,3 proc. 11-12 kl. mokinių atsakė, kad būdami triukšmingoje aplinkoje jaučiasi patenkinamai, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,11$). 24,1 proc. 9-10 kl. ir 27 proc. 11-12 kl. mokinių atsakė, kad būdami triukšmingoje aplinkoje jaučiasi gerai, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,53$). 12,2 proc. 9-10 kl. ir 17,7 proc. 11-12 kl. mokinių triukšmingoje aplinkoje jaučiasi blogai (statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,14$).

3.4 Gimnazistų taikomos priemonės laisvalaikio triukšmui išvengti

Išsiaiškinti kokios yra gimnazistų taikomos priemonės laisvalaikio triukšmui išvengti buvo skirti 4 klausimai. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors vengė dalyvauti laisvalaikio veikloje, nes nerimavo dėl triukšmo poveikio sveikatai, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (25 pav.). Didžioji dali respondentų atsakė, kad nevengė dalyvauti laisvalaikio veikloje ir ne nerimavo dėl triukšmo poveikio sveikatai, penktadalis – vengė, dešimtadalis - žymėjo atsakymą „negaliu atsakyti“.

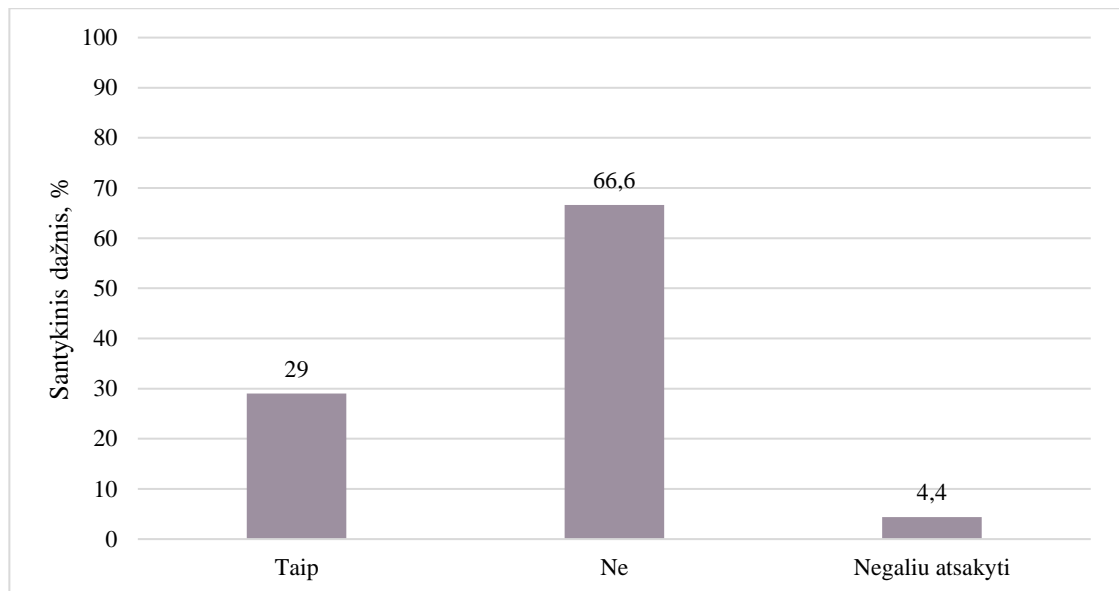


25 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors vengė dalyvauti laisvalaikio veikloje, nes nerimavo dėl triukšmo poveikio sveikatai, pasiskirstymas

67,4 proc. moterų ir 72,1 proc. vyrų atsakė, kad nevengė dalyvauti laisvalaikio veikloje, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,37$). 22 proc. moterų ir 19,2 proc. vyrų atsakė, kad vengė dalyvauti laisvalaikio veikloje, nes nerimavo dėl triukšmo poveikio sveikatai, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,56$). 10,6 proc. moterų ir 8,7 proc. vyrų rinkosi atsakymo variantą „negaliu atsakyti“, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,56$).

69,8 proc. 9-10 kl. ir 66,7 proc. 11-12 kl. mokinių atsakė, kad nevengė dalyvauti laisvalaikio veikloje, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,52$). 18,4 proc. 9-10 kl. ir 26,2 proc. 11-12 kl. mokinių atsakė, kad vengė dalyvauti laisvalaikio veikloje, nes nerimavo dėl triukšmo poveikio sveikatai, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,07$). 11,8 proc. 9-10 kl. ir 7,1 proc. 11-12 kl. mokinių pažymėjo „negaliu atsakyti“, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,14$).

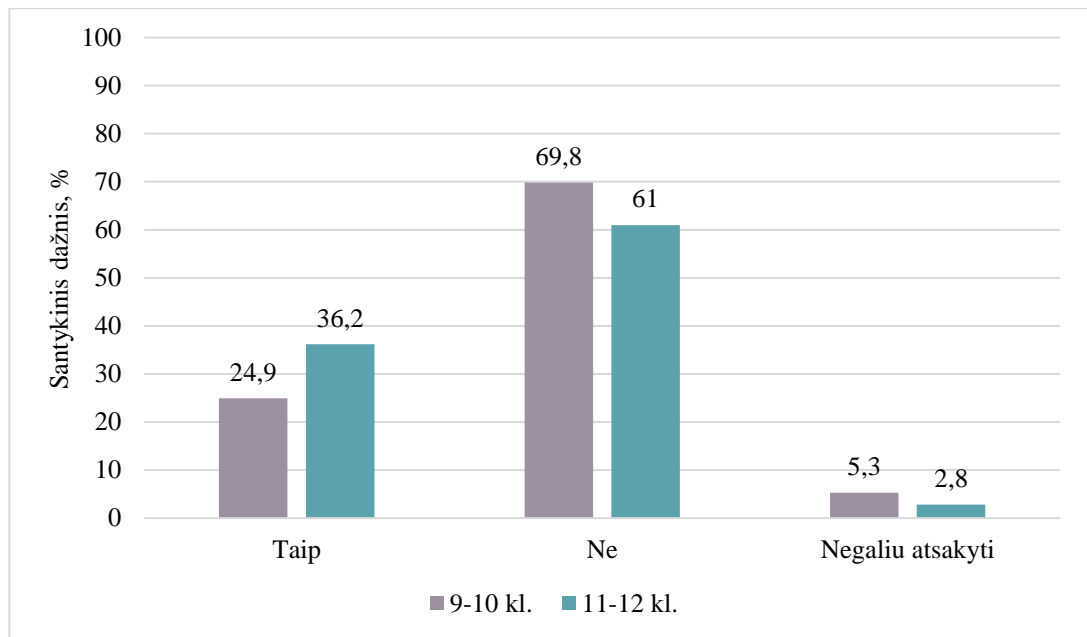
Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors naudojo apsaugines priemones nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (26 pav.). Didžioji dalis respondentų atsakė, kad neteko naudoti apsauginių priemonių nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis. Trečdalis atsakė, kad naudojo apsaugines priemones, mažiau nei penktadalis – žymėjo atsakymo variantą „negaliu atsakyti“.



26 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors naudojo apsaugines priemones nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis, pasiskirstymas

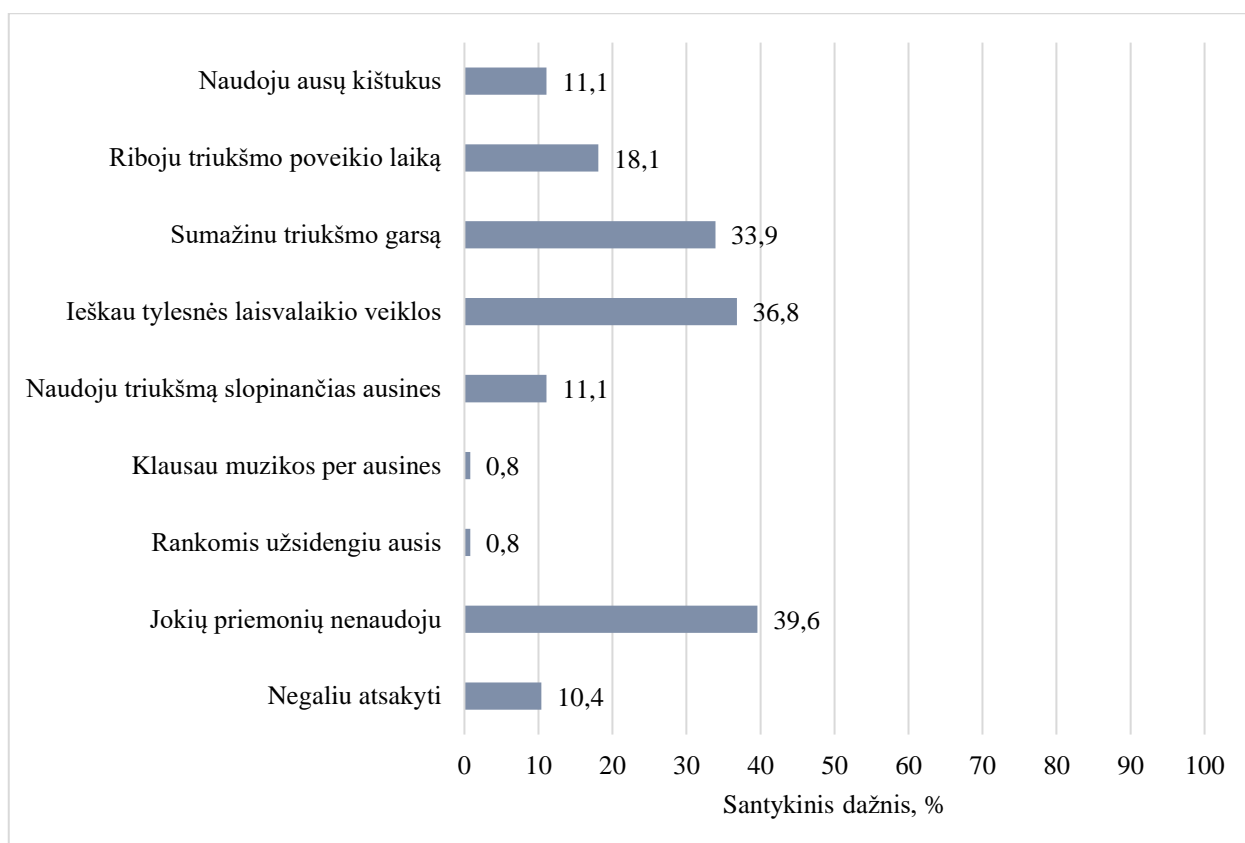
66,3 proc. moterų ir 67,3 proc. vyrų, atsakė, kad nenaudojo apsauginių priemonių nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,85$). 29,4 proc. moterų ir 27,9 vyrų naudojo apsaugines priemones skirtas apsisaugoti nuo triukšmo, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,77$). 4,3 proc. moterų ir 4,8 proc. vyrų žymėjo „negaliu atsakyti“, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,78$).

Daugiau nei pusė 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių atsakė, kad nenaudojo apsauginių priemonių nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,08$). Apie trečdalį 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių atsakė, kad naudojo apsaugines priemones skirtas apsisaugoti nuo triukšmo, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,02$). Apie penktadalį 9-10 kl. ir 11-12 kl. mokinių pažymėjo „negaliu atsakyti“, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,31$) (27 pav.).



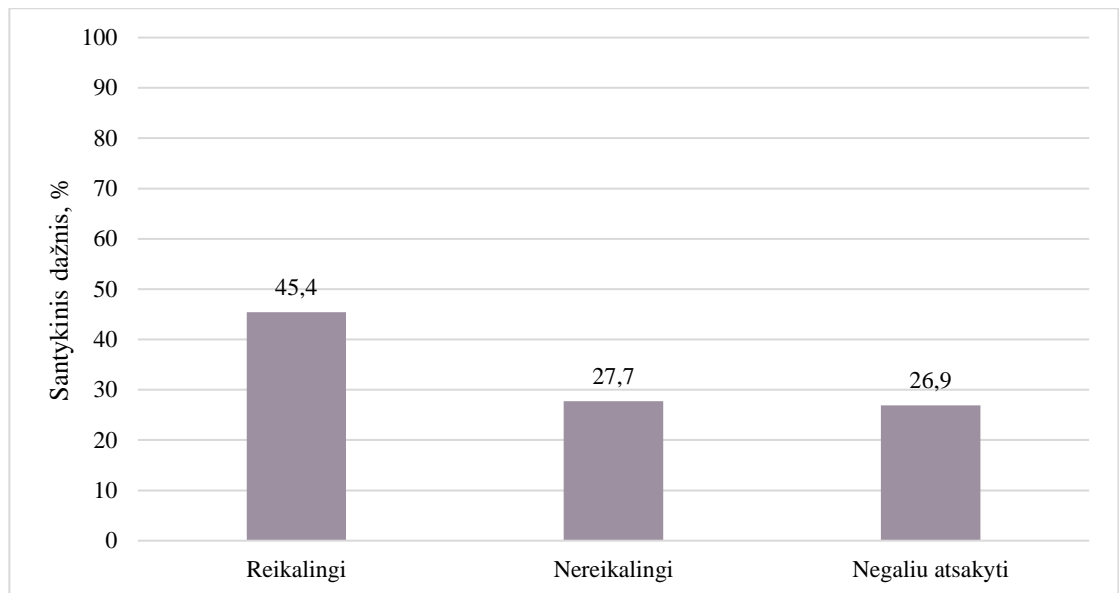
27 pav. Respondentų atsakymų į klausimą, ar kada nors naudojo apsaugines priemones nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis, pasiskirstymas pagal klasę

Respondentų atsakymai į klausimą, kokias priemones naudojo, kad apsisaugoti nuo triukšmingos aplinkos, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (28 pav.). 39,6 proc. respondentų (n=153) atsakė, kad jokių priemonių nenaudojo. 36,8 proc. (n=142) respondentų, kad apsisaugotų nuo triukšmingos aplinkos ieško tylesnės laisvalaikio veiklos, 33,9 proc. (n=131) – sumažina triukšmo garsą, 18,1 proc. (n=70) – riboja triukšmo poveikio laiką, 11,1 proc. (n=43) – naudoja ausų kištukus, 11,1 proc. (n=43) – naudoja triukšmą slopinančias ausines, 0,8 proc. (n=3) – klauso muzikos per ausines, 0,8 proc. (n=3) – rankomis užsidengia ausis. Atsakymo variantai „klausau muzikos per ausines“ ir „rankomis užsidengiu ausis“ yra respondentų laisvai įrašyti atsakymo variantai. „Negaliu atsakyti“ pažymėjo 10,4 proc. (n=40) respondentų. Į šį klausimą apklausoje gimnazistai galėjo pasirinkti kelis atsakymo variantus. Atsakymo variantus palyginus pagal lytį gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,20$), o atsakymo variantus palyginus pagal klasę gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,19$).



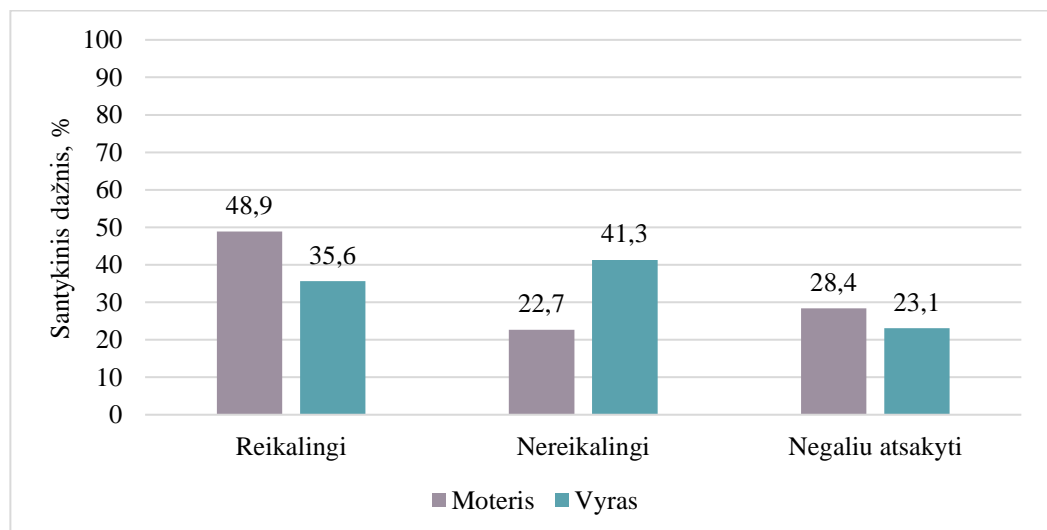
28 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, kokias priemones naudojo, kad apsisaugoti nuo triukšmingos aplinkos, pasiskirstymas

Respondentų atsakymai į klausimą, Jūsų nuomone, ar reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsisaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio, pasiskirstymas pavaizduotas žemiau esančioje diagramoje (29 pav.). Beveik pusė respondentų mano, kad reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsisaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio, trečdalis atsakė, kad tokie papildomi sprendimai nėra reikalingi, o trečdalis respondentų žymėjo „negaliu atsakyti“.



29 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, Jūsų nuomone, ar reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio, pasiskirstymas

Pusė moterų ir trečdalis vyrų nuomone reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p=0,02$). Beveik ketvirtadalis moterų ir beveik pusė respondentų vyrų nemano, kad tokie papildomi sprendimai reikalingi, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p<0,001$). Trečdalis moterų ir ketvirtadalis vyrų žymėjo „negaliu atsakyti“, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p<0,001$) (30 pav.).



30 pav. Respondentų atsakymai į klausimą, Jūsų nuomone, ar reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio, pasiskirstymas pagal lytį

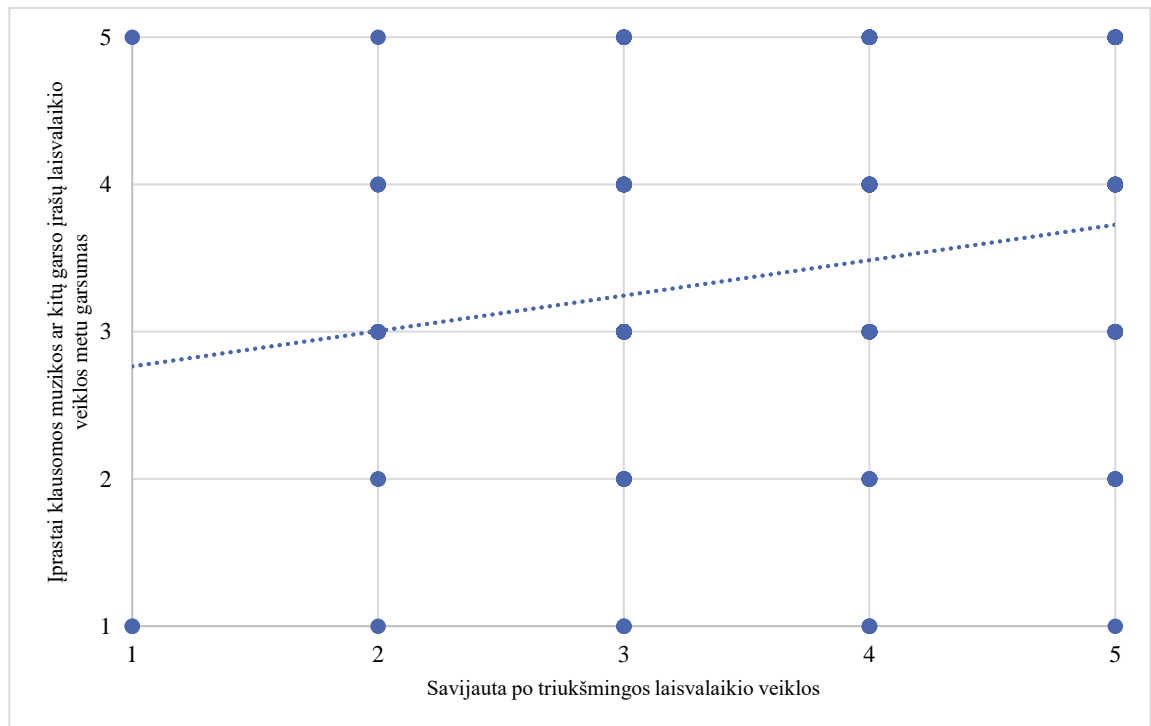
46,5 proc. 9-10 kl. ir 43,4 proc. 11-12 kl. mokinių mano, kad reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsisaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,53$). 26,9 proc. 9-10 kl. ir 29,1 proc. 11-12 kl. mokinių nemano, kad tokie papildomi sprendimai reikalingi, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas ($p=0,65$). 26,5 proc. 9-10 kl. ir 27,7 proc. 11-12 kl. mokinių pažymėjo „negaliu atsakyti“, gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas, $p=0,65$).

4. KORELIACINĖ ANALIZĖ

4.1 Ryšys tarp įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų, laisvalaikio veiklos metu, garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos

Atlikta koreliacinė analizė tarp įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų, laisvalaikio veiklos metu, garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos. Siekta išsiaiškinti ar tarp įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio veiklos metu garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos egzistuoja ryšys ir koks yra ryšio stiprumas.

Atlikus koreliacinę analizę nustatyta silpna koreliacija, t.y. silpnas ryšys tarp įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio veiklos metu garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos, gautas rezultatas buvo statistiškai reikšmingas ($Q_s = 0,21$; $p < 0,001$). Ryšys tarp įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio veiklos metu garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos pavaizduotas 31 pav.

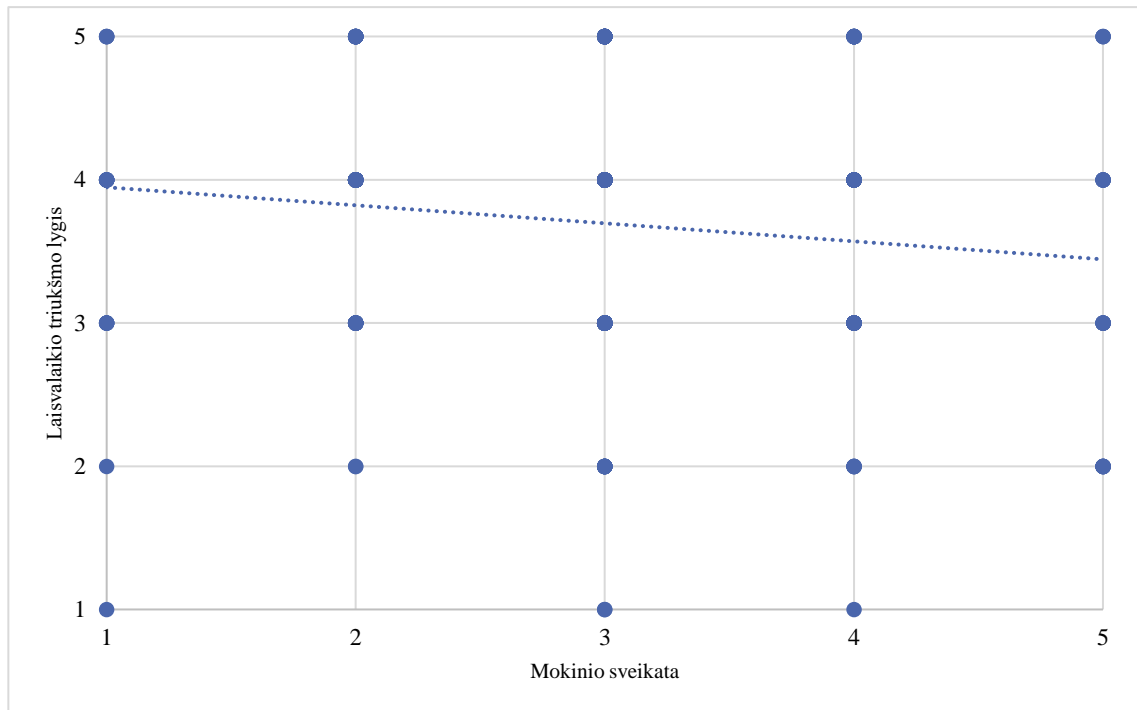


31 pav. Įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio veiklos metu garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos koreliacija

4.2 Ryšys tarp mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos vertinimo

Atlikta koreliacinė analizė mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos vertinimo. Siekta išsiaiškinti ar tarp mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos vertinimo egzistuoja ryšys ir koks yra ryšio stiprumas.

Atlikus koreliacinę analizę nustatyta labai silpna koreliacija, t.y. labai silpnas ryšys tarp mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos vertinimo, gautas rezultatas buvo statistiškai nereikšmingas ($\alpha = 0,06$; $p=0,22$). Ryšys tarp mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos vertinimo pavaizduotas 32 pav.

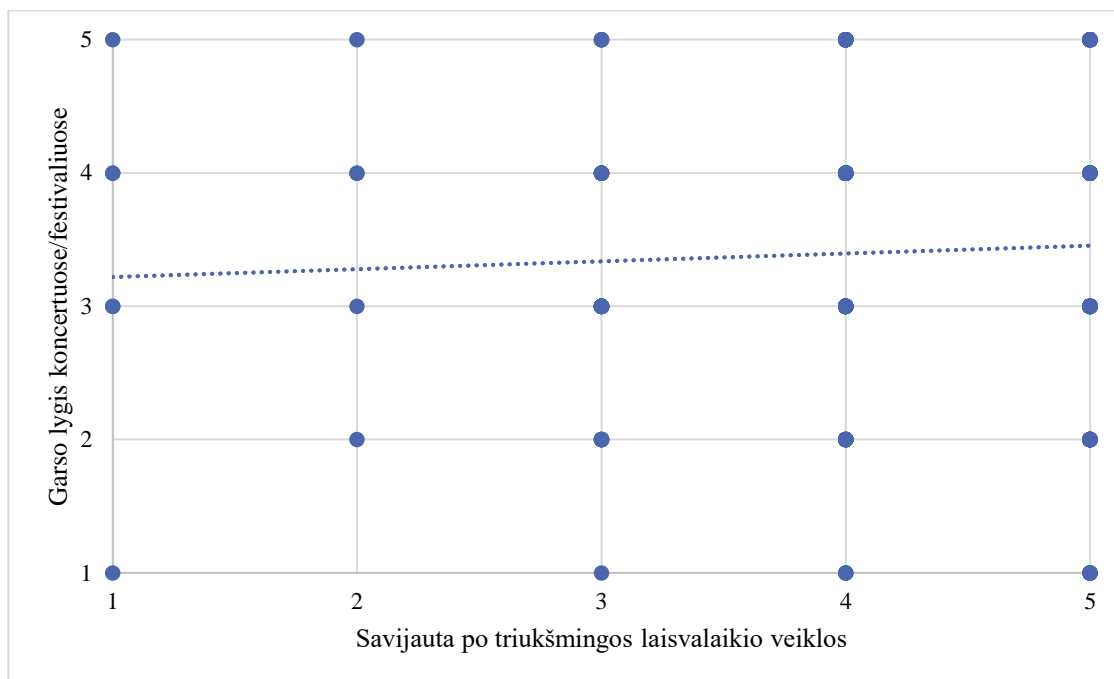


32 pav. Mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos koreliacija

4.3 Ryšys tarp garso lygio koncertuose/festivaliuose ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos

Atlikta koreliacinė analizė tarp garso lygio koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi mokiniai ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos. Siekta išsiaiškinti ar tarp garso lygio koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi mokiniai ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos egzistuoja ryšys ir koks yra ryšio stiprumas.

Atlikus koreliacinę analizę nustatyta labai silpna koreliacija, t.y. labai silpnas ryšys tarp garso lygio koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi mokiniai ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos, gautas rezultatas buvo statistiškai nereikšmingas ($\alpha = 0,06$; $p=0,21$). Ryšys tarp garso lygio koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi mokiniai ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos pavaizduotas 33 pav.



33 pav. Garso lygio koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi mokiniai ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos koreliacija

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Analizuojant šio baigiamojo darbo rezultatus pastebėta, kad daugiau nei pusė respondentų mano, kad susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą, o savo laisvalaikio triukšmo lygį įvertino kaip vidutinį. Paklausti apie pagrindinius laisvalaikio triukšmo šaltinius respondentai dažniausiai nurodė muziką (naudojant ausines, garso kolonėles ir pan.). Pernelyg intensyvaus muzikos klausymosi rizika dažniausiai pasireiškia su klausa susijusiais simptomais, tokiais kaip spengimas ausyse. Tai ausyse jaučiamas garsas, kai nėra jokio išorinio garso šaltinio. Pranešama, kad dabar vis daugiau paauglių ir jaunų suaugusiųjų patiria nuolatinius simptomus, rodančius prastą klausą, daugiausia dėl to, kad klausosi muzikos dideliu garsu [42]. Apskaičiuota, kad laisvalaikiu klausydamiesi didelio garsumo muzikos vidutiniškai apie 20 proc. klausėsi tokio lygio garso, kuris gali sukelti nuolatinius su klausa susijusius simptomus, spengimą ausyse ar net nuolatinį klausos praradimą, pastebimą žmonėms po 5 metų tokio poveikio. [43]. Šio baigiamojo darbo rezultatai atskleidė, kad gimnazistai spengimą ausyse žymėjo kaip dažniausią sveikatos sutrikimą kurį pajautė po galimo triukšmo poveikio. Nustatyta, kad per pastaruosius 20 metų jaunesnioji karta vis dažniau praranda klausą ir patiria triukšmo sukeltų klausos simptomų, tokių kaip spengimas ausyse [45]. Spengimas ausyse nustatytas kaip dažnas reiškinys paaugliams, ankstesniuose tyrimuose nurodyti paplitimo skaičiai svyruoja nuo 45 % iki 77 % [45–47]. Nors dauguma klausos simptomų, tokių kaip spengimas ausyse ir klausos praradimas po garsios muzikos poveikio, yra laikino pobūdžio, tokie simptomai yra aiškūs per didelio poveikio požymis. Laikinas spengimas ausyse po garsios muzikos poveikio, net ir nesant klausos praradimo, gali būti susijęs su kochleariniais ir (arba) nerviniais pažeidimais, kuriuos ne visada pastebi pats žmogus ir kurie ne visada išmatuojami klasikine audiograma [48]. Gimnazistai apklausti kokiu garsumu įprastai klausosi muzikos ar kitų garso įrašų, kai užsiima laisvalaikio veikla, rinkosi atsakymo variantą „garsiai“. Tyrimuose apskaičiuota, kad maždaug 20 proc. 12-16 metų amžiaus olandų paauglių po penkerių metų gali kilti rizika, kad dėl potencialiai pavojingo lygio muzikos klausymosi, taip pat gali atsirasti su klausa susijusių simptomų [49]. Nuo 30 proc. iki 61,2 proc. jų nurodė, kad po muzikos iš MP3 grotuvų ir diskotekų poveikio jiems pasireiškė laikini su klausa susiję simptomai, spengimas ausyse [49]. Jei toks poveikis tęsiasi ir sulaukus 16 metų, laikini su klausa susiję simptomai tampa sunkesni ir net nuolatiniai. Tarp 12-16 metų paauglių daugiausia paauglių, lankančių mokyklinio ugdymo įstaigas, nurodo santykinai aukštą muzikos poveikio lygį [50,51].

Daugiau nei pusę mokinių vertindami savo sveikatą ją įvertino kaip gerą. Šio tyrimo rezultatai sutampa su Lietuvos sveikatos mokslų universitete (LSMU) atliktu tyrimu, kuris buvo skirtumas įvertinti 14-17 metų moksleivių požiūrį į savo sveikatą ir sveiką gyvenimą. LSMU

atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad 76,4 proc. moksleivių savo sveikatą vertino gerai, labai gerai arba puikiai [52]. Tyrime dalyvavę gimnazistai atsakė, kad jų nuomone, sveikatos būklė turi sąsają su buvimu triukšmingoje aplinkoje ir daugiau nei pusė respondentų žymėjo, kad kartais jaučia sveikatos sutrikimus po galimo triukšmingo laisvalaikio. 86,2 proc. gimnazistų pažymėjo, kad garso lygis koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi, yra aukštas. Amerikos kalbos-klausos asociacijos atlikta apklausa parodė, kad daugiau nei 30 proc. amerikiečių paauglių pranešė, kad po apsilankymo koncertuose ar klausydamiesi muzikos dideliais kiekiais patyrė klausos pažeidimo simptomus, tokius kaip spengimas ausyse ar klausos sutrikimas [53]. Šie tyrimai rodo, kad laisvalaikio triukšmo poveikis yra dažna moksleivių problema ir gali turėti neigiamą poveikį jų klausai bei sveikatai. Šio baigiamojo darbo tyrimo duomenimis mokiniai, norėdami apsaugoti nuo triukšmingos aplinkos dažniausiai ieško tylesnės laisvalaikio veiklos arba sumažina triukšmo garsą, tačiau beveik ketvirtadalis respondentų atsakė, kad jokių priemonių nenaudojo.

Tyrimo metu nustatytas silpnas ryšys tarp įprastai klausomos muzikos ar kitų garso įrašų, laisvalaikio veiklos metu, garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos. Kiti tyrimai įrodė, kad egzistuoja stiprus ryšys tarp muzikos ar kitų garso įrašų, kurių paprastai klausomasi laisvalaikio metu, garsumo ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos [3,54]. Taip pat nustatytas labai silpnas ryšys tarp mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir jų sveikatos vertinimo bei ryšys tarp garso lygio koncertuose/festivaliuose, kuriuose lankosi mokiniai ir savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos. 2015 m. atlikto tyrimo metu nustatytas stiprus ryšys tarp mokinių lankomų koncertų ir (arba) festivalių garso lygio ir geros savijautos po triukšmingos laisvalaikio veiklos. Įrodyta, kad didelio garso lygio, koks paprastai būna koncertuose ir festivaliuose, poveikis gali sukelti laikinus ar nuolatinius klausos pažeidimus, spengimą ausyse ir kitas neigiamas pasekmes sveikatai [55]. Kitas tyrimas tyrinėjęs ryšį tarp mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir sveikatos įsivertino nustatė stiprų ryšį tarp mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir jų sveikatos vertinimo. Be to, mokinių laisvalaikio triukšmo lygio ir jų sveikatos būklės vertinimo ryšys gali skirtis priklausomai nuo kelių veiksnių, įskaitant triukšmo poveikio intensyvumą ir trukmę, individualų jautrumą triukšmo sukeliama poveikiui sveikatai ir kitus aplinkos bei gyvenimo būdo veiksnius [53].

Tyrimo ribotumai

Ši tyrimas apėmė 386 Panevėžio miesto savivaldybės gimnazijų 9-12 klasių mokinius. Tikėtina, kad kitose savivaldybėse gimnazistų atsakymai įvairiais klausimais gali skirtis, todėl būtų tikslinga šį tyrimą pratęsti įtraukiant ir kitas Lietuvos savivaldybes.

6. IŠVADOS

1. Daugiau nei pusė (63,5 proc.) respondentų atsakė, kad mano jog susiduria su triukšminga aplinka, kuri veikia jų sveikatą, o vertindami savo laisvalaikio triukšmo lygį, daugiau nei pusė respondentų jį įvertino kaip vidutinį. Dažniausias triukšmo šaltinis laisvalaikio metu yra muzika (naudojant ausines, garso kolonėles ir pan.) ir motorinės transporto priemonės, o kad su jokiais triukšmo šaltiniais nesusiduria atsakė tik 3,6 proc. respondentų. Daugiau nei pusė apklaustųjų moterų ir vyrų atsakė, kad kiekvieną dieną būna aplinkoje, kurioje yra veikiami laisvalaikio triukšmo, tiek pat moterų ir vyrų atsakė, kad įprastai muzikos ar kitų garso įrašų laisvalaikio metu klausosi garsiai.

2. Daugiau nei pusė (62,4 proc.) respondentų atsakė, kad savo sveikatą vertina gerai ir tik mažiau nei dešimtadalis savo sveikatą vertina blogai. Kiek daugiau nei dešimtadalis respondentų savo savijautą vertina kaip blogą po triukšmingos laisvalaikio veiklos, gerai savijautą vertina beveik pusė respondentų. Nors pusė tyrime dalyvavusių respondentų atsakė, kad mano jog jų sveikatos būklė turi sąsają su buvimu triukšmingoje aplinkoje, tačiau apie pusė moterų ir vyrų atsakė, kad nėra jautę sveikatos sutrikimų po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu. Dažniausiai jaučiasi sveikatos sutrikimai po galimo triukšmo poveikio buvo spengimas ausyse, dirglumas ar susierzinimas bei stresas.

3. Daugiau nei pusė moterų ir vyrų atsakė, kad nevengė dalyvauti laisvalaikio veikloje, dėl galimo triukšmo poveikio sveikatai ir nenaudojo apsauginių priemonių nuo triukšmo, kai jautė, kad triukšmas yra per didelis. Dažniausiai gimnazistai, kad apsisaugotų nuo triukšmingos aplinkos ieško tylesnės laisvalaikio veiklos, sumažina triukšmo garsą arba riboja triukšmo poveikio laiką. Beveik pusė respondentų mano, kad reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsisaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio.

7. REKOMENDACIJOS

1. Universitetų mokslininkams atlikti daugiau tyrimų:

- skirtų išmatuoti ir išanalizuoti laisvalaikio triukšmo lygį skirtingose teritorijose, tai padėtų nustatyti, kuriose vietose triukšmas per didelis, pagrindinius laisvalaikio triukšmo šaltinius. Taip pat galėtų būti atlikta daugiau laisvalaikio triukšmo poveikį mokinių savijautai bei bendrai sveikatai nustatyti tyrimų, galėtų būti atliekami stebėjimo tyrimai įvertinti fiziologinį triukšmo poveikį;
- skirtų ištirti esamą situaciją bei įvertinti sėkmingus kitų švietimo įstaigų ar organizacijų, kurios sėkmingai sprendžia laisvalaikio triukšmo problemas. Tokie tyrimai padėtų tobulinti esamas rekomendacijas ir kurti naujas;
- atlikti ilgalaikius tyrimus, siekiant įvertinti ilgalaikį triukšmo prevencijos iniciatyvų poveikį. Stebėkite triukšmo lygio, mokinių elgesio ir akademinį rezultatų pokyčius per ilgesnį laikotarpį, kad nustatytumėte ilgalaikį intervencinių priemonių veiksmingumą ir poreikį.

2. Visuomenės sveikatos specialistai, dirbantys švietimo įstaigose, turėtų informuoti mokinius apie žalingą per didelio triukšmo poveikį jų sveikatai. Edukuoti juos apie tylios ir ramios aplinkos palaikymo svarbą ir triukšmo pasekmes, kaip galima susiplanuoti ir organizuoti įvairią laisvalaikio veiklą, kuri būtų įtraukianti ir nekeltų triukšmo. Teikti mokiniams informaciją apie galimas tyliausias zonas. Tai būtų naudinga ne tik mokiniams, bet ir mokytojams.

3. Įtraukti tėvus į netriukšmingos aplinkos propagavimą, informuodami apie tai, kaip svarbu mažinti laisvalaikio triukšmą, ir prašydami jų paramos įtvirtinant šiuos principus namuose.

4. Sukurti rekomendacijas ne tik visuomenei, bet ir savivaldybių infrastruktūros gerinimui.

8. LITERATŪROS ŠALTINIAI

1. Urbelis A, Adamonienė D, Dubakienė R, Einikienė A, Garalevičius R, Gričiūtė LL, et al. Profesinė sveikata : [vadovėlis]. Vilnius : Vaistų žinios; 2008 [žiūrėta 2023 m. kovo 1 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.lsmuni.lt/cris/handle/20.500.12512/85148>
2. Radviliškio-rajono-aplinkos-triukšmo-tyrimų-ataskaita-2014-metai.pdf [žiūrėta 2023 m. kovo 5 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.radviliskisvsb.lt/wp-content/uploads/2013/07/Radvili%C5%A1kio-rajono-aplinkos-triuk%C5%A1mo-tyrim%C5%B3-ataskaita-2014-metai.pdf>
3. Basner M, Babisch W, Davis A, Brink M, Clark C, Janssen S, et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health. *Lancet Lond Engl.* 2014 Apr 12;383(9925):1325–32.
4. Stansfeld SA, Matheson MP. Noise pollution: non-auditory effects on health. *Br Med Bull.* 2003;68:243–57.
5. Williams W, Burgess M. The combination of workplace and recreational noise exposure. *Acoust Aust Aust Acoust Soc.* 2007 Dec 1;35.
6. Brown A. Current Practices in the Assessment of Recreational Noise-induced Hearing Loss: a review.
7. Modeling of noise dispersion in the seaport territory and residential zone using CadnaA program. [žiūrėta 2023 m. kovo 10 d.]. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/233458848_Modeling_of_noise_dispersion_in_the_seaport_territoy_and_residential_zone_using_CadnaA_program/link/0360d0030cf29ad4a95c3ba3/download
8. Wong TW, Van Hasselt CA, Tang LS, Yiu PC. The use of personal cassette players among youths and its effects on hearing. *Public Health.* 1990 Sep;104(5):327–30.
9. Widén SEO, Erlandsson SI. Self-reported tinnitus and noise sensitivity among adolescents in Sweden. *Noise Health.* 2004;7(25):29–40.
10. Degeest S, Keppler H, Vinck B. Leisure Noise Exposure and Associated Health-Risk Behavior in Adolescents: An Explanatory Study among Two Different Educational Programs in Flanders. *Int J Environ Res Public Health.* [žiūrėta 2023 m. kovo 20 d.];18(15). Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8345458/>
11. Keppler H, Dhooge I, Vinck B. Hearing in young adults. Part I: The effects of attitudes and beliefs toward noise, hearing loss, and hearing protector devices. *Noise Health.* 2015;17(78):237–44.
12. Degeest S, Keppler H, Corthals P, Clays E. Epidemiology and risk factors for tinnitus after leisure noise exposure in Flemish young adults. *Int J Audiol.* 2017 Feb;56(2):121–9.

13. Landälv D, Malmström L, Widén SE. Adolescents' reported hearing symptoms and attitudes toward loud music. *Noise Health*. 2013;15(66):347–54.
14. Widén SE, Holmes AE, Johnson T, Bohlin M, Erlandsson SI. Hearing, use of hearing protection, and attitudes towards noise among young American adults. *Int J Audiol*. 2009 Aug;48(8):537–45.
15. Jokitulppo J. Estimated leisure-time noise exposure and hearing symptoms in a finnish urban adult population. *Noise Health*. 2002 Oct 1;5:53–62.
16. Hurtley C, World Health Organization, editors. *Night noise guidelines for Europe*. Copenhagen, Denmark: World Health Organization Europe; 2009. 162 p.
17. Theakston F, Weltgesundheitsorganisation, editors. *Burden of disease from environmental noise: quantification of healthy life years lost in Europe*. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2011. 106 p.
18. Degeest S, Corthals P, Keppler H. Evolution of hearing in young adults: Effects of leisure noise exposure, attitudes, and beliefs toward noise, hearing loss, and hearing protection devices. *Noise Health*. 2022;24(113):61–74.
19. What Noises Cause Hearing Loss? | NCEH | CDC. [žiūrėta 2023 m. kovo 15 d.]. Prieiga per internetą: https://www.cdc.gov/nceh/hearing_loss/what_noises_cause_hearing_loss.html
20. Hammer MS, Swinburn TK, Neitzel RL. Environmental Noise Pollution in the United States: Developing an Effective Public Health Response. *Environ Health Perspect*. 2014 Feb;122(2):115–9.
21. Iannace G, Ciaburro G, Trematerra A. Video games noise exposure in teenagers and young adults. *Noise Vib Worldw*. 2020 Jan 1;51(1–2):3–11.
22. Noise and Occupational Hearing Loss | NIOSH | CDC. [žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/noise/default.html>
23. Noise-Induced Hearing Loss (NIHL) | NIDCD. [žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.nidcd.nih.gov/health/noise-induced-hearing-loss>
24. Nondahl D, Cruickshanks K, Wiley T, Klein B, Klein R, Chappell R, et al. The 10-year Incidence of Tinnitus Among Older Adults. *Int J Audiol*. 2010 Aug;49(8):580–5.
25. Babisch W. Updated exposure-response relationship between road traffic noise and coronary heart diseases: A meta-analysis. *Noise Health*. 2014 Jan 1;16(68):1.
26. Passchier-Vermeer W, Passchier WF. Noise exposure and public health. *Environ Health Perspect*. 2000 Mar;108(Suppl 1):123–31.

27. Vienneau D, Schindler C, Perez L, Probst-Hensch N, Rössli M. The relationship between transportation noise exposure and ischemic heart disease: a meta-analysis. *Environ Res.* 2015 Apr;138:372–80.
28. Kempen E van, Casas M, Pershagen G, Foraster M. WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region: A Systematic Review on Environmental Noise and Cardiovascular and Metabolic Effects: A Summary. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Feb 22;15(2):379.
29. Stansfeld SA. Noise Effects on Health in the Context of Air Pollution Exposure. *Int J Environ Res Public Health.* 2015 Oct 14;12(10):12735–60.
30. Tomei F, Papaleo B, Baccolo TP, Persechino B, Spanò G, Rosati MV. Noise and gastric secretion. *Am J Ind Med.* 1994 Sep;26(3):367–72.
31. Gué M, Peeters T, Depoortere I, Vantrappen G, Buéno L. Stress-induced changes in gastric emptying, postprandial motility, and plasma gut hormone levels in dogs. *Gastroenterology.* 1989 Nov;97(5):1101–7.
32. Grazuleviciene R, Lekaviciute J, Mozgeris G, Merkevičius S. Autotransporto srautų keliamas triukšmas ir sergamumas miokardo infarktu Kauno mieste. 2023 Apr 6;
33. Halperin D. Environmental noise and sleep disturbances: A threat to health? *Sleep Sci.* 2014 Dec;7(4):209–12.
34. Basner M, Brink M, Bristow A, de Kluizenaar Y, Finegold L, Hong J, et al. ICBEN review of research on the biological effects of noise 2011-2014. *Noise Health.* 2015;17(75):57–82.
35. Kwak KM, Ju YS, Kwon YJ, Chung YK, Kim BK, Kim H, et al. The effect of aircraft noise on sleep disturbance among the residents near a civilian airport: a cross-sectional study. *Ann Occup Environ Med.* 2016 Sep 2;28(1):38.
36. Sygna K, Aasvang GM, Aamodt G, Oftedal B, Krog NH. Road traffic noise, sleep and mental health. *Environ Res.* 2014 May 1;131:17–24.
37. Waye KP, Bengtsson J, Rylander R, Hucklebridge F, Evans P, Clow A. Low frequency noise enhances cortisol among noise sensitive subjects during work performance. *Life Sci.* 2002 Jan 4;70(7):745–58.
38. Lim J, Kweon K, Kim HW, Cho SW, Park J, Sim CS. Negative Impact of Noise and Noise Sensitivity on Mental Health in Childhood. *Noise Health.* 2018;20(96):199–211.
39. Jafari MJ, Khosrowabadi R, Khodakarim S, Mohammadian F. The Effect of Noise Exposure on Cognitive Performance and Brain Activity Patterns. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019 Aug 30;7.

40. Wang S, Yu Y, Feng Y, Zou F, Zhang X, Huang J, et al. Protective effect of the orientin on noise-induced cognitive impairments in mice. *Behav Brain Res.* 2016 Jan 1;296:290–300.
41. Langguth B. A review of tinnitus symptoms beyond “ringing in the ears”: a call to action. *Curr Med Res Opin.* 2011 Aug;27(8):1635–43.
42. Review of Specialized Degree-Granting Graduate Programs of the Department of Defense in STEM and Management. Washington, D.C.: National Academies Press; 2014 [žiūrēta 2023 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.nap.edu/catalog/18752>
43. Vogel I, van de Looij-Jansen PM, Mieloo CL, Burdorf A, de Waart F. Risky Music Listening, Permanent Tinnitus and Depression, Anxiety, Thoughts about Suicide and Adverse General Health. *PLoS ONE.* 2014 Jun 4;9(6):e98912.
44. Pienkowski M. Loud Music and Leisure Noise Is a Common Cause of Chronic Hearing Loss, Tinnitus and Hyperacusis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Jan;18(8):4236.
45. Shargorodsky J, Curhan SG, Curhan GC, Eavey R. Change in prevalence of hearing loss in US adolescents. *JAMA.* 2010 Aug 18;304(7):772–8.
46. Quintanilla-Dieck M de L, Artunduaga MA, Eavey RD. Intentional exposure to loud music: the second MTV.com survey reveals an opportunity to educate. *J Pediatr.* 2009 Oct;155(4):550–5.
47. Mercier V, Hohmann BW. Is Electronically Amplified Music too Loud? What do Young People Think? *Noise Health.* 2002;4(16):47–55.
48. Chung JH, Des Roches CM, Meunier J, Eavey RD. Evaluation of noise-induced hearing loss in young people using a web-based survey technique. *Pediatrics.* 2005 Apr;115(4):861–7.
49. Weisz N, Hartmann T, Dohrmann K, Schlee W, Norena A. High-frequency tinnitus without hearing loss does not mean absence of deafferentation. *Hear Res.* 2006 Dec;222(1–2):108–14.
50. Vogel I, Verschuure H, van der Ploeg CPB, Brug J, Raat H. Estimating adolescent risk for hearing loss based on data from a large school-based survey. *Am J Public Health.* 2010 Jun;100(6):1095–100.
51. Discotheques and the risk of hearing loss among youth: risky listening behavior and its psychosocial correlates - PubMed. [žiūrēta 2023 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20338977/>
52. Vogel I, Brug J, Van der Ploeg CPB, Raat H. Adolescents risky MP3-player listening and its psychosocial correlates. *Health Educ Res.* 2011 Apr;26(2):254–64.

53. Raškevičienė R, Eičinė-Lingienė R, Rožėnaitė G, Sakalauskas L. 14–17 metų moksleivių požiūris į savo sveikatą ir sveiką gyvenseną bei sveikatinimo programų poreikis. *Visuom Sveik*.
54. Levey S, Fligor BJ, Ginocchi C, Kagimbi L. The Effects of Noise-Induced Hearing Loss on Children and Young Adults. *Contemp Issues Commun Sci Disord*. 2012 Oct;39(Fall):76–83.
55. Anderson S, Parbery-Clark A, White-Schwoch T, Drehabl S, Kraus N. Effects of hearing loss on the subcortical representation of speech cues. *J Acoust Soc Am*. 2013 May;133(5):3030–8.
56. Petrescu N. Loud Music Listening. *McGill J Med MJM*. 2008 Nov;11(2):169–76.

10. Įvertinkite savo savijautą po triukšmingos laisvalaikio veiklos (1 - labai bloga; 2 - bloga; 3 - patenkinama; 4 - gera; 5 - labai gera)

	1	2	3	4	5	
Labai bloga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Labai gera

11. Ar kada nors jautėte sveikatos sutrikimus po galimo triukšmo poveikio laisvalaikio metu?

- Taip
- Ne
- Negaliu atsakyti

12. Jūsų nuomone, ar Jūsų sveikatos būklė turi sąsajų su buvimu triukšmingoje aplinkoje?

- Taip
- Ne
- Negaliu atsakyti

13. Kokius sveikatos sutrikimus pajautėte po galimo triukšmo poveikio? (galimi keli atsakymo variantai)

- Spengimas ausyse
- Klausos pablogėjimas
- Miego sutrikimai
- Stresas
- Širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimai
- Dirglumas ar susierzinimas
- Psichikos sveikatos sutrikimai
- Pablogėjusios pažinimo funkcijos (dėmesys, atmintis)
- Virškinimo sistemos sutrikimai
- Jokių sveikatos sutrikimų nepajaučiau
- Negaliu atsakyti

14. Kaip dažnai jaučiate sveikatos sutrikimus po galimo laisvalaikio triukšmo poveikio?

- Kiekvieną kartą
- Kartais
- Nejaučiu
- Negaliu atsakyti

15. Kaip jaučiatės būdamas(-a) triukšmingoje aplinkoje? (1 - blogai; 2 - patenkinamai; 3 - gerai)

	1	2	3	
Blogai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gerai

16. Ar kada nors vengėte dalyvauti laisvalaikio veikloje, nes nerimavote dėl triukšmo poveikio savo sveikatai?

- Taip
- Ne
- Negaliu atsakyti

17. Ar kada nors naudojote apsauginių priemonių nuo triukšmo, kai jautėte, kad triukšmas yra per didelis?

- Taip
- Ne
- Negaliu atsakyti

18. Kokias priemones naudojote, kad apsisaugotumėte nuo triukšmingos aplinkos? (galimi keli atsakymo variantai)

- Naudoju ausų kištukus
- Ribuju triukšmo poveikio laiką
- Sumažinu triukšmo garsą
- Ieškau tylesnės laisvalaikio veiklos
- Naudoju triukšmą slopinančias ausines
- Jokių priemonių nenaudoju
- Negaliu atsakyti
- Kita: _____ (įrašyti)

19. Kaip manote, ar yra reikalingi papildomi sprendimai laisvalaikio triukšmo mažinimui, kurie galėtų padėti apsisaugoti nuo laisvalaikio triukšmo poveikio?

- Reikalingi
- Nereikalingi
- Negaliu atsakyti