

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Lina

DŽIAUGYTĖ-EYEBERDIYEV

Psichologinių elgesio teorijų taikymas  
15–16 metų amžiaus moksleivių burnos  
higienos gerinimui

**DAKTARO DISERTACIJA**

Medicinos ir sveikatos mokslai  
Odontologija (M 002)

---

VILNIUS 2021

Disertacija rengta 2015 – 2020 metais Vilniaus universitete.

Mokslinė vadovė:

**Prof. dr. Vytautė Pečiulienė** (Vilniaus universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, odontologija – M 002).

Mokslinė konsultantė:

**Prof. dr. Vilma Brukienė** (Vilniaus universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, odontologija – M 002).

Gynimo taryba:

Pirmininkė – **doc. dr. Laura Linkevičienė** (Vilniaus universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, medicina – M 001).

**prof. dr. Sigita Lesinskienė** (Vilniaus universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, medicina – M 001).

**doc. dr. Dainius Razukevičius** (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, medicina – M 001).

**prof. dr. Julija Narbutaitė** (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, odontologija – M 002).

**prof. dr. Mare Saag** (Tartu universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, odontologija – M 002).

Disertacija ginama viešame Gynimo tarybos posėdyje 2021 m. birželio mėn. 29 d. 13.00 val. Vilniaus universiteto Žalgirio klinikos, Didžiojoje auditorijoje. Adresas: Žalgirio g. 117, Vilnius, Lietuva.

Disertaciją galima peržiūrėti (institucijų turinčių doktorantūros teisę pavadinimai pagal abėcėlę) bibliotekose ir VU interneto svetainėje adresu:

<https://www.vu.lt/naujienos/ivykiu-kalendorius>

VILNIUS UNIVERSITY

Lina  
DŽIAUGYTĖ-EYEBERDIYEV

# Impact of theory-based interventions to oral self-care behavior of 15-16 years old adolescents

**DOCTORAL DISSERTATION**

Biomedical sciences  
Odontology (M 002)

---

VILNIUS 2021

This dissertation was written between 2015 and 2020 at Vilnius University.

Academic supervisor:

**Prof. dr. Vytautė Pečiulienė** (Vilnius University, Biomedical Sciences, Odontology – M 002).

Academic consultant:

**Prof. dr. Vilma Brukienė** (Vilnius University, Biomedical Sciences, Odontology – M 002).

This doctoral dissertation will be defended in a public/closed meeting of the Dissertation Defence Panel:

**Chairman – Assoc. Prof. dr. Laura Linkevičienė** (Vilnius University, Biomedical Sciences, Medicine – M 001).

**Members:** (members listed in alphabetical order of surnames)

**Prof. dr. Sigita Lesinskienė** (Vilnius University, Biomedical Sciences, Medicine – M 001).

**Prof. dr. Julija Narbutaitė** (Lithuanian University of Health Sciences, Biomedical Sciences, Odontology – M 002).

**Assoc. Prof. dr. Dainius Razukevičius** (Lithuanian University of Health Sciences, Biomedical Sciences, Medicine – M 001).

**prof. dr. Mare Saag** (Tartu University, Biomedical Sciences, Odontology – M 002).

The dissertation shall be defended at a public meeting of the Dissertation Defence Panel at 13.00 on 29<sup>th</sup> of June 2021 in Great meeting room of the Žalgiris Clinic (Vilnius University).

Address: Žalgirio str. 117, Vilnius, Lithuania

The text of this dissertation can be accessed at the libraries of (name of the institutions granted the right to conduct doctoral studies in alphabetical order), as well as on the website of Vilnius University:

[www.vu.lt/lt/naujienos/ivykiu-kalendorius](http://www.vu.lt/lt/naujienos/ivykiu-kalendorius)

## SANTRUMPOS

AT	– apsisprendimo teorija (angl. <i>Self-Determination Theory</i> )
BH	– burnos higiena
Dantų apnašų % indeksas	
	– dantų apnašų procentinis indeksas
FDI	– Pasaulio Odontologų Federacija
ĮSM	– įsitikinimų susijusių su sveikata modelis (angl. <i>Health Belief Model</i> )
KL	– kontrolės lokusas, kontrolės vieta
KPI-D	– éduonies pažesitų, plombuotų ir išrautų nuolatinių dantų skaičius
max.	– maksimali reikšmė
mén.	– mėnesiai
min.	– minimali reikšmė
N	– tiriamųjų skaičius
OHI <sub>s</sub>	– supaprastintas burnos higienos indeksas pagal Geen – Vermillion
p	– reikšmingumo lygmuo
pav.	– paveikslas
PSO	– Pasaulio Sveikatos Organizacija
PVT	– pagrįstų veiksmų teorija (angl. <i>Theory of Reasoned Action</i> )
pvz.	– pavyzdžiui
SEP	– socialinė – ekonominė šeimos padėtis
SKAI	– suminis kokybinis apnašų indeksas
SKT	– socialinė – kognityvinė teorija (angl. <i>Social-Cognitive Theory</i> )
SMVI	– suminis modelio valymo indeksas
SN	– standartinis nuokrypis
SVT	– savarankiško veiksmingumo teorija (angl. <i>Self-Efficacy Theory</i> )
t	– dantų valymo laikas, matuojamas minutėmis
$\bar{x}$	– vidurkis

## LIETUVIŠKI – ANGLIŠKI TERMINAI

Apsisprendimas	– <i>self-determination</i>
Apsisprendimo teorija	– <i>Self-Determination Theory</i>
Atsargumo priemonių priėmimo proceso modelis	– <i>Precaution Adoption Process Model</i>
Autonomija	– <i>autonomy</i>
Autoritetingo auklėjimo modelis	– <i>Authoritative Parenting Model</i>
Grįžtamasis ryšys	– <i>feedback</i>
Įsitikinimų susijusių su sveikata modelis	– <i>Health Belief Model</i>
Kontrolės lokusas	– <i>locus of control</i>
Kompetencija	– <i>competence</i>
Laipsniškas pasirinkimas	– <i>stepwise selection</i>
Mokymasis stebint	– <i>observational learning</i>
Netiesioginės patirtys	– <i>vicarious experiences</i>
Pagrįstų veiksmų teorija	– <i>Theory of Reasoned Action</i>
Parama, palengvinimas	– <i>facilitation</i>
Pasekmių lūkesčiai	– <i>outcome-expectations</i>
Planuojamo elgesio teorija	– <i>Theory of Planned Behavior</i>
Profesionalo parama	– <i>professional support (facilitation)</i>
Sąsaja (sąryšingumas)	– <i>relatedness</i>
Savarankiškas veiksmingumas (saviveiksmingumas)	– <i>self-efficacy</i>
Savarankiško veiksmingumo teorija	– <i>Self-Efficacy Theory</i>
Savikontrolė	– <i>self-control</i>
Savireguliacija	– <i>self-regulation</i>
Savireguliacijos teorija	– <i>Self-Regulation Theory</i>
Savitikra	– <i>self-monitoring</i>
Socialinė mokymosi teorija	– <i>Social Learning Theory</i>
Socialinė parama	– <i>social support (facilitation)</i>
Socialinė-kognityvinė teorija	– <i>Social-Cognitive Theory</i>

Stebėjimas	– <i>observation</i>
Suvokiama elgesio kontrolė	– perceived behavioral control
Sveikatos mokymas	– <i>health education</i>
Transteoretinis modelis	– Stages of Change Model or Trans-Theoretical Model
Vadovavimas	– <i>coaching</i>
Veiksmo pasiekimai	– performance accomplishments
Žodinis įtikinėjimas	– <i>verbal persuasion</i>

## TURINYS

1. ĮVADAS.....	11
1.1. Darbo aktualumas ir praktinė reikšmė.....	12
1.2. Darbo tikslas ir uždaviniai.....	14
1.3. Ginamieji teiginiai.....	14
2. LITERATŪROS APŽVALGA .....	15
2.1. Sveikatos elgesio gerinimas ir mokymasis.....	15
2.2. Burnos sveikata ir dantų ligų profilaktikos principai .....	15
2.3. Elgesio, susijusio su sveikata, keitimo teorijos .....	18
2.4. Elgesio, susijusio su dantų sveikata, keitimas .....	22
3. TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI.....	25
3.1. Etinės aplinkybės .....	25
3.2. Tiriamųjų atranka .....	25
3.3. Tyrimo planavimas.....	26
3.4. Tyrimo etapų ir intervencijų aprašymas .....	27
3.5. Asmeninės burnos higienos vertinimas .....	29
3.5.1. Dantų apnašų išryškkinimas .....	29
3.5.2. Kiekybinis dantų apnašų vertinimas .....	29
3.5.3. Kokybinis apnašų vertinimas.....	30
3.5.4. Burnos higienos įpročių ir įgūdžių pokytis.....	31
3.6. Asmeninės burnos higienos manualinių gebėjimų vertinimas .....	32
3.7. Asmeninės burnos higienos prognostiniai veiksniai - psichologinių teorijų konstruktai.....	32
3.8. Statistinė duomenų analizė.....	38
4. Rezultatai.....	39
4.1. Tiriamųjų aprašymas ir klausimyno parametrai .....	39
4.2. Apsisprendimo intervencijos grupės rezultatai .....	43
4.2.1. Apsisprendimo grupės burnos higienos įpročiai.....	44
4.2.2. Apsisprendimo grupės burnos higienos įgūdžiai.....	51



4.2.3. Apsisprendimo grupės savianalizė (intervencijos etapas) ....	57
4.3. Socialinės-kognityvinės intervencijos grupės rezultatai .....	60
4.3.1. Socialinės- kognityvinės grupės burnos higienos įpročių vertinimas .....	61
4.3.2. Socialinės-kognityvinės grupės burnos higienos įgūdžių vertinimas .....	68
4.3.3. Socialinės-kognityvinės grupės savianalizė .....	74
4.4. Savarankiško veiksmingumo intervencijos grupės rezultatai.....	75
4.4.1. Savarankiško veiksmingumo grupės burnos higienos įpročiai .....	76
4.4.2. Savarankiško veiksmingumo grupės burnos higienos įgūdžiai .....	86
4.4.3. Savarankiško veiksmingumo grupės intervencijos etapo analizė.....	94
4.5. Intervencijų grupių palyginimas.....	98
4.6. Pasitraukusiųjų iš tyrimo mokinių analizė .....	101
5. Rezultatų aptarimas .....	102
5.1. Metodologiniai aspektai .....	102
5.2. Burnos higienos manualinių įgūdžių gerinimas .....	105
5.3. Burnos higienos gerinimo metodų efektyvumas .....	106
5.3.1. Apsisprendimo teorija grįstas BH gerinimo mokymo metodas .....	106
5.3.2. Socialinė-kognityvine teorija grįstas BH gerinimo mokymo metodas.....	108
5.3.3. Savarankiško veiksmingumo teorija grįstas BH gerinimo mokymo metodas.....	109
5.3.4. Bazinių žinių BH gerinimo metodas ir taikytų metodų apibendrinimas.....	110
5.4. Burnos higienos prognostiniai veiksniai .....	111
5.4.1. Apsisprendimo grupė.....	112
5.4.2. Socialinė-kognityvinė grupė.....	113
5.4.3. Savarankiško veiksmingumo grupė.....	113

6. Išvados.....	115
7. Praktinės rekomendacijos.....	115
8. Galimo interesų konflikto deklaravimas .....	117
SUMMARY .....	118
1. INTRODUCTION.....	119
2. METHODOLOGY.....	121
3. RESULTS .....	127
4. CONCLUSIONS.....	135
Literatūros sąrašas/ References .....	136
Priedai.....	150
Disertacijos autorės trumpas gyvenimo aprašymas (Curriculum Vitae)....	162
Padėka .....	165
Mokslinės publikacijos ir pranešimai disertacijos tema .....	166

## 1. ĮVADAS

Burnos ligos yra paplitusios visame pasaulyje ir priklauso labiausiai paplitusių susirgimų grupei (1). Pasak PSO, burnos sveikata negali būti atsiejama nuo bendros viso kūno sveikatos, kadangi sveiki burnos minkštieji ir kietieji audiniai atlieka apsauginę funkciją ir užtikrina gyvenimo kokybę: formuoja imunitetą, dalyvauja mitybos procese, kvėpavime, leidžia bendrauti bei reikšti jausmus (2). Labiausiai paplitusios burnos ligos yra dantų ėduonis ir periodonto susirgimai (3), kurios gali pasireikšti jau ankstyvoje vaikystėje. Šių ligų priežastys yra žinomos ir įrodytos, tačiau sergamumas išlieka labai aukštas.

Vis dažniau kalbama apie elgesio ir gyvenimo būdo sąlygotus pasirinkimus, nuo kurių priklauso individo sveikata: netinkamas elgesys, kenkiantis sveikatai, pvz.: rūkymas, alkoholio ar narkotikų vartojimas, persivalgymas, fizinio aktyvumo trūkumas ir kita, sukelia įvairias ligas, sutrikimus, blogina gyvenimo kokybę ir trukmę (4, 5, 6). Dantų sveikatai neigiamą įtaką turintys elgesio veiksniai: bloga ar nepakankamai gera burnos higiena (BH), netinkama mityba ar jos režimas (dažni užkandžiavimai greitai skaidomų angliavandenių gausiu maistu), sąlygoja odontologinių ligų išsivystymą ir progresavimą bei galimą dantų praradimą (7, 8).

Sveikatos gerinimas/stiprinimas yra svarbi visuomenės sveikatos sritis, kurios vystymui ir sklaidai visuomenėje užtikrinti naudojamos skirtingos priemonės: bukletai, televizijos laidos, elektroniniai pranešimai, grupiniai pranešimai, individualios pamokos, socialiniai tinklai ir kt. (9,10). Šios priemonės visuomenei yra priimtinos, bet dažnai nepateisina lūkesčių, nes yra sukurtos tik informavimo pagrindu (11, 12). Paskutinių dešimtmečių studijos, kuriose yra atlikta sveikatos gerinimo problemų analizė, rekomenduoja plačiau taikyti psichologines elgesio teorijas norint paaiškinti bei skatinti žmonių elgesio, susijusio su sveikata, gerinimą (13, 14, 15, 16). Neabejojama, kad elgesio modifikavimo strategijos gali papildyti ir pagerinti ligų valdymą (17).

Psichologinės teorijos apjungia dėsnius, faktus ir principus, kitaip dar vadinamus konstruktais (apibendrinantys, aiškiai suformuluoti ir apibrėžti), kurie paaiškina hipotetinės stebimo elgesio ar reiškinių variacijų priežastis (18, 19). Psichologinės teorijos reikalingos paaiškinti ir numatyti elgesį sveikatos atžvilgiu, taip pat modeliuoti bei įvertinti įvairias intervencijas siekiant pagerinti sveikatą (20). Elgesio keitimo teorijų nauda sveikatos gerinimui įrodyta moksliniais tyrimais: anksčiau nagrinėtos rūkymo, alkoholio vartojimo (21), nutukimo ir mitybos (22, 23), ŽIV, AIDS (24, 25)

problemos ir jų sprendimas arba aiškinimas taikant psichologines teorijas. Burnos sveikatos srityje tyrimų, pagrįstų psichologinėmis teorijomis, vis dar nėra daug (26). Dauguma iki šiol paskelbtų studijų, analizuojančių elgesio svarbą burnos sveikatai, yra epidemiologinio tipo, atliktos naudojant tik anketas, nedarant mokymo ar motyvacijos intervencijų (27, 28, 29, 30) ir vis dėlto aišku, kad teorijų pagrindas yra naudingas kuriant, planuojant, taikant BH gerinimo programas (31, 32, 33).

Šiuolaikinėje visuomenėje sveikos gyvensenos klausimas yra aktualus visais žmogaus gyvenimo tarpsniais. Paauglystė yra vienas iš svarbiausių formavimosi etapų, pagal PSO apibrėžimą, tai yra pereinamasis augimo laikotarpis tarp vaikystės ir suaugusiojo, t.y. 10–19 gyvenimo metai (34, 35). Šis laikotarpis yra dviprasmiškas, nes per jį aktyviai formuojasi pažinimas, gebėjimas suprasti priežastis, galimybes, ryškėja socialinių ryšių svarba ir didėja jų įtaka, o kartu šis amžiaus tarpsnis siejamas su impulsyvumu, dažnesniu rizikingu elgesiu, nenoru keistis (36). Įrodyta, kad paauglystėje, kaip ir vaikystėje, smegenų neuroplastiškumo galimybės yra labai didelės, stiprėja neuroniniai tinklai atsakingi už kompleksiškus užduočių sprendimus ir didėja pažintinės, emocijų reguliacijos ir atminties galimybės (37). Sveikatos gerinimo programų taikymui vaikystė ir paauglystė yra strateginis laikotarpis, nes šiuo laikotarpiu kognityviniai ir nekognityviniai įgūdžiai tampa asmenybės bruožais (38, 39). Vaikystėje ir paauglystėje susiformavę elgsenos ir gyvensenos pagrindai, taip pat ir dantų valymo įgūdžiai, išlieka stabilūs ir vėliau, o nesant gerų BH įpročių, vėliau nauji susiformuoja retai, todėl būtent šis laikotarpis yra kritinis sveikatos elgesiui keisti (35, 39, 40, 41, 42).

### 1.1. Darbo aktualumas ir praktinė reikšmė

Psichologinių teorijų pagrindas tyrimuose leidžia suprasti ir išsiaiškinti elgesį lemiančius veiksniai, jų tarpusavio priežastingumą ir įtaką. Daugumoje studijų atliekama suaugusiųjų elgesio, susijusio su sunkiomis ligomis ir jų priežastimis ar provokuojančiais veiksniais, analizė: plačiai tirta yra ŽIV/AIDS sergamumo, alkoholio vartojimo mažinimas, rūkymo atsisakymas, mitybos įpročių keitimas siekiant mažinti angliavandenių ir riebalų mažesnio vartojimo, atsvario problemų sprendimas (43, 44).

Burnos ligų paplitimas pas aulyje vis dar yra didelis: tiek dantų ėduonies, tiek periodonto ligų sergamumo lygis išsivysčiusiose ir besivystančiose šalyse yra aukštas, o susirgimo atvejų dažėja su amžiumi (45, 46, 47). 2015 metų Tokijo PSO kongreso deklaracijoje pripažįstama, kad burnos sveikata susijusi su gyvenimo kokybe, o „Burnos sveikatos programoje“ pabrėžiamas burnos

ligų rizikos veiksnių identifikavimas ir kontroliavimas, susikoncentruojant į rizikingo elgesio, susijusio su mityba, tabako ir alkoholio vartojimu, higiena, modifikavimą (48).

Dantų ėduonies ir periodonto ligų pagrindinės priežastys yra dantų apnašose esantys mikroorganizmai, sudarantys biofilmą, todėl puiki BH ir jos gerinimas yra pagrindinė profilaktikos priemonė (49, 50). Taisyklingas dantų valymas nereikalauja sudėtingų, sunkiai išmokstamų manipuliacijų, pakanka kruopščiai naudoti dantų šepetėlį su dantų pasta ir tarpdančių valymo priemonės, todėl galime teigti, kad dantų ėduonis ir dantėnų ligos yra žmogaus apsiprendimo, neteisingo elgesio nulemtos ligos (51). Ne tik blogi įpročiai, bet ir psichosocialiniai veiksniai turi įtakos jaunų žmonių burnos sveikatai, todėl siekiant pagerinti dantų priežiūrą yra siūlomi psichologiniai metodai keisti elgesį (52, 53). Dažniausiai literatūroje aprašomos BH gerinimo intervencijos pagrįstos bazinių BH instrukcijų mokymo metodika, o duomenų apie psichologinėmis teorijomis grįstų BH gerinimo metodikų efektyvumą trūksta (54, 55).

Šiuo darbu norima atskleisti psichologinių teorijų taikymo galimybes ir jų efektyvumą burnos sveikatos srityje. Intervencijos, pagrįstos psichologinėmis teorijomis, taikytos paaugliams, siekiant pagerinti jų burnos higieną, įvertinti veiksnius, turinčius įtakos dantų valymo kokybei. Palyginus ir pagrindus higienos gerinimo metodų efektyvumą, galima rekomenduoti sveikatos priežiūros specialistams naudoti efektyvų profilaktikos būdą bei rekomenduoti sveikatos politikos formuotojams sudaryti tikslines profilaktikos programas vaikams ir paaugliams, kuriose būtų siekiama efektyviai pagerinti burnos sveikatą.

## 1.2. Darbo tikslas ir uždaviniai

Darbo tikslas: Įvertinti psichologinėmis teorijomis grįstų burnos higienos gerinimo modelių efektyvumą.

Darbo uždaviniai:

1. Nustatyti ir palyginti tarpusavyje apsisprendimo, socialinės-kognityvinės ir savarankiško veiksmingumo teorijomis grįstų modelių taikymo gerinant paauglių burnos higieną efektyvumą.
2. Palyginti psichologinėmis teorijomis grįstų mokymo modelių ir bazinių burnos higienos instrukcijų mokymo metodikos efektyvumą gerinant paauglių burnos higieną.
3. Įvardinti paauglių asmeninės burnos higienos būklės prognostinius veiksnius.

Iškelta hipotezė:

- Intervencijos pagrįstos psichologiniais teorijų modeliais yra efektyvesnės paauglių burnos sveikatos gerinimo atžvilgiu už bazinių burnos higienos instrukcijų mokymo metodą.

## 1.3. Ginamieji teiginiai

1. Socialinės-kognityvinės, apsisprendimo, savarankiško veiksmingumo elgesio teorijomis grįstų modelių taikymas pagerina paauglių burnos higienos būklę.
2. Burnos higienos mokymo modelių, pagrįstų socialinės-kognityvinės, apsisprendimo ir savarankiško veiksmingumo psichologinėmis teorijomis, efektyvumas gerinant paauglių burnos higieną yra ilgalaikis.
3. Psichologinėmis teorijomis pagrįstas burnos higienos mokymas yra efektyvesnis už bazinių burnos higienos instrukcijų mokymo metodą.
4. Paauglių asmeninės burnos priežiūros prognostiniai veiksniai yra susiję su socialiniais-ekonomineis bei psichologiniais parametrais.

## 2. LITERATŪROS APŽVALGA

### 2.1. Sveikatos elgesio gerinimas ir mokymasis

Sveikatos elgesio studijos savyje apjungia medicinos, visuomenės sveikatos ir psichologijos aspektus. Šios srities objektas – žmogaus elgesys, jo priežastys ir elgesio keitimas, siekiant pagerinti sveikatą, išvengti susirgimų, kontroliuoti esamas lėtines ligas (44).

Sveikatos gerinimas apima mokymą, žinių perdavimą, įgūdžių formavimą, strategijų ir sveikatinimo programų skirtingoms tikslinėms bendruomenėms kūrimą bei vykdymą, taip pat labai svarbus individo paskatinimas keisti gyvenimo būdą, motyvavimas, galimybių sukūrimas (16, 56, 57).

Sąlyginai nuolatinis individo elgesio pasikeitimas, modifikavimasis dėl individualios patirties yra vadinamas mokymusi (58). Mokymosi procesui paaiškinti buvo sukurtos įvairios išmokto elgesio teorijos nuo klasikinio sąlygojimo (I. Pavlov'o eksperimentai), operantinio sąlygojimo (B.F. Skinner'io eksperimentai) iki mokymosi stebint (pradininkas A. Bandura) (18). Šios teorijos aiškina kaip įvyksta išmokimas, kodėl keičiasi elgesys, kaip tam tikromis sąlygomis individas elgsis, ar yra galimybė pakeisti tokį elgesį, kas skatina keisti elgesį.

Aštuntajame XX-tojo amžiaus dešimtmetyje psichologijoje prieita išvada, kad išmokimui paaiškinti nėra vienos universalios teorijos, todėl jos yra vis tobulinamos remiantis naujais tyrimais, bandoma rasti geriausiai aiškinančias buvusio ar numatomo elgesio teorijas, jomis pagrįsti intervencijas, siekiant pagerinti žmonių sveikatą (59). Šiuolaikinėje psichologijoje išmokimo teorijose akcentuojama motyvacija, mokymosi etapai, sustiprinimas, pažinimas, valia (58).

### 2.2. Burnos sveikata ir dantų ligų profilaktikos principai

Burnos sveikatos samprata yra neatsiejama nuo BH, kuri apibrėžiama kaip veiksmų visuma apimanti dantų ir tarpdančių reguliarų valymą siekiant išlaikyti individo burną švarią ir sveiką, bei yra pagrindinis veiksnys siekiant išsaugoti sveikus dantis ir dantenas; esant gerai BH, užkertamas kelias dantų skausmui ir įvairioms dantų ligų komplikacijoms, žmogus gali pilnavertiškai maitintis (60, 61). Pagrindinės ligos, sąlygotos nepakankamos BH, yra dantų ėduonis ir periodonto ligos, tokios kaip apnašų sukeltas gingivitas, periodontitas ir kt.

Dantų ėduonis paveikia ne tik fizinę sveikatą pažeisdamas dantis ir prisidėdamas prie bendrinių susirgimų rizikos komponentų, bet daro įtaką psichinei sveikatai, trukdo socializacijai visuomenėje, o dantų netekimas, skausmas valgant, miegant, kalbėjimo funkcijų sutrikimas – tai pagrindinės dantų ligų komplikacijos, mažinančios asmens produktyvumą ir veikiančios kasdienį gyvenimą (62).

Visame pasaulyje ėduonies paplitimas tarp moksleivių yra 60–90 % (1, 63). Epidemiologiniai tyrimai rodo, kad kas 10 metų vienam asmeniui atsiranda naujas ėduonies pažeistas danties paviršius, o artėjant 70 metų ribai ėduonies intensyvumas padidėja beveik 1,5 karto (46, 64). Didžiausias ėduonies intensyvumas stebimas Rytų Europoje ir Pietų Amerikoje, vidutinis – Azijos šalyse bei Australijoje, o mažiausias – Vakarų ir Šiaurės Europoje bei Šiaurės Amerikoje (65).

Remiantis 2003 metų duomenimis, Lietuva priklausė vidutinio ėduonies intensyvumo grupei, tačiau 2015 metais Pasaulio Odontologų Federacija (angl. *FDI*) išskyrė Lietuvą, kaip šalį su aukštu ėduonies intensyvumu, o vidutinis vaikų ėduonies intensyvumas svyravo nuo 2,13 iki 4,25 priklausomai nuo amžiaus, pvz.: 12 metų pagaulių KPI-D indeksas buvo daugiau nei 3,5 (2, 65, 66, 67). 2005 m 15 metų paauglių KPI-D indeksas siekė 5,6 (67). 2006 ir 2011 metais paskelbti tyrimai rodo, kad Lietuvoje dantų ėduonimi sirgo 93–96 % penkeliokmečių (68, 69). 2017 m. epidemiologinių tyrimų duomenimis penkiolikos metų paauglių ėduonies paplitimas buvo 75%, o intensyvumas siekė 2,58 (51). Nors ėduonies intensyvumas ir paplitimas penkiolikmečių tarpe mažėja, tačiau rodikliai yra vieni aukščiausių Europoje, ypač skiriasi nuo Skandinavijos šalių, kuriose ėduonies paplitimas paauglių grupėje siekia tik 47–57 % (37, 70).

Periodonto ligos, kaip ir dantų ėduonis, yra paplitusios visame pasaulyje ir paveikia didelę dalį populiacijos (47). Europos Periodontologų Federacija teigia, jog 80 % žmonių serga periodonto ligomis, 37 % populiacijos turi bent vieną patologinę 4–6 mm periodonto kišenę, o dantų netekimas dėl periodontito svyruoja nuo 6,2 % iki 15,2 % priklausomai nuo amžiaus (71, 72). Sunkaus periodontito paplitimas yra 10,8–20 % pasaulio populiacijos (73, 74).

Dantų apnašų sukeltas gingivitas yra dažniausia periodonto ligų forma vaikystėje ir paauglystėje (75). Epidemiologiniai tyrimai rodo, kad daugiau nei 80 % vaikų ir paauglių serga lėtiniu dantenų uždegimu, dažniau diagnozuojamu mergaitėms nei berniukams (76, 77, 78). Taip pat pastebėta, kad gingivito paplitimas didėja tarp vyresnio amžiaus vaikų: 6–11 metų amžiuje siekia 73 %, o paauglystėje padidėja net iki 99 % (76). Patys paaugliai



nesugeba atpažinti dantenu uždegimo požymių ir vertina savo BH būklę ir dantenu sveikatą geriau nei iš tikrųjų yra, ir tai ypač tei, kurių BH bloga. (79).

Lietuvoje daugiau nei 90 % Lietuvos gyventojų serga periodonto ligomis (80, 81). Lietuvos paauglių sergamumas periodonto ligomis tai pat aukštas: paplitimas siekia 77 – 97 % (82, 83). Išsamių epidemiologinių tyrimų apie vaikų ir paauglių dantenu sveikatą trūksta, bet iš esamų duomenų žinoma, kad penkiolikmečių OHI indeksas 2005 m. siekė 1,22, o 2017 m. nustatyta, kad tik 8,6 % šios amžiaus grupės paauglių burnos higiena buvo puiki (51, 68).

Šiuolaikinės odontologijos profilaktikos pagrindas visada buvo dantenu valymas, nors priemonės ir požiūris skyrėsi. 1890 metais W.D. Miller tyrimais įrodė apnašų reikšmę eduoines etiologijoje. Kaip pasekmė gimė teiginys: „Švarus dantis negenda“, ir buvo rekomenduojama pacientams valyti dantis du kartus per dieną (8). Visuomenei toks požiūris nebuvo priimtinas, ir net buvo abejojama dantenu valymo tikslingumu vaikams (84). XX amžiaus aštuntajame ir devintajame dešimtmečiuose JAV, JK, Skandinavijoje buvo pradėta skirti daug dėmesio dantenu ligų profilaktikai ir valymas šepetėliu tapo vienu svarbiausiu BH būklę užtikrinančiu įrankiu, vėliau įrodyta ir dantenu pastos su fluoridais reikšmė. 1998 metais Europos Mechaninės Apnašų Kontrolės Studija (angl. *The European Workshop on Mechanical Plaque Control*) paskelbė išvadą: „Keturiasdešimties metų eksperimentinių ir klinikinių tyrimų rezultatai įvairiose pasaulio regionuose, skirtinguose socialiniuose sluoksniuose patvirtina, kad efektyvus dantenu apnašų pašalinimas yra dantenu ir periodonto audinių sveikatos pagrindas, todėl svarbu aiškiai suformuluoti burnos sveikatos gerinimo politiką nacionaliniu ar visuomeniniu lygmeniu“ (85). 2016 metais publikuoto tyrimo rezultatai patvirtino, kad dantenu valymas kas 12-24 valandas užtikrina dantenu sveikatą (86).

Yra žinoma, jog sveikatos priežiūros sėkmė priklauso nuo paciento noro prisiimti atsakomybę ir laikytis rekomendacijų (87). Nors BH svarba sveikatai žinoma jau seniai ir suformuluota visiems žinoma asmens higienos taisyklė – valyti dantis du kartus per dieną kiekvieną dieną (88), tačiau pats valymas dažnai yra nereguliarus ir valymo efektyvumas nepakankamas: tyrimas Indijoje atskleidė, kad tik 30,5 % 8–16 metų vaikų dantis valosi reguliariai (89), o tyrimas Suomijos mokyklose nustatė, kad dažniau nei vieną kartą per dieną dantis valo 28,3–54,7 % paauglių (90). Lenkijoje atliktas tyrimas atskleidė nepakankamas mokinių dantenu priežiūros žinias ir įpročius, kurie koreliavo su vaikų motinų išsilavinimo lygiu; tačiau mokytojai turėjo daugiau žinių ir noro dalyvauti gerinant vaikų burnos sveikatą (91).

Lietuvos penkiolikmečiai dantis valo rečiau nei jų bendraamžiai kitose šalyse: daugiau nei vieną kartą per dieną dantis valo 54,3 % mergaičių ir 30,2 % berniukų (kitų šalių vidurkis: mergaičių – 73,2 %, berniukų – 52,4 %)

(92). Taip pat nustatyta, jog Lietuvoje mažiau nei pusės paauglių BH yra bloga ir tik 22,9 % aštuoniolikmečių neturi dantenų ligų (83).

Siekiant pagerinti burnos sveikatą, dažniausiai taikomas įprastas BH instrukcijų pateikimas informavimo principu: žodžiu, lankstinukais ar kitomis vaizdinėmis priemonėmis, tačiau šie būdai nėra pakankamai efektyvūs (93, 94, 95) arba šių metodų efektyvumas labai trumpas, neišliekantis nei 6 mėnesių (12, 96). Profesionalios profilaktinės dantų sveikatai skirtos procedūros dažnai siejamos su vizitu pas odontologą ar kitą burnos sveikatos priežiūros specialistą, todėl yra brangios, sunkiau pasiekiamos, reikalaujančios didelių išteklių.

Pažymėtina, jog kritinis laikas mokyti BH įgūdžių yra vaikystė, nes įgūdžiai virsta įpročiais ir vėliau linkę mažai keistis (40, 41, 42). Socialinės aplinkos įtaka apsisprendimui gerinti savo burnos sveikatą įrodyta (97), todėl svarbu atkreipti dėmesį į šeimos, draugų įtraukimą į procesą. Priešmokykliniame amžiuje didžiausią įtaką sprendimams, taip pat ir susijusiems su sveikata, turi mama, vėliau – mokykloje esantys autoritetai, t.y. mokytojai bei draugai, vėlyvojoje paauglystėje (15-19 m.) iškyla individualumo ir tapatumo svarba (98, 99, 100).

Paauglystėje higienos įgūdžiai linkę nusistovėti ir mažai keičiasi, nors jiems įtaką gali daryti gydytojas ar žiniasklaida (101). Paauglių, esančių didelėje educinės ir periodonto ligų rizikos grupėje, poreikiai gali būti patenkinti per sveikatos mokymo ir profilaktikos programas (102), todėl PSO pabrėžia svarbų mokyklos vaidmenį sveikatos gerinimo programose (103). Ugdymo įstaigos yra vieta, kurioje žinia, informacija, intervencija gali pasiekti visus vaikus, neatsižvelgiant į jų gyvenimo, auklėjimo sąlygas namuose (104, 105). Vaikų mokymas leidžia informaciją skleisti plačiau ir pasiekti visą šeimą, bendruomenę (12).

Visi aprašyti faktai skatina ieškoti būdų, taikomų mokyklinio amžiaus vaikų susibūrimo vietose (mokymosi įstaigose), nereikalaujančių didelių profesionalių brangių metodų ir orientuotų į elgsenos supratimą, keitimą, motyvacijos skatinimą pasitelkiant psichologines teorijas, metodus, konstruktus. Motyvuojant vaikus siūloma akcentuoti jų fizinius, pažintinius ir emocinius poreikius (106).

### 2.3. Elgesio, susijusio su sveikata, keitimo teorijos

Norint efektyviai pasiekti elgesio pokyčius, reikalinga, kad intervencijos būtų pagrįstos teorijomis (107). Sveikatos gerinimo tyrimuose taikyta daugybė teorijų, bet rezultatai parodė, kad pagrindiniai konstruktai, galintys

nusakyti, paaiškinti tam tikrą elgesį, priklauso trimis psichologinėms teorijoms: įsitikinimų susijusių su sveikata modeliui (ISM, angl. *Health Belief Model*), pagrįstų veiksmų teorijai (PVT, angl. *Theory of Reasoned Action*), socialinei-kognityvinei teorijai (SKT, angl. *Social-Cognitive Theory*) (108).

ISM pagrįstas individo tikėjimu savo pažeidžiamumu, galėjimu susirgti ir galimybe išvengti pažeidimo/ligos laikantis rekomenduojamo elgesio modelio. Elgesio keitimas skatinamas motyvacijos (pasirengimo veikti) ir aplinkos veiksnių. Elgesį veikia keletas tarpusavyje sąveikaujančių įsitikinimų, susijusių su jautrumu, sunkumu, elgesio efektyvumu, kliūtimis ir savarankišku veiksmingumu (109).

PVT teigia, kad elgesys pirmiausiai priklauso nuo asmens ketinimo elgtis stiprumo. Ketinimas elgtis sąlygojamas asmens požiūrio į atliekamą veiksma/elgesį ir aplinkinių nuomonės apie atliekamą veiksma/elgesį (įsitikinimų veiksnys) (108).

Iki 1977 metų, kuomet buvo paskelbta A. Bandura publikacija, elgesio keitimą buvo bandoma aiškinti kaip dirgiklio – atsako ciklus, tačiau būtent šis mokslininkas teigė, kad elgesys yra išmokstamas darant įtaką aplinkai ir socialiniams veiksniams, stebint bei mokantis, ir pabrėžė savarankišką veiksmingumą (angl. *self-efficacy*) kaip pagrindinį socialinės mokymosi teorijos konstruktą (18, 110). Pasak A. Bandura, žmonės veikia ne skatinami vidinių dirgiklių ar nesąmoningai kontroliuojami aplinkos, bet dėl motyvacijos, elgesio ir vystymosi kaip tarpusavyje veikiančio įtakų tinklo (111). Ši teorija buvo pavadinta socialine mokymosi teorija (angl. *Social Learning Theory*), o vėliau (1986 m.) pavadinimas pakeistas į **socialinę-kognityvinę teoriją** (angl. *Social-Cognitive Theory*) (18, 110). Joje buvo akcentuojami stebėjimo (angl. *observation*) ir pažinimo (angl. *cognition*) veiksniai mokymosi procese, aiškinant ir numatant individo elgseną (18, 110). Ši teorija iki šiol plačiai taikoma sveikatos stiprinimo tyrimuose bei programose, o jos konstruktai, kaip pagrindas, yra naudojami naujų teorijų kūrimui, pvz.: savarankiškas veiksmingumas yra vienas pagrindinių konstruktų planuojamo elgesio teorijoje (angl. *Theory of Planned Behavior*) bei jau aprašytame ISM (111, 112, 113, 114).

Taikant SKT sveikatos stiprinimo kontekste remiamasi pagrindinėmis trimis konstruktų grupėmis (107, 108, 110, 115, 116):

- 1) asmeniniai pažinimo veiksniai:
  - a. apsisprendimas (angl. *self-determination*);
  - b. savireguliacija (angl. *self-regulation*) – savęs stebėjimas, kontroliavimas ir įvertinimas siekiant tikslo;

- c. savarankiškas veiksmingumas (angl. *self-efficacy*) – individo tikėjimas gebėjimu atlikti tam tikrus veiksmus, nepaisant įvairių sunkumų ir aplinkybių;
  - d. pasekmių lūkesčiai (angl. *outcome-expectations*) – individo tikėjimas, kad elgesio keitimas pagerins sveikatą, o teigiamos išeitys nusvers pastangas;
  - e. žinios (angl. *knowledge*).
- 2) fizinė ir socialinė aplinka, kuri skatina arba slopina tiriamą elgesį:
- a. mokymasis stebint (angl. *observational learning*) – stebimi bendraamžiai, jų elgesys, modeliuojant norimą/siekiamą elgesio modelį;
  - b. įgyvendinimo galimybės arba palengvinimas (angl. *facilitation*) – įrankių, žinių suteikimas, socialinis ir profesionalus palaikymas keisti elgesį.
- 3) elgsenos veiksniai:
- a. suvokimas, kad individas turi galimybę ir įgūdžius sėkmingai atlikti tam tikrą veiksmą;
  - b. intencijos;
  - c. pastiprinimas;
  - d. bausmė.

**Savarankiškas veiksmingumas** arba saviveiksmingumas (angl. *self-efficacy*) apibūdinamas kaip individo įsitikinimas galėjimu specifiskai (norimai) elgtis (115). Šis elgsio keitimo teorijų konstruktas labai dažnai naudojamas aiškinant tiriamųjų elgesį, susijusį su sveikata ir siejamas su geresniais rezultatais taikant įvairiose elgesį keičiančiose intervencijose (107). A. Bandura aprašytoje SKT šis konstruktas pripažįstamas, kaip vienas svarbiausių, nusakančių individo tikėjimą gebėjimų galimybėmis (117). Savarankiškas veiksmingumas literatūroje yra minimas ir kaip atskira teorija (118).

Tikėjimą savarankišku veiksmingumu aiškina pagrindiniai keturi šaltiniai (118, 119):

- 1) veiksmo pasiekimai (angl. *performance accomplishments*), t.y. asmeniniai pasiekimai, kurie esant sėkmei ateityje kelia didesnius lūkesčius, o nesėkmės atveju – lūkesčius mažina;
- 2) netiesioginės patirtys (angl. *vicarious experiences*), įgyjamos stebint kitų sėkmingai atliekamą veiksmą ar elgesį;
- 3) žodinis įtikinėjimas (angl. *verbal persuasion*), leidžiantis patikėti savo galimybėmis, pvz.: vadovavimas (angl. *coaching*) ir grįžtamasis ryšys (angl. *feedback*);
- 4) psichologinė ir emocinė būklė.

Dauguma tyrimų, pagrįstų psichologinėmis teorijomis, rekomenduoja šį konstrukta įtraukti į intervencijas ir kituose tyrimuose, programose, siekiant keisti elgesį, susijusį su sveikatos gerinimu (120, 121). Savarankiškas veiksmingumas aprašomas kaip pagrindinis konstruktas modeliuojant intervencijas daugelyje sveikatos mokymo (angl. *health education*) sričių: atsisakant rūkymo, reabilituojant širdies ligas ir mažinant jų riziką, gydant reumatinės ligas, valdant cukrinį diabetą, pritaikant įvairius režimus (115, 120, 121, 122). Savarankiškas veiksmingumas pripažįstamas kaip būtina sąlyga siekiant kontroliuoti lėtines ligas, efektyviai vykdyti prevencines ligų programas, todėl yra kuriami ir pritaikomi savarankiško veiksmingumo klausimynai, siekiant išsiaiškinti ir paaiškinti pacientų elgesį (123, 124, 125).

**Apsisprendimo teorija** (AT) (angl. *self-determination theory*), kilusi iš tyrimų, nagrinėjančių vidinę ir išorinę motyvacijas, aprašo žmogaus motyvaciją ir asmenybę analizuojant tris įgimus psichologinius poreikius (126, 127):

1) kompetenciją (angl. *competence*) – individo poreikį efektyviai sąveikauti su supančia aplinka ir pasiekti norimų rezultatų, užkertant kelią nepageidaujamiems įvykiams;

2) autonomiją (angl. *autonomy*) – asmens poreikį užsiimti savarankiškai pasirinkta veikla;

3) sąsają arba sąryšingumą (angl. *relatedness*) – poreikį jaustis susietam ir priimtam kitų socialinėje plotmėje.

Pasak teorijos autorių E.L. Deci ir R.M. Ryan, patenkinus šiuos poreikius, žmogus gali psichologiškai augti (126). AT grįstas sveikatos gerinimas remiasi informacijos pateikimu skatinant paciento autonomiją (128). Įrodyta, kad elgesio režimo priimtumas gali būti pagerintas stiprinant paciento autonominę motyvaciją ir suvoktą kompetenciją (129, 130). AT yra ne kartą nagrinėta kaip įrankis gerinti žmonių sveikatą (131, 132).

Su savarankišku veiksmingumu susijęs **kontrolės lokusas** (KL) (angl. *locus of control*), apibūdinamas kaip žmogaus tikėjimas kontroliuoti savo gyvenimą, įvykius nepaisant išorinių trikdžių (133). Šis konstruktas aiškina motyvacijos kryptį ir kaip asmuo suvokia priežasčių kilmę (134). Pagal šio tikėjimo stiprumą ir kryptį išskiriami:

1) išorinis KL, kuomet tikima didesne išorinių ar atsitiktinių (šansų) veiksnių įtaka;

2) vidinis KL – būdingas prisiimantiems atsakomybę už savo gyvenimo, elgesio pokyčius ir vertinantiems tai, kaip asmeninių veiksmų pasekmes.

Įrodyta, kad vidinio kontrolės lokuso dominavimas siejamas su sveikatai palankesniu elgesiu (135).

Literatūroje pažymima, kad psichologinės elgesio keitimo teorijos didesnę naudą turi žemesnės socialinės-ekonominės padėties (SEP) vaikams nei jų bendraamžiams, priskiriamiems aukštesnei SEP (136). Tai gali būti paaiškinama tuo, jog žemesnėse SEP grupėse yra didesnė amplitudė keistis.

#### 2.4. Elgesio, susijusio su dantų sveikata, keitimas

Siekiant surasti efektyvius burnos sveikatos gerinimo metodus jau seniai žinomas ir nagrinėjamas psichologinis aspektas (137). F. Alcouffe atliktas tyrimas įrodė, kad apnašų kontrolei reikšmės turi ne tik žinios apie ligos priežastis, bet ir psichologinis paskatinimas: tiriamųjų dantų apnašų indeksas po psichologo intervencijos sumažėjo 20 % (137). Kognityvinio elgesio intervencija, taikyta 1991 m. J.E. Stewart ir bendraautorių tyrime, taip pat patvirtina teigiamą psichologinių teorijų taikymo efektą asmeninės BH būklei bei teigia, kad tai efektyvesnis būdas nei įprastinis BH apmokymas siekiant reguliaraus dantų valymo ir tarpdančių siūlo vartojimo (138). Psichologinės intervencijos pacientams, sergantiems eduonimi, turi tiesioginį teigiamą efektą: U. Wide su bendraautoriais atliktame tyrime, kuriame intervencijos grupei skirti du susitikimai taikant kognityvinę elgesio terapiją, tiriamųjų elgesys burnos sveikatos atžvilgiu pagerėjo iš karto po psichologinės intervencijos (139). S.J. Little su bendraautoriais 1997 m. paskelbtoje publikacijoje gilinamasi į elgesio, susijusio su dantų sveikata, problematiką, atskleidžiama, kad intervencija grįsta elgesio modifikavimu yra efektyvesnė pacientų, sergančių periodonto ligomis, burnos sveikatos išsaugojimui ir tokių rodiklių kaip kraujavimas po zondavimo verčių sumažėjimui (140). Vėliau ir kiti tyrimai atskleidė panašius rezultatus ir patvirtino, kad BH mokymo efektyvumas yra svarbi priemonė dantų ligų profilaktikai ar palaikomajam gydymui (141).

Remiantis SVT buvo sukurta šešių žingsnių metodika BH gerinimui, kurios efektyvumas pilotinėje studijoje buvo reikšmingai didesnis nei įprastinio BH apmokymo (118). Daug žadantys rezultatai gauti 2011 m. tyrime, siekiančiame įvertinti savireguliacijos teorijos taikymą gerinant BH: nustatyta, jog taikant motyvacinį pokalbį, pagrįstus savireguliacijos teorija (angl. *Self-Regulation Theory*), tiriamųjų grupėje po vieno mėnesio BH indeksai pagerėjo 21 %, o kontrolės grupėje, kurioje buvo suteikta tik bendra informacija, pagerėjo tik 4 %; taip pat tiriamųjų pasitenkinimas atliktu gydymu buvo didesnis nei kontrolės grupėje (33). Įrodyta, kad tikslo nusistatymas, savitakra (angl. *self-monitoring*) ir planavimas yra efektyvūs

veiksniai gerinant periodonto ligomis sergančių pacientų elgesį, susijusį su burnos sveikata (142).

Suomijoje 2002–2003 metais atliktas tyrimas, remiantis transteoretiniu (angl. *Stages of Change Model or Trans-Theoretical Model*) modeliu ir motyvacinio pokalbio, pateikė išvadas, kad visų tiriamųjų poreikis keisti BH buvo didelis, tad teorinis pagrindas labai svarbus, tačiau elgesio kaita vyksta lėtai, todėl reikalinga gerai identifikuoti esamą situaciją ir tik tuomet taikyti intervenciją (31).

Burnos sveikatos gerinimui svarbi savikontrolė (angl. *self-control*), kadangi ji lemia elgesį susijusį su mityba ir higienos laikymusi (143). Įrodyta, kad savo elgesio, susijusio su dantų priežiūra, stebėjimas yra veiksminga savireguliacijos strategija (144). Prognozuojant BH būklę asmens požiūris, socialinės normos, suvokiama elgesio kontrolė (angl. *perceived behavioral control*) ir savarankiškas veiksmingumas yra svarbūs veiksniai (97, 144, 145, 146, 147). Intervencijose, pagrįstose savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos skatinimu ir elgesio kontroliavimu, pasiekiami teigiami rezultatai gerinant BH (148, 149, 150, 151). Tiriant burnos sveikatos veiksnius, motyvacinių intervencijų svarbiausi objektai yra elgesio pakeitimo naudos pabrėžimas ir savarankiško veiksmingumo (angl. *self-efficacy*) įsitikinimų stiprinimas (152).

Literatūroje dažniausiai randamos publikacijos susijusios su burnos sveikatos gerinimu suaugusiems, o vaikų ar paauglių tyrimų šioje srityje išties mažai. 1994 metais paskelbtoje publikacijoje P. Axelsson su bendraautorais įrodė, kad paauglių elgsenos, susijusios su dantų sveikata, modifikavimas turi reikšmės dantų ėduonies tarpdančių srityje rizikos mažinimui (153). Vokietijoje atliktas tyrimas, per kurį studentai buvo mokomi taisyklingos BH pasitelkiant skirtingus būdus: žodinį standartizuotą, žodinį individualizuotą, rašytinį standartizuotą; gauti rezultatai išskiria individualizuotą žodinį metodą kaip efektyviausią BH įgūdžius pagerinančią metodą (154). Dar vienas tyrimas, atliktas Lietuvoje, lyginantis įprastą dantų valymo metodiką ir metodikas taikant atsargumo priemonių priėmimo proceso modelį (angl. *Precaution Adoption Process Model*) ir autoritetingo auklėjimo modelį (angl. *Authoritative Parenting Model*), atskleidė psichologinių modelių taikymo privalumus siekiant gerinti paauglių BH (155).

Apibendrinant literatūros apžvalgą galime teigti, kad vaikų burnos sveikatos problemos yra aktualios. Viena pagrindinė dantų ligų priežasčių yra dantų apnašos, kurios ilgą laiką nebūna pašalintos nuo dantų paviršių. Dantų išsivalymas – efektyvi profilaktikos priemonė, tačiau labai priklausanti nuo žmonių elgesio: žmogus turi valytis kruopščiai ir reguliariai. Šiems dviem aspektams įtakos turi žmogaus žinios, sugebėjimai, motyvacija ir kitos

aplinkybės. Nors daugeliui pacientų yra nurodomas dantų valymo reikalingumas, tačiau dantų ėduonies ir periodonto ligų paplitimas išlieka labai aukštas. Atliktos kelios studijos analizuojančios veiksnius, lemiančius burnos higienos būklę. Psichologinėmis teorijomis grįstų modelių taikymo tyrimų išties mažai. Tikimės, kad šis darbas papildys žinias apie veiksnius, turinčius įtakos dantų sveikatai, supažindins su alternatyviomis mokymo metodikomis, paremtomis psichologinėmis teorijomis, išsiaiškins jų efektyvumą.



### 3. TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI

#### 3.1. Etinės aplinkybės

Tyrimui atlikti buvo gautas Lietuvos bioetikos komiteto leidimas (2012-10-22 Nr. 6B-12-352) (1 priedas).

Tyrimas buvo atliekamas 2012–2017 metais. Asmenys, dalyvaujantys tyrime, bei jų atstovai (tėvai/globėjai) buvo žodine ir rašytine forma informuoti apie numatomą vykdyti tyrimą (2 priedas, 3 priedas), įstatymo nustatyta tvarka buvo gauti raštiški sutikimai dalyvauti tyrime.

Kiekvienam tiriamajam buvo suteiktas individualus kodas. Visa informacija apie tyrime dalyvaujančius asmenis buvo žinoma tik tyrėjams.

#### 3.2. Tiriamųjų atranka

Suplanuotos trys intervencijų grupės ir viena kontrolės grupė. Visos intervencijos grupės atskirai buvo lyginamos su kontrolės grupe, todėl imties dydžiui nustatyti buvo atlikti skaičiavimai G\*Power programa (GPOWER version 3.1) dviem tiriamųjų grupėms (intervencijos ir kontrolės grupė), kai taikomas nepriklausomų imčių T kriterijus, pasirinkta galia 80 %, alfa 5 %, planuojamas imčių skirtumas 15 %, sigma 30. Apskaičiuotas minimalus vienos tiriamųjų grupės imties dydis buvo 64. Žinanat, kad eksperimentiniuose tyrimuose yra galimas 7 – 48 % imties sumažėjimas dėl dalyvių pasitraukimo (156), nutarta į vieną grupę kviesti bent 90 paauglių.

Dėl didelės apimties tyrimą suplanuota atlikti per du etapus.

Per I etapą buvo suplanuota ištirti dvi intervencijos grupes ir vieną kontrolės grupę. Tyrime taikyti tikimybinės atrankos metodai. Visų bendrojo lavinimo įstaigų sąrašai gauti iš viešai skelbiamos informacijos visose Vilniaus regiono savivaldybių internetinėse svetainėse. Paprastosios atsitiktinės atrankos loterijos metodu atrinktos 2 bendrojo lavinimo mokyklos iš Vilniaus regiono (Lietuva). Pakviesti dalyvauti visi 15–16 metų (8–9 klasių) mokiniai iš šių mokyklų. Į tyrimą nebuvo įtraukti nesutinkantys dalyvauti mokiniai ir vaikai, kuriems taikomas ortodontinis gydymas, nes šiai grupei, dėl ortodontinių aparatų buvimo, būtų reikalingas specifinis BH apmokymas, kuris skirtųsi nuo kitiems vaikams reikiamo. Visi sutikę dalyvauti mokiniai (iš 16 klasių) pagal klases suskirstyti lizdinės atrankos būdu į tris grupes:

1. apsisprendimo (angl. *self-determination*) intervencijos grupė;

2. socialinė – kognityvinė (angl. *social-cognitive*) intervencijos grupė;
3. kontrolės grupė.

Per II etapą suplanuota tirti tik vieną intervencijos grupę. Paprastosios atsitiktinės atrankos būdu (aprašytu anksčiau) buvo atrinktos 2 bendrojo lavinimo Lietuvos mokyklos iš Vilniaus regiono. Tiriamųjų atrankos metodai tokie patys, kaip ir per pirmąjį etapą: pakviesti dalyvauti visi 15–16 metų (8–9 klasių) mokiniai iš šių mokyklų. Į tyrimą nebuvo įtraukti nesutinkantys dalyvauti mokiniai ir vaikai, kuriems taikomas ortodontinis gydymas. Visi sutikę dalyvauti mokiniai besimokantys vienuolikoje klasių priskirti vienai intervencijos grupei:

1. savarankiško veiksmingumo (angl. *self-efficacy*) intervencijos grupė.

### 3.3. Tyrimo planavimas

Tyrimas suplanuotas atlikti dviem etapais.

I etapas: Darbas su dviem intervencijų (apsisprendimo bei socialine-kognityvine) grupėmis ir kontrolės grupe. Tyrimas atliktas ugdymo įstaigose. Visose grupėse atlikta: pradinis ištyrimas ir pakartotiniai ištyrimai po 6 ir 12 mėnesių. Intervencija ir ištyrimas po intervencijos etapo taikyti tik intervencijos grupėse.

II etapas: Darbas su savarankiško veiksmingumo intervencijos grupe. Tyrimas atliktas ugdymo įstaigose. Atlikta: pradinis ištyrimas, intervencija, ištyrimas po intervencijos etapo, pakartotiniai ištyrimai po 6 ir 12 mėnesių.

Žinant, kad tiriamieji gali būti paveikti vien paties dalyvavimo tyrime (Hawthorne efektas<sup>1</sup>) (157) ir siekiant sumažinti šį efektą, visų tyrimo etapų atlikimo laikas nebuvo atskleistas tiriamiesiems iš anksto.

---

<sup>1</sup> Hawthorne efektas – atsako tipas, kai individai keičia savo tiriamą elgesį todėl, kad žino esantys stebimi tyrėjo. Efekto priežastis aiškinama kaip papildomos motyvacijos suteikimas tiriamiesiems vien rodant susidomėjimą jais (139).

### 3.4. Tyrimo etapų ir intervencijų aprašymas

Pradinis įvertinimas. Surinkti duomenys, t.y.: 1) pateiktas klausimynas apie socialinę-ekonominę padėtį, požiūrį į save, savo sveikatą, ryšius su draugais ir šeima (4 priedas); 2) skaitmeniniu veidrodiniu fotoaparatu atliktos dantų nuotraukos, kurioms suteikti kodai. Nuotraukos darytos du kartus – prieš dantų išsivalymą ir po dantų išsivalymo. Visiems tiriamiesiems pateiktos įprastos bazinės žodinės dantų valymo instrukcijos: dantis reikia valyti du kartus per dieną. Šiam mokymo metodui nebuvo naudojamos jokios papildomos priemonės.

**Intervencija.** Visos intervencijos sumodeliuotos sutelkiant dėmesį į asmeninės BH gerinimą. Remiantis literatūra, nėra skirtumų atliekant mokymus kas 1 ar 2 savaites (158), mūsų tyrime pasirinkta visų intervencijų susitikimus atlikti kas savaitę. Darbas kiekvienoje tiriamųjų grupėje vykdytas pagal aprašymą:

**Apsisprendimo grupė.** Intervencija sudaryta remiantis AT, orientuota į vidinės motyvacijos ir autonomijos sustiprinimą, skatinant asmeninį atsakingumą už savo BH pagerinimą. Suplanuoti 3 kiekvieno tiriamojo ir gydytojo odontologo susitikimai. Per pirmą susitikimą po dantų išsivalymo, nudažius apnašas, jos parodytos veidrodyje, vaikas kartu su gydytoju žodžiu aptarė ir įvertino savo higienos būklę. Tuomet pats tiriamasis turėjo apsispręsti ir nusistatyti savo BH pagerinimo tikslą (kiek norėtų, kad būtų apnašų ant jo dantų) bei susikurti planą, kaip to pasieks. Gydytojas žodžiu paskatino siekti savo tikslo. Per antrą ir trečią susitikimus buvo paprašyta kruopščiai išsivalyti dantis. Po to, nudažius apnašas, pats vaikas, žiūrėdamas į veidrodį, vertino savo pasiekimus. Trečio susitikimo pabaigoje vaikas turėjo įvardyti, ar pavyko įgyvendinti užsibrėžtą tikslą ir kokios to priežastys.

**Socialinė – kognityvinė grupė.** Remiantis SKT intervencija sumodeliuota taikant bendraamžių bendradarbiavimą/kooperavimą (bendraamžių palaikymas), interaktyvų bendraamžių mokymąsi (mokymasis stebint), savo pasiekimų vertinimą (savireguliacija) ir gydytojo įvertinimą (profesionalo palaikymas). Intervencijos pradžioje sudarytos poros patiems vaikams susiskirsčius, taip pasiekta, kad poroje buvo artimi draugai. Suplanuoti 3 individualūs gydytojo odontologo susitikimai su kiekviena tiriamųjų pora. Per pirmąjį susitikimą buvo paaiškinta dantų apnašų išryškavimo esmė: „nusidažę paviršiai – tai nešvarumai, kuriuos tik kruopštus dantų valymas gali pašalinti“. Per visus susitikimus tiriamieji dantis valėsi kartu su savo porininku. Po to, išryškinius apnašas, duotas veidrodis, kad kiekvienas galėtų pats pamatyti, kurios dantų sritys nėra pakankamai išvalytos. Kiekvienas vaikas pats įvertino

savo BH būklę žodžiu, vėliau paprašė draugo įvertinti, kaip jam sekėsi valyti. Gydytojas koordinavo darbą poroje, uždavė klausimus, padedančius nusakyti, ar vaiko BH gerėja. Susitikimo pabaigoje gydytojas atsakė į paaugliams kylančius klausimus, pats įvertino tiriamųjų BH pasiekimus ir patarė atidžiau ir kruopščiau valyti dantis, atkreipiant dėmesį į blogiau išvalomas sritis. Po trečiojo susitikimo vaikas raštu nurodė, kas ir kiek turėjo įtakos jo BH pagerėjimui: jis pats, draugas ar gydytojas.

**Savarankiško veiksmingumo grupė.** Intervencija sudaryta remiantis SKT, sutelkiant dėmesį į savarankišką veiksmingumą: tiriamieji per visus intervencijos etapo susitikimus patys galėjo stebėti savo BH būklę ir žinias bei jų dinamiką laikui bėgant (veiksmo pasiekimai), o gydytojas pateikdavo savo įvertinimą pabrėždamas teigiamus pasiekimus (grįžtamasis ryšys). Suplanuoti 5 gydytojo odontologo susitikimai su kiekvienu tiriamuoju siekiant įgyvendinti BH įgūdžių suformavimą atliekant interaktyvias tiesiogines profesionalias individualias gydytojo – mokinio mokymo sesijas. Įgūdžių mokymui buvo naudojamas plastikinis dantų modelis. Per visus susitikimus tiriamojo buvo prašoma parodyti ant plastikinio dantų modelio, kaip reikia taisyklingai valyti dantis. Gydytojas įvertindavo atsakymą ir, esant klaidų, pats parodydavo ant dantų modelio, kaip taisyklingai valyti dantis, atkreipiant dėmesį į visų dantų žandinius, liežuvinius ir kramtomuosius paviršius bei nuoseklumą. Vaikas turėdavo pakartoti pamatytus veiksmus ant modelio. Vertinant atsakymą, visada buvo pabrėžiama, ką mokinys padarė gerai, bei žodžiu motyvuojama taip pat gerai ir kruopščiai išsivalyti ir savo dantis. Vaikui valantis savo dantis buvo skaičiuojamas valymosi laikas. Po dantų išsivalymo, apnašos nudažytos dažo medžiaga. Kiekvienam vaikui buvo duotas veidrodis ir parodytos sritys, kurios dar liko neišvalytos. Įvertinus BH (šiam etape buvo taikytas kokybis apnašų vertinimas), kiekvienas vaikas informuotamas apie susitikimo rezultatus: buvo pateikiamas BH įvertinimas ir laikas, kiek užtruko valydamasis dantis. Žodžiu paskatinta daugiau dėmesio skirti „sunkiai pasiekiamoms“ sritims kasdien ir pabrėžtas net menkiausias individualus vaiko BH progresas.

**Kontrolės grupė.** Jokia intervencija nebuvo netaikoma. Kaip ir visoms grupėms, tik per pradinį ištyrimą buvo pateiktos įprastos bazinės žodinės dantų valymo instrukcijos. Per visus ištyrimus nebuvo atskleista dažo medžiagos prasmė, neleista žiūrėti į veidrodį.

Įvertinimas po intervencijos. Skaitmeniniu veidrodiniu fotoaparatu atliktos dantų nuotraukos, kurioms suteikti kodai. Nuotraukos darytos du kartus – prieš dantų išsivalymą ir po dantų išsivalymo. Šis įvertinimas taikytas tik intervencijų grupėms.

Ivertinimas po 6 mėnesių. Buvo renkami duomenys pagal pradinio įvertinimo planą. Taikyta visoms grupėms.

Ivertinimas po 12 mėnesių. Buvo renkami duomenys pagal pradinio įvertinimo planą. Taikyta visoms grupėms.

### 3.5. Asmeninės burnos higienos vertinimas

Asmeninė BH buvo vertinama dviem aspektais ir skirstoma į:

- 1) BH įpročiai – tiriamojo BH būklė prieš paprašant išsivalyti dantis. Šis rodiklis atspindi tiriamojo įpročius, kaip efektyviai atliekama asmeninė BH kiekvieną dieną.
- 2) BH įgūdžiai – tiriamojo BH būklė iš karto po dantų valymo. Šis rodiklis atspindi manualinius tiriamojo gebėjimus, kiek efektyviai mokinys geba atlikti asmeninę BH.

#### 3.5.1. Dantų apnašų išryškimas

Apnašoms išryškinti buvo naudota dažo medžiaga „TRACE“ (Young Dental Manufacturing, JAV), kurios pagrindas yra „D&C Red No.28“, dar žinomas kaip floksinas B (159, 160, 161). Šia medžiaga buvo dažomi dantų paviršiai naudojant vatos pagaliukus. Tiriamajam paskalavus vandeniu, apnašomis padengti paviršiai nusidažo raudonai (1 pav.). I etapo visų grupių tiriamiesiems apnašos išryškintos ant visų prieškrūminių (kaplių) ir pirmųjų krūminių dantų žandinių paviršių dantų. II etapo savarankiško veiksmingumo intervencijos grupei apnašos išryškintos ant visų prieškrūminių (kaplių) ir pirmųjų krūminių dantų žandinių, kramtomųjų ir liežuvinių/gomurinių dantų paviršių.

#### 3.5.2. Kiekybinis dantų apnašų vertinimas

I ir II tyrimo etapuose taikytas *procentinis dantų apnašų indeksas (dantų apnašų % indeksas)* vertinimas. Šiuo metodu yra tiksliai suskaičiuojamas apnašomis padengtų paviršių procentas matuojant pikseliais nuo viso danties paviršiaus (160, 162).

Vertinimos skaitmeniniu fotoaparatu padarytos nuotraukos, naudojant *Adobe Photo Elements* kompiuterinę programą. Visoms nuotraukoms prieš analizę buvo suteiktas kodas ir vertintojas nežinojo, kurio tiriamojo ir kurio etapo nuotraukoms yra atliekama analizė. Visus vertinimus atliko vienas vertintojas – disertacijos darbo autorė.

I etapo tiriamųjų BH nustatoma vertinant tik žandinių paviršių dantų apnašų % indeksą.

II etapo savarankiško veiksmingumo intervencijos grupei papildomai įvertinti ir nustatyti visų prieškrūminių (kaplių) ir pirmųjų krūminių dantų kramtomųjų ir liežuvinių/gomurinių dantų paviršių dantų apnašų % indeksai.

Visos grupės tarpusavyje lygintos tik pagal žandinių paviršių dantų apnašų % indekso vertes.



**1 paveikslas.** Dažo medžiaga padengti prieškrūminių (kaplių) ir pirmųjų krūminių dantų žandiniai paviršiai. Rausvai nusidažiusios sritys žymi apnašomis padengtą dantų paviršių.

### 3.5.3. Kokybinis apnašų vertinimas





Taikytas tik II tyrimo etape savarankiško veiksmingumo intervencijos grupei. Po dantų išsivalymo nudažius apnašas dažo medžiaga, vertinami kiekvieno tiriamojo prieškrūminių (kaplių) ir pirmųjų krūminių dantų trys paviršiai (žandinis, kramtomasis ir liežuvinis/gomurinis paviršiai) nuo 0 iki 3 (1 lentelė) kiekvienam dantiui. Vertinimai surašomi į lentelę (2 lentelė). Visas vertes sudėjus, gaunamas išvestinis *suminis kokybinis apnašų indeksas (SKAI)*, kurio galima maksimali vertė 108 balai:

maksimalus įvertinimas  $3 \times 3$  paviršiai  $\times 3$  dantys  $\times 4$  kvadrantai = 108 balai.

Kuo tiriamasis geriau išsivalo (BH įgūdžiai geresni), tuo SKAI reikšmė mažesnė.

Šis metodas pasirinktas, nes yra greitesnis už kiekybinį apnašų vertinimą, kuris galimas tik naudojant nuotraukas. Kokybinį vertinimą lengva atlikti per intervencijos etapą, iš karto vertinant tiriamojo pasiekimus.

**1 lentelė.** Kokybinis apnašų indeksas. Vertinamas kiekvieno danties paviršius nuo 0 iki 3. Visas vertes sudėjus gaunamas išvestinis *suminis apnašų indeksas*.

<b>Vertinamo danties paviršiaus vaizdas</b>				
<b>Vertinamo danties paviršiaus aprašymas</b>	Švarus paviršius	Atskiri taškeliai	<1/3 paviršiaus padengta apnašomis	>1/3 paviršiaus padengta apnašomis
<b>Įvertinimas</b>	0	1	2	3

**2 lentelė.** Kokybiniam SAI ir SMVI nustatyti naudojama lentelė. Vertinami kiekvieno prieškrūminių (kaplių) ir pirmųjų krūminių dantų trys paviršiai. Vertės surašomos į pilkus langelius.

Žandinis							
Kramtomasis							
Gomurinis							
Dantis	16	15	14		24	25	26
Dantis	46	45	44		34	35	36
Žandinis							
Kramtomasis							
Liežuvinis							

#### 3.5.4. Burnos higienos įpročių ir įgūdžių pokytis

Norint aiškiau matyti kiekvienos intervencijos poveikį BH įpročių ir įgūdžių pokyčiams paskaičiuotas šių rodiklių pradinio etapo ir po intervencijos skirtumas, t.y. iš BH įpročių/įgūdžių vertinimo (dantų apnašų % indeksu) pradiniam etape atimta vertinimo po intervencijos reikšmė, gauti du nauji kintamieji: BH įpročių pokytis ir BH įgūdžių pokytis.

Šie rodikliai skaičiuojami tik intervencijų grupėms, nes kontrolės grupės tiriamieji nebuvo tiriami etape po intervencijos. BH įpročių ir įgūdžių pokyčiai aprašomi 4.5. skyriuje.

### 3.6. Asmeninės burnos higienos manualinių gebėjimų vertinimas

Asmeninės BH manualinių gebėjimų vertinimas buvo taikomas tik II tyrimo etape, savarankiško veiksmingumo intervencijos grupei. Intervencijos metu, per visus penkis susitikimus mokinys turėjo parodyti taisyklingą dantų valymo metodą ant plastikinio dantų modelio: šepetėliu turėjo nuvalyti visų dantų visus tris paviršius. Buvo mokoma valyti visus dantis, neišskiriant jokių grupių, bet siekiant išlaikyti tyrimo vientisumą, buvo užrašomi tik prieškrūminių (kaplių) ir pirmųjų krūminių dantų valymo vertinimai.

Vertinamas atsakymas kiekvienam plastikinio modelio dantų paviršiui (žandinis, kramtomasis ir liežuvinis/gomurinis paviršiai):

- 0 – visiškai nepalietas valymo metu danties paviršius;
- 1 – danties paviršius išvalytas nepakankamai, vienu judesiu;
- 2 – danties paviršius išvalytas kruopščiai.

Vertinimai surašomi į lentelę (2 lentelė), tokią pačią kaip ir kokybiniam apnašų indeksui. Visas vertes sudėjus, gaunamas *suminis modelio valymo indeksas (SMVI)*, kurio galima maksimali vertė yra 72 balai:

maksimalus įvertinimas  $2 \times 3$  paviršiai  $\times 3$  dantys  $\times 4$  kvadrantai = 72 balai

Kuo tiriamasis geriau išvalo (manualiniai gebėjimai geresni), tuo SMVI reikšmė didesnė.

Dantų valymo laikas (minutėmis, sekundžių tikslumu) buvo matuojamas tik savarankiško veiksmingumo grupei taikomos intervencijos metu: laikas pradedamas skaičiuoti kai tik vaikas pradeda savarankiškai valyti dantis ir baigiamas, vaikui atlikus dantų valymą.

### 3.7. Asmeninės burnos higienos prognostiniai veiksniai - psichologinių teorijų konstruktai

Siekiant išsiaiškinti asmeninės BH įpročius ir įgūdžius prognozuojančius veiksnius pateiktas klausimynas (4 priedas) apie SEP, požiūrį į save, savo sveikatą, ryšius su draugais ir šeima. Pasirinkti kintamieji iš kelių psichologinių elgesio teorijų domėnų, kurie pateikti 3 lentelėje.

Klausimynas sudarytas adaptuojant literatūroje plačiai naudojamas ir aprašytas Saviveiksmingumo susijusio su dantų sveikata skales (ang. Dental Self-Efficacy Scales), Savireguliacijos klausimyną (angl. Treatment Self-Regulation Questionnaire), Bazinių psichologinių poreikių patenkinimo ir frustracijos skales (angl. Basic Psychological Needs Satisfaction and



Frustration Scales) ir Įsitikinimų susijusių su burnos sveikata klausimyną (angl. Dental Belief Questionnaire) (163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170). Anksčiau jau yra naudotos šių skalių validuotos versijos lietuvių kalba (171, 172, 173, 174, 175, 176, 209).

Socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo ir kontrolės lokuso (KL) domenų klausimams atsakyti tiriamieji turėjo pasirinkimą pagal Likert'o skalę nuo 0 iki 5, kur 0 visiškai nesutinku/ neįmanoma/ neįtikėtina/ nepadės/ neįsitikinęs, o 5 – visiškai/labai sutinku/ įmanoma/ tikėtina/ padės/ įsitikinęs.

Apsisprendimo ir savireguliacijos domenų klausimams atsakyti buvo galimi pasirinkimai pagal Likert'o skalę nuo 0 iki 7, kur 0 visiškai nesutinku/netinka, o 7 – visiškai sutinku/tinka.

Klausimynas pateiktas visiems tiriamiesiems trijuose tyrimo etapuose: pradiniam įvertinime ir įvertinimuose po 6 bei 12 mėnesių. Pildant klausimyną tyrėjas (darbo autorė) asistavo tiriamiesiems, kad visi klausimai būtų suprausti teisingai ir atsakyti.

**3 lentelė.** Asmeninės BH prognostiniai veiksniai - elgesio teorijų aiškinamieji kintamieji ir jiems priskirti klausimai, pateikti tiriamiesiems klausimyne anketoje (4 priedas).

<b>Kintamieji</b>	<b>Variacija/klausimas</b>
<b>SOCIALINIS-DEMOGRAFINIS DOMENAS</b>	
Lytis	1. Berniukas 2. Mergaitė
Šeimos socialinė-ekonominė padėtis	1. Žema 2. Vidutinė 3. Aukšta (Nustatoma pagal tėvų užimtumą)
<b>APSISPRENDIMO DOMENAS</b>	
Apsisprendimo autonomija	Pasitenkinimas: 1. Jaučiu, jog galiu pats nuspręsti, kaip turiu gyventi. 2. Aš galiu laisvai reikšti savo idėjas. 3. Mano aplinkos žmonės yra linkę atsižvelgti į mano jausmus. 4. Jaučiu, kad kasdienėje veikloje galiu būti savimi. Frustracija: 1. Jaučiu įtampą savo gyvenime. 2. Kasdieniame gyvenime aš dažnai turiu daryti tai, ką man liepia. 3. Man retai pasitaiko proga pačiam nuspręsti kaip elgtis savo kasdieniame gyvenime.
Kompetencija	Pasitenkinimas: 1. Mano pažįstami man sako, kad aš viską darau gerai.

<b>Kintamieji</b>	<b>Variacija/klausimas</b>
Sąsaja	<p>2. Pastaruoju metu aš turėjau galimybę įgyti įgūdžių naujoje įdomioje veikloje.</p> <p>3. Dažniausiai aš patenkintas tuo ką darau.</p> <p>Frustracija:</p> <p>1. Dažnai nesijaučiu pakankamai gabus.</p> <p>2. Gyvenime retai gaunu galimybę parodyti savo gabumus.</p> <p>3. Dažnai jaučiuosi nelabai gabus.</p> <p>Pasitenkinimas:</p> <p>1. Man išties patinka žmonės, su kuriais bendrauju.</p> <p>2. Aš gerai sutariu su žmonėmis, su kuriais susipažįstu.</p> <p>3. Žmonės, su kuriais nuolatos bendrauju, laikau savo draugais.</p> <p>4. Mano aplinkos žmonės rūpinasi manimi.</p> <p>5. Žmonės paprastai su manimi yra gana draugiški.</p> <p>Frustracija:</p> <p>1. Aš esu gana uždaras žmogus.</p> <p>2. Neturiu daug artimų draugų.</p> <p>3. Atrodo, kad nelabai patinku žmonėms, su kuriais nuolat bendrauju.</p>
<b>SOCIALINIS-KOGNITYVINIS DOMENAS</b>	
Įgyvendinimo galimybės – socialinė parama	<p>1. Ar tu esi įsitikinęs, kad tu valysi savo dantis kasdien 2 kartus po 2 minutes, esant šioms aplinkybėms:</p> <p>a. Jei tavo draugai tavęs nepalaiko?</p> <p>b. Jei tavo šeima tavęs nepalaiko?</p> <p>2. Jei norėsi pagerinti savo burnos higieną, ar padės tau tavo šeimos nariai?</p> <p>3. Jei norėsi pagerinti savo burnos higieną, ar padės tau tavo draugai?</p>
Įgyvendinimo galimybės – profesionalo parama	<p>1. Jei norėsi pagerinti savo burnos higieną, ar padės tau tavo dantų gydytojas?</p>
<b>SAVIVEIKSMINGUMO DOMENAS</b>	
Pasekmių lūkesčiai	<p>1. Jei tu valysi dantis kiekvieną dieną 2 kartus, kiek tikėtina, kad ateityje tavo dantys vis tiek suges?</p> <p>2. Ar labai tikėtina, kad ateityje tavo dantys suges?</p>

<b>Kintamieji</b>	<b>Variacija/klausimas</b>
Motyvacija	1. Ar tu motyvuotas valyti dantis kiekvieną dieną 2 kartus po 2 minutes?
Tikėjimas savarankišku veiksmingumu (psichosocialinė įtaka)	1. Ar tu esi įsitikinęs, kad tu valysi savo dantis kasdien 2 kartus po 2 minutes, esant šioms aplinkybėms: a. Kai yra daug streso? b. Jei turi ar turėjai asmeninių problemų? c. Kai esi pavargęs? d. Kai nenusiteikęs dantų valymui? e. Kai esi sunerimęs? f. Kai tau bloga nuotaika?
Tikėjimas savarankišku veiksmingumu (atsakomybė)	1. Ar tu esi įsitikinęs, kad tu valysi savo dantis kasdien 2 kartus po 2 minutes, esant šioms aplinkybėms: a. Kai neturi laiko? b. Kai tu labai užsiėmęs? c. Kai užduota daug namų darbų? d. Jei reikia daug tvarkytis namuose? e. Jei yra kitų įdomių dalykų, kuriais gali užsiimti? f. Jei turi svečių? g. Atostogų metu?
<b>SAVIREGULIACIJOS DOMENAS</b>	
Autonominė savireguliacija	1. Rūpintis savo dantimis man yra labai svarbu, kad būčiau kuo sveikesnis. 2. Aš manau, kad rūpinimasis savo dantimis yra svarbiausias dalykas mano sveikatai. 3. Jaučiu, jog noriu prisiimti atsakomybę už savo sveikatą. 4. Norčiau pagerinti savo dantų priežiūrą. 5. Aš daug galvojau apie tai ir manau, kad rūpintis savo dantimis yra labai svarbu mano gyvenime.
Kontroliuojama savireguliacija (kaltė)	1. Man būtų gėda ir jausčiausi kaltas, jei nesirūpinčiau savo dantimis tinkamai. 2. Būčiau nusivylęs savimi, jei nesirūpinčiau savo dantimis tinkamai.
Kontroliuojama savireguliacija (išorinė įtaka)	1. Aš rūpinuosi savo dantimis, nes jaučiu spaudimą iš aplinkinių 2. Jei aš nesirūpinsiu savo dantimis, aplinkiniai nusivils manimi.

<b>Kintamieji</b>	<b>Variacija/klausimas</b>
Demotyvacija	<p>3. Aš rūpinuosi savo dantimis, nes noriu, kad aplinkiniai matytų, jog aš moku tinkamai rūpintis savo dantimis.</p> <p>4. Aš rūpinuosi savo dantimis, nes noriu, kad aplinkiniai mane mėgtų.</p> <p>1. Iš tiesų, tai aš niekuomet nemąstau apie rūpinimąsi savo dantimis.</p> <p>2. Tiesą sakant, aš nežinau, kodėl turėčiau rūpintis savo dantimis.</p> <p>3. Lengviau yra padaryti tai, kas yra tau liepiama, nei galvoti, kodėl ar kaip turėčiau rūpintis savo dantimis.</p>
<b>KONTROLĖS LOKUSO DOMENAS</b>	
Vidininė kontrolė	<p>1. Aš tikiu, kad dantų valymas padeda išvengti dantų ėduonies.</p> <p>2. Aš pats esu atsakingas ir nuo manęs priklauso, kad mano dantys būtų sveiki.</p> <p>3. Aš manau, kad galiu padėti sau išvengti dantų ligų.</p> <p>4. Aš manau, kad dantų valymas gali padėti išvengti dantų ligų.</p> <p>5. Aš pats esu atsakingas, kad ateityje man nereikėtų išrauti dantų.</p> <p>6. Jei aš valysiu dantis kiekvieną dieną, mažiau sirgsiu dantų ligomis.</p> <p>7. Aš manau, kad dantys turi tarnauti žmogui visą gyvenimą.</p>
Išorinė (kitų poveikio) kontrolė	<p>1. Jei dantys pradėjo gesti, to neįmanoma sustabdyti .</p> <p>2. Aš manau, kad senstant yra normalu netekti dantų.</p> <p>3. Aš tikriausiai ateityje neteksiu kai kurių dantų.</p> <p>4. Aš nelabai ką galiu padaryti, kad išvengčiau dantų ligų.</p> <p>5. Aš nelabai galiu rūpintis savo dantimis.</p> <p>6. Dantų valymas galbūt gali padėti, kad mano dantys būtų sveiki, bet man nesvarbu, kas atsitiks su mano dantimis po 20 metų.</p> <p>7. Tikriausiai per ateinančius kelis metus mano dantyse atsiras skylutės.</p>
Atsitiktinumų kontrolė	<p>1. Kai tik aš turiu problemų dėl dantų, turiu pasikonsultuoti su dantų gydytoju.</p>

Kintamieji	Variacija/klausimas
	<p>2. Nuolat tikrintis pas dantų gydytoją – tai geriausias būdas man išvengti dantų ligų.</p> <p>3. Nesvarbu, kiek aš besirūpinčiau savo dantimis, mano dantų likimas priklauso nuo dantų gydytojo.</p> <p>4. Jei mano tėvų dantys blogi ir sugedę, dantų valymas nepadės man išsaugoti sveikų dantų.</p> <p>5. Tik dantų gydytojas gali padėti išvengti dantų ligų.</p> <p>6. Aš geriau dažnai lankysiuosi pas dantų gydytoją, kad jis rūpintųsi mano dantimis, nei valysiu dantis kiekvieną dieną.</p> <p>7. Tikriausiai per ateinančius kelis metus mano dantyse atsiras skylutės.</p>

Šeimos SEP nustatyta pagal tėvų užimtumą, tai subjektyvūs duomenys gauti iš anketoje pateiktų pačių tiriamųjų atsakymų. Ši metodologija aprašyta literatūroje, kaip būdas pozicionuoti individą socialinėje struktūroje ir taikomas įvairiuose paauglių sveikatą analizuojančiuose tyrimuose (171, 176, 177). Vaikai ir paaugliai dažnai netiksliai įvardina kitus SEP rodiklius, tokius kaip šeimos pajamos ir tėvų išsilavinimas, todėl tėvų užimtumas nurodomas, kaip vienas geriausių rodiklių, apsprendžiančių vaikų ir paauglių SEP (178).

Žemai SEP priskirti tiriamieji, jei jų tėvai buvo bedarbiai ar dirbo nekvalifikuotą darbą, pvz.: valytojas/-a, parduotuvės darbuotojas/-a. Vidutinei SEP priskirti tiriamieji, jei jų tėvai dirbo vidutinės kvalifikacijos reikalaujantį darbą, pvz.: elektrikas/-ė, mechanikas/-ė, kirpėjas/-a, siuvėjas/-a. Aukštai SEP priskiriami tiriamieji, jei jų tėvai dirbo aukštos kvalifikacijos ir išsilavinimo reikalaujantį darbą, pvz.: advokatas/-ė, inžinierius/-ė, mokytojas/-a, gydytojas/-a, psichologas/-ė, architektas/-ė. Bendra SEP kategorija tiriamajam priskirta pagal aukštesnę kategoriją turintį vieną iš tėvų, t.y. jei vienas iš tėvų dirbo vidutinės kvalifikacijos darbą, o kitas aukštos kvalifikacijos, vaikas priskirtas aukštai šeimos SEP.

Kiekvieno tiriamo konstrukto įvertis buvo apskaičiuojamas sudedant atsakytų klausimų vertes ir naudojamas sudarant daugialypes tiesines regresijas. Ši skalių taikymo metodika plačiai taikoma ir aprašyta literatūroje (135, 171). Koeficientų skirstiniai įvertinti grafiškai, patvirtinti koeficientų normalieji skirstiniai. Dvinarėje analizėje naudoti į dvi-tris kategorijas (pagal atsakymų pasiskirstymą) suskirstytos reikšmės:

- tikėjimas savarankišku veiksmingumu (atsakomybės ir psichosocialinės įtakos konstrukto suma): a) žemas, b) vidutinis, c) aukštas;
- pasekmių lūkesčiai: a) žemi ar vidutiniai, b) aukšti ar labai aukšti;
- motyvacija: a) nemotyvuotas, b) motyvuotas;
- apsisprendimo autonomija: a) žemiausia, b) vidutinė, c) aukščiausia;
- vidinis KL: a) žemiausias, b) vidutinis, c) aukščiausias;
- išorinis KL: a) žemiausias, b) vidutinis, c) aukščiausias.

### 3.8. Statistinė duomenų analizė

Duomenų analizė atlikta naudojant statistinį paketą *IBM SPSS Statistics 21.0 for Windows*. BH vertinimo duomenys atitinka normalųjį skirstinį (Kolmogorov-Smirnov testas), todėl taikyti parametriniai testai.

Taikyta aprašomoji statistika, nepriklausomų ir priklausomų imčių T kriterijus, Pearson'o chi-kvadratas (porcijų palyginimui), ANOVA kriterijus su Bonferroni korekcija, blokuotų duomenų dispersinė analizė (ANOVA), daugialypės tiesinės regresijos metodas, Pearson'o koreliacija. Cronbach'o  $\alpha$  naudota vidiniam skalių suderinamumui vertinti. Statistiškai reikšmingi laikyti skirtumai, kai taikytų kriterijų reikšmė  $p < 0,05$ .

Visas dantų nuotraukas vertino vienas tyrėjas (darbo autorė). Naudojant dantų apnašų % indeksą tyrėjo vertinimo sutapimų (*intra-examiner*) Kappa koeficientas skaičiuotas įvertinus 20 nuotraukų du kartus ir siekė 0,92 – labai aukštas. Tyrimas laikomas patikimu.

## 4. REZULTATAI

### 4.1. Tiriamųjų aprašymas ir klausimyno parametrai

Tyrimė dalyvavo mokiniai iš 4 mokyklų, kuriose buvo 15–16 metų mokiniai iš 22 klasių. Pakviesti dalyvauti visi tų klasių mokiniai. Pradiniame įvertinime sutiko dalyvauti 402 tiriamieji. Kituose etapuose bendras mokinių skaičius mažėjo, o galutiniame įvertinime po 12 mėnesių iš viso dalyvavo 289 mokinių, kurių duomenys naudoti analizei (tai sudaro 71,9 % nuo pradinės imties). Visas dalyvių pasiskirstymas ir dalyvavimas tyrimo etapuose atskleidžiamas CONSORT srauto diagramoje (2 pav.).

Tiriamųjų skaičiaus mažėjimas stebimas visose grupėse ir visuose etapuose. Išsami mokinių pasitraukimo iš tyrimo analizė pateikta 4.6. skyriuje.

Visose tiriamųjų grupėse mergaičių dalyvavo daugiau nei berniukų. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį, mokyklas, šeimos SEP visose grupėse pateiktas vizualiai diagramose (3 pav.).

Toliau darbe aprašomos visos intervencijos grupės atskirai, lyginant su kontrolės grupe. Paskutiniame rezultatų 4.5. skyriuje visos grupės palyginamos tarpusavyje.

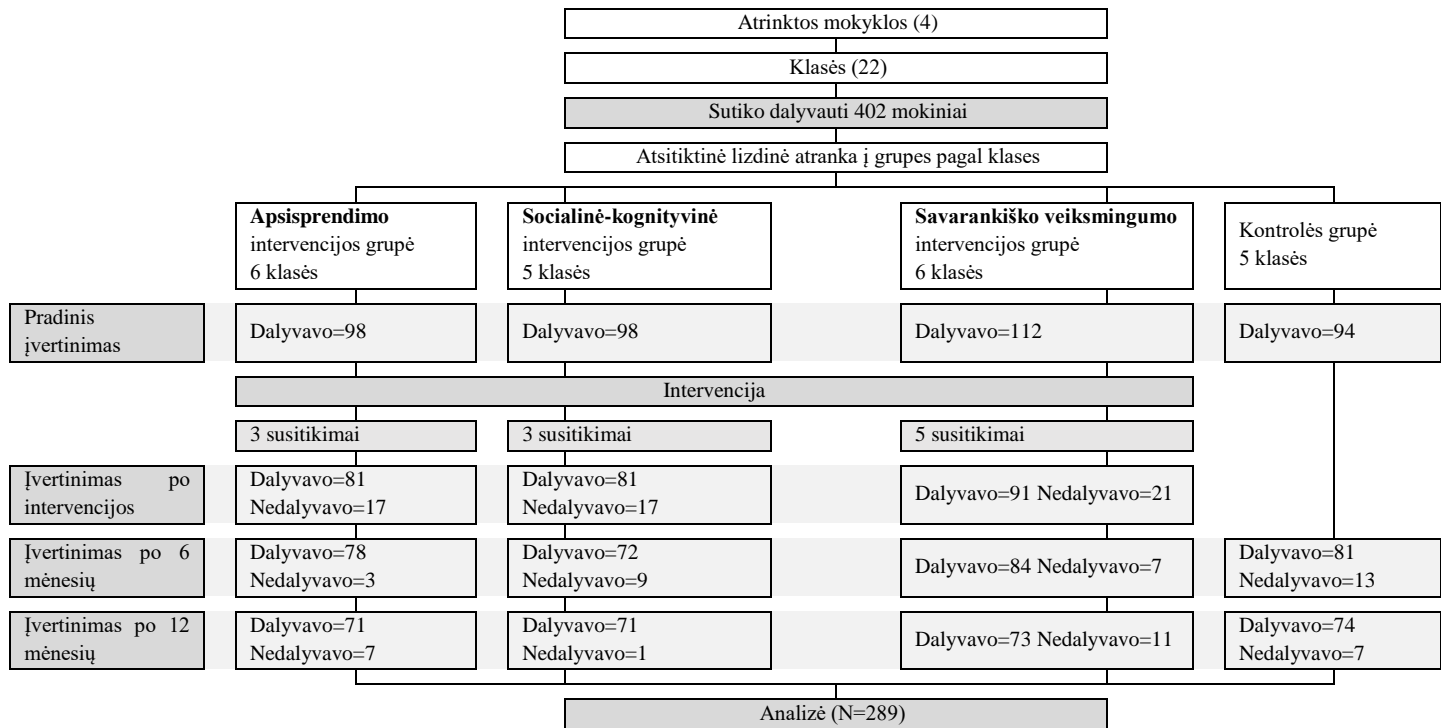
Sudarant BH prognostinius modelius naudoti rodikliai, gauti analizuojant atsakymus į klausimyną. Visų darbe naudotų vertinimo skalių vidinio suderinamumo duomenys pateikti 4 lentelėje.

**4 lentelė.** Klausimyne naudojamų skalių analizė. Kiekvienos skalės  $\alpha$  – Cronbach alpha koeficientas, minimali (min.) ir maksimali (maks.) reikšmė, rodiklio vidurkis ( $\bar{x}$ ) ir standartinis nuokrypis (SN).

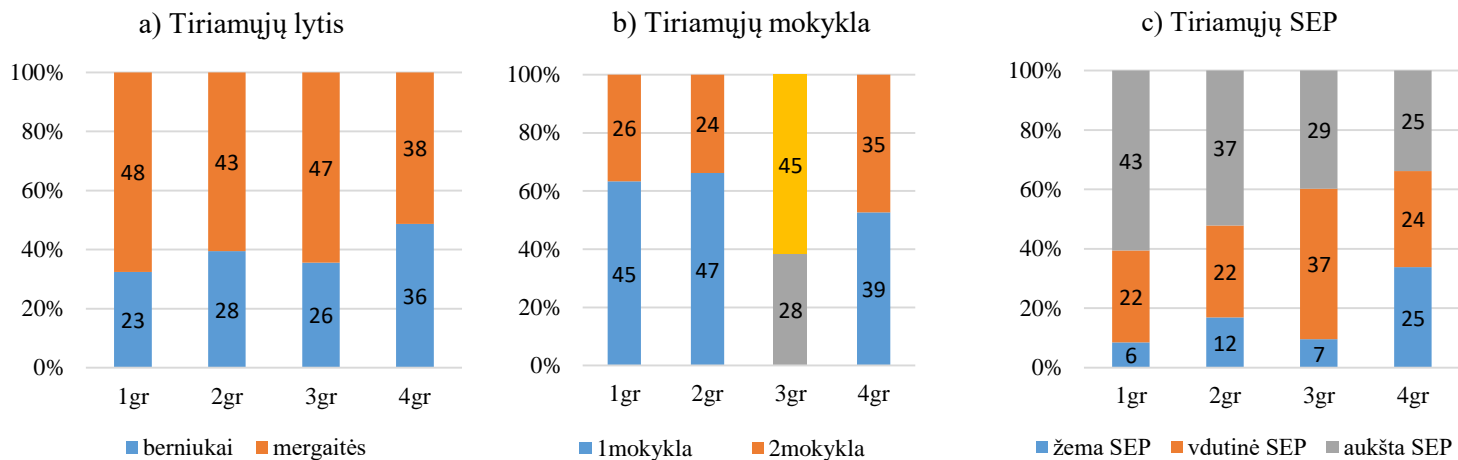
Rodiklio pavadinimas	Įtrauktų klausimų skaičius	Cronbach'o alfa	$\bar{x}$	SN
Apsisprendimo autonomija (pasitenkinimo subskalė)	3	0,605	16,1	3,5
Kompetencija (frustracijos subskalė)	3	0,606	9,4	3,9
Šąsąja	7	0,716	40,4	6,7
Įgyvendinimo gaimybė (socialinė parama)	2	0,875	7,4	2,5
Tikėjimas savarnakišku veiksmingumu (psichosocialinė įtaka)	6	0,840	20,0	5,2
Atsakomybė	7	0,878	24,6	6,5

Rodiklio pavadinimas	Įtrauktų klausimų skaičius	Cronbach'o alfa	$\bar{x}$	SN
Tikėjimas saviveiksmingumu (bendras)	13	0,921	44,5	11,1
Autonominė savireguliacija	5	0,712	28,1	3,9
Kontroliuojama savireguliacija (kaltė)	2	0,655	11,5	1,9
Kontroliuojama savireguliacija (išorinė įtaka)	4	0,824	15,3	5,6
Demotyvacija	3	0,687	7,9	3,5
Vidinis kontrolės lokusas	7	0,760	28,8	3,9
Išorinis kontrolės lokusas	3	0,706	8,9	3,0
Šansų kontrolės lokusas ( $\alpha=0,654$ ) [7; 30]	7	0,654	17,4	3,9





**2 paveikslas.** Klinikinio atsitiktinių imčių tyrimo CONSORT srauto diagrama. Apsisprendimo, socialinė-kognityvinė, savarankiško veiksmingumo ir kontrolės grupės.



**3 paveikslas.** Tiriųjų (N) pasiskirstymas visose – intervencijos ir kontrolinėje – grupėse pagal a) lytį, b) mokyklą, c) šeimos socialinę-ekonominę padėtį. 1gr – apsisprendimo intervencijos grupė; 2gr – socialinės-kognityvinės intervencijos grupė; 3gr – savarankiško veiksmingumo intervencijos grupė; 4gr – kontrolės grupė.

## 4.2. Apsisprendimo intervencijos grupės rezultatai

BH kiekybinis vertinimas atliktas lyginant dvi grupes: apsisprendimo intervencijos grupę (N = 71) ir kontrolės grupę (N = 74). Vertinta ir lyginta visų tyrimo etapų rezultatai, išskyrus etapą po intervencijos, jame vertinta tik intervencijos grupė (5 lentelė).

**5 lentelė.** Apsisprendimo intervencijos ir kontrolės grupių BH palyginimas. Visų tyrimo etapų dantų apnašų % indekso vertinimo rezultatai: vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai (SN). Aprašyti blokuotų duomenų dispersinės analizės (ANOVA) modeliai lyginant BH įpročius kiekvienoje grupėje ir tarp grupių laiko atžvilgiu.

	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS %		p reikšmė #	
	Apsisprendimo intervencijos grupė	Kontrolės grupė		
	$\bar{x} \pm SN$	$\bar{x} \pm SN$		
<b>BURNOS HIGIENOS ĮPROČIAI</b>				
Pradinis ištyrimas	33,7±19,0	29,8±16,0	0,170	
Po intervencijos	25,2±15,8			
Po 6 mėn.	28,7±18,2	30,6±17,8	0,512	
Po 12 mėn.	28,7±16,7	29,2±17,2	0,857	
<b>BURNOS HIGIENOS ĮGŪDŽIAI</b>				
Pradinis ištyrimas	20,8±13,5	17,0±10,6	0,053	
Po intervencijos	12,2±9,0			
Po 6 mėn.	14,1±10,6	18,0±11,5	0,030	
Po 12 mėn.	14,5±9,8	16,3±11,8	0,320	
<b>BLOKUOTŲ DUOMENŲ DISPERSINĖS ANALIZĖS MODELIAI</b>				
	Pillai's Trace	F	p reikšmė*	$\eta^2$
I Modelis	Grupės veiksnys (intervencijos ir kontrolės grupės), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu), laikas×grupė:			
	0,206	18,4	<0,001	0,206
II Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Kontrolės grupė: laikas×mokykla:			
	0,058	2,2	0,122	0,027
III Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Intervencijos grupė: laikas×mokykla:			
	0,003	2,0	0,892	0,003
IV Modelis	Grupės veiksnys (intervencijos ir kontrolės grupės), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu), laikas×grupė:			
	0,194	17,0	<0,001	0,194
V Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Kontrolės grupė: laikas×mokykla:			
	0,077	2,2	0,060	0,158
VI Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Intervencijos grupė: laikas×mokykla:			
	0,028	2,0	0,117	0,028

# nepriklausomų imčių T kriterijus \* blokuotų duomenų dispersinė analizė (ANOVA)

Sudaryti šeši blokuotų duomenų dispersinės analizės modeliai (5 lentelė) siekiant įvertinti intervencijos efektą (lyginta intervencijos grupė su kontrolės grupe) laiko (tyrimo etapai: pradinis etapas, po 6 mėn. po 12 mėn.) ir grupavimo (pagal mokyklas) atžvilgiu. I–III modeliai aprašo BH įpročių parametrus, o IV–VI modeliai – BH įgūdžių parametrus. Atsižvelgiant į laiką (tyrimo etapą) stebėti statistiškai reikšmingi skirtumai ( $p < 0,001$ ) tarp tiriamųjų grupių BH įpročių (I modelis) ir BH įgūdžių (IV modelis) rezultatuose. Galimo potencialaus grupavimo pagal mokyklas analizė atlikta atskirai kontrolės ir intervencijos grupėms. Nerasta statistiškai reikšmingo skirtumo grupuojant pagal mokyklas nei tarp BH įpročių, nei tarp BH įgūdžių rezultatų.

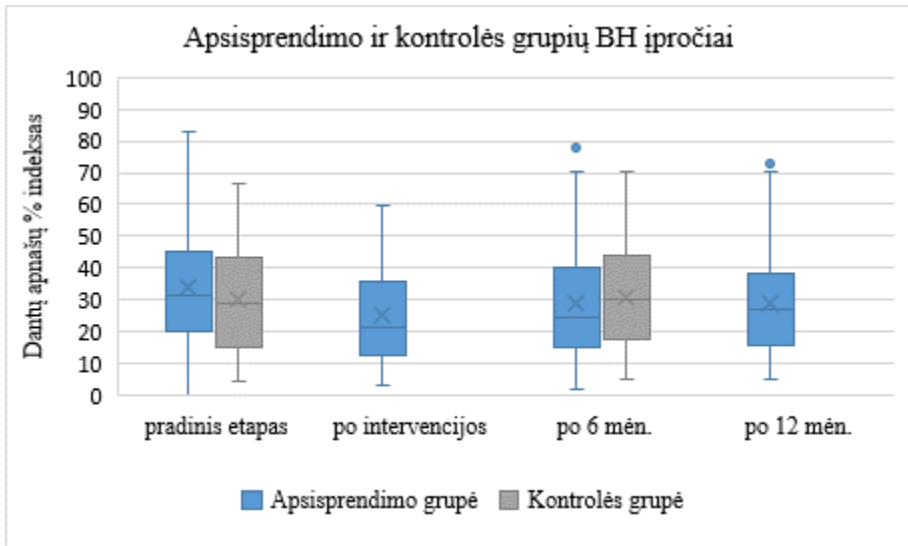
#### 4.2.1. Apsisprendimo grupės burnos higienos įpročiai

Pradiniame etape apsisprendimo intervencijos grupės BH įpročiai buvo prastesni ( $33,7 \pm 19,0$ ) nei kontrolės grupės ( $29,8 \pm 16,0$ ), o po 6 ir 12 mėnesių – atvirkščiai: intervencijos grupės tiriamieji turėjo mažiau dantų apnašų nei kontrolės grupės mokiniai, tačiau abiem atvejais šie skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi ( $p > 0,05$ ). Kontrolės grupėje visuose etapuose dantų apnašų indekso reikšmės tarpusavyje reikšmingai nesiskyrė.

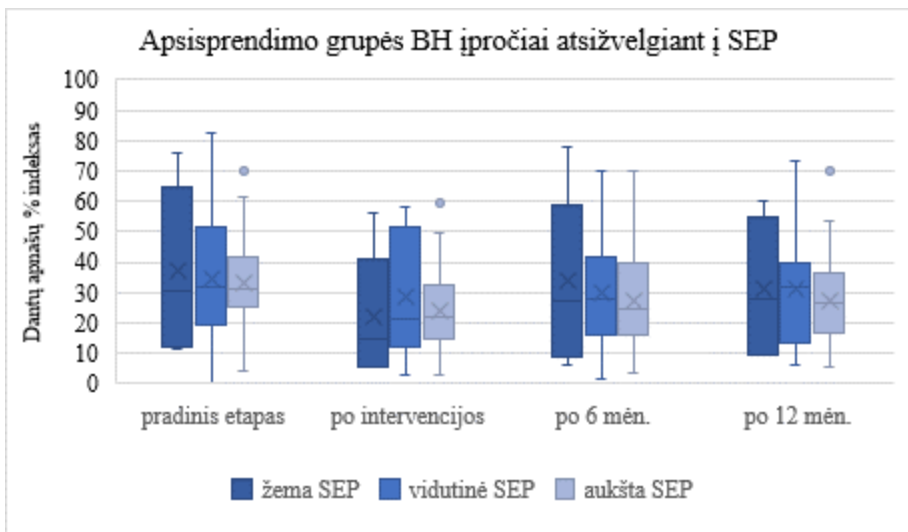
Intervencijos grupėje stebimas ryškus, statistiškai reikšmingas skirtumas prieš ( $33,7 \pm 19,0$ ) ir po intervencijos ( $25,2 \pm 15,8$ ,  $p < 0,001$ ). BH įpročių rezultatas apsisprendimo grupėje po 6 mėnesių ( $28,7 \pm 18,2$ ) reikšmingai padidėjo nuo ištyrimo po intervencijos etapo, bet negrįžo į pradinio ištyrimo etapo reikšmę ir išliko statistiškai reikšmingai mažesnis ( $p = 0,001$ ). Po 12 mėnesių BH įpročiai nepasikeitė nuo buvusių etape po 6 mėnesių ir išliko statistiškai reikšmingai geresni nei pradiniame etape ( $p < 0,001$ ) (5 lentelė).

Dantų apnašų įpročių vertinimo rezultatai grupėse skirtingu tyrimo laikotarpiu grafiškai pateikti 4 paveiksle, kuriame stebimos šios tendencijos:

1. Matoma bendra dantų apnašų mažėjimo tendencija intervencijos grupėje, bet ne kontrolės grupėje.
2. Abejose tiriamųjų grupėse buvo didelė BH būklės (vertinant dantų apnašų % indeksu) variacija visuose tyrimo etapuose. Mažiausia duomenų sklaida apsisprendimo intervencijos grupėje etape po intervencijos.



**4 paveikslas.** BH įpročių vertinimo rezultatai lyginant apsisprendimo intervencijos grupę ir kontrolės grupę visuose tyrimo etapuose.



**5 paveikslas.** Apsisprendimo intervencijos grupės BH įpročiai atsižvelgiant į socialinę-ekonominę padėtį visuose tyrimo etapuose.

Aštuoni kintamieji iš keturių domenų: socialinio-demografinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir KL, buvo vertinami kaip galimi BH įpročių determinantai skirtinguose tyrimo etapuose. 6 lentelėje pateikti dvejopi lyginimai: 1) tarp determinanto pogrupių intervencijos ir kontrolės grupėms atskirai; 2) tarp determinanto pogrupių susumavus intervencijos ir kontrolės grupių rezultatus.

Atlikus dvinarę analizę, pradiniam etape matome statistiškai reikšmingus skirtumus tarp pogrupių šiuose determinantuose: motyvacija ( $p = 0,005$ ), vidinis KL (0,020), išorinis ir šansų KL (0,011). Po 6 mėn. reikšmingi skirtumai šiuose determinantuose: tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,001$ ), motyvacija ( $p = 0,001$ ). Po 12 mėn.: tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p < 0,001$ ), išorinis ir šansų KL ( $p = 0,021$ ).

Atskirai vertinant tik apsisprendimo intervencijos grupę stebime šias tendencijas:

1. Po intervencijos stebimas ryškus statistiškai reikšmingas ( $p = 0,002$ ) dantų apnašų kiekio skirtumas tarp berniukų ir mergaičių. Mergaičių apnašų indekso vertės ( $21,4 \pm 14,3$ ) buvo žemesnės nei berniukų ( $33,5 \pm 17,2$ ). Kituose etapuose apnašų indekso vidurkių skirtumas tarp lyčių nebuvo statistiškai reikšmingas, nors stebima tendencija, kad mergaičių apnašų indeksas mažesnis nei berniukų.
2. Žemos SEP mokinių BH įpročiai pradiniam etape ( $36,8 \pm 27,6$ ) buvo prasčiausi, tačiau vertinime po intervencijos šio pogrupio dantų apnašų indekso vidurkis reikšmingai sumažėjo ( $22,1 \pm 20,2$   $p = 0,012^*$ ) ir buvo mažiausias tarp visų pogrupių. Vertinimuose po 6 ir po 12 mėn. šių paauglių BH įpročių vertės pakilo ir buvo artimos pradinio etapo vidurkiams ( $p > 0,05^*$ ). Visuose etapuose šios grupės BH įpročių variacija labai didelė (5 pav.).
3. Vidutinės SEP mokinių pogrupio BH įpročiai reikšmingai nepasikeitė nei viename etape ( $p > 0,05^*$ ).
4. Aukštos SEP mokinių BH įpročiai vieni geriausių ir variacija visuose etapuose mažiausia. Pradiniam etape dantų apnašų % indeksas buvo mažiausias ( $32,9 \pm 15,5$ ), po intervencijos dar sumažėjo ( $23,9 \pm 12,8$ ,  $p < 0,001^*$ ) ir net vertinimuose po 6 ir 12 mėnesių nebegrižo į pradinę ar jai artimą vertę, lyginant su vertinimu pradiniam etape  $p < 0,001^*$ .
5. Nors tarp savarankiško veiksmingumo domeno grupių skirtumai nėra statistiškai reikšmingi, tačiau galime matyti, kad visuose etapuose tiriamųjų aukštas tikėjimas savarankišku veiksmingumu, motyvacija, aukšti pasekmių lūkesčiai lėmė geresnius BH įpročius.
6. Nerasta skirtumų tarp savireguliacijos ir KL domenų pogrupių.

\*priklausomų imčių T kriterijus

Įvertinus dvinarės analizės rezultatus ir tendencijas, pridėjus determinantus iš socialinio-kognityvinio, apsisprendimo domenų bei duomenis apie BH būklę, sudaryti keturi daugialypės tiesinės regresijos modeliai siekiant paaiškinti apsisprendimo grupės tiriamųjų BH įpročių priežastis skirtingais tyrimo etapais (7 lentelė). Naudotas laipsniškas pasirinkimo (angl. *stepwise*

*selection*) metodas nepriklausomiems kintamiesiems (prognostiniams veiksnams). Visi keturi daugialypės tiesinės regresijos modeliai buvo statistiškai reikšmingi ( $p < 0,001$ ). Kolineariškumo diagnostika atskleidė, kad visuose modeliuose prognostiniai veiksniai buvo nepriklausomi (tolerancijos vertės  $> 0,600$ ).

Pradinio etapo BH įpročius prognozuojantis veiksnys – BH įgūdžiai pradiniam etape ( $\beta = 0,753$ ,  $p < 0,001$ ), aprašo 56,7 procentų ( $R^2$ ) imties. Jokie kiti tiriami veiksniai neturėjo reikšmingos įtakos ir atmetus BH įgūdžių determinantą, nebuvo įmanoma sudaryti alternatyvaus statistiškai reikšmingo regresijos modelio.

Antras modelis aprašo apsisprendimo intervencijos grupės BH įpročius po intervencijos etapo. Identifikuoti šie prognostiniai veiksniai: pradinio etapo dantų apnašų kiekis ( $\beta = 0,676$ ,  $p < 0,001$ ), socialinė parama ( $\beta = -0,340$ ,  $p < 0,001$ ), lytis ( $\beta = -0,261$ ,  $p = 0,002$ ) ir psichosocialinė įtaka ( $\beta = 0,261$ ,  $p = 0,004$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 66,9 procentų ( $R^2$ ) BH įpročių vertinimo variacijos vertinime po intervencijos.

Trečiame modelyje, aprašančiame dantų apnašų vertes po 6 mėn., reikšmingi prognostiniai veiksniai yra: dantų apnašų kiekis pradiniam etape ( $\beta = 0,972$ ,  $p < 0,001$ ) ir kontroliuojama savireguliacija ( $\beta = -0,200$ ,  $p < 0,001$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 65,8 procentų ( $R^2$ ) BH įpročių vertinimo variacijos vertinime po 6 mėn.

Ketvirtame daugialypės tiesinės regresijos modelyje, aprašančiame dantų apnašų vertes po 12 mėn. prognostiniai veiksniai yra: dantų apnašų kiekis pradiniam etape. ( $\beta = 0,901$ ,  $p < 0,001$ ), šansų KL ( $\beta = 0,161$ ,  $p = 0,004$ ) ir demotyvacija ( $\beta = -0,130$ ,  $p = 0,020$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 84,5 procentų ( $R^2$ ) dantų apnašų vertinimo variacijos vertinime po 12 mėn.

**6 lentelė.** Dvinarė analizė. Apsisprendimo intervencijos ir kontrolės grupių BH įpročių palyginimas: dantų apnašų indekso vertės skirtingu tyrimo laikotarpiu atsižvelgiant į tiriamųjų lytį, socialinę-ekonominę padėtį ir kitus galimus determinantus.

KINTAMIEJI	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)											
	Pradinis etapas			Po intervencijos			Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#		
<b>Lytis</b>												
Berniukai	37,9±15,5	32,4±16,8	0,081	34,2±17,0	32,2±15,0	32,8±19,0	0,096	31,6±12,4	32,1±18,7	0,085		
Mergaitės	31,6±20,4	27,2±14,9		20,9±13,3	27,0±19,4	28,5±16,6		27,3±18,3	26,6±15,5			
<i>p</i> reikšmė*	0,159	0,119		0,002	0,227	0,257		0,252	0,174			
<b>Šeimos socialinė-ekonominė padėtis</b>												
Žema	36,8±27,6	32,6±17,4	0,749	22,1±20,2	33,4±29,0	35,4±22,2	0,137	31,2±23,3	35,2±22,0	0,109		
Vidutinė	34,3±23,3	28,1±12,5		28,4±19,6	30,1±19,9	29,1±16,2		31,3±20,1	26,3±12,1			
Aukšta	32,9±15,5	27,8±17,1		23,9±12,8	27,3±15,7	27,6±14,1		27,1±13,7	26,1±15,0			
<i>p</i> reikšmė*	0,878	0,391	0,500	0,678	0,240	0,592	0,106					
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Tikėjimas savarankišku veiksmingumu)</b>												
Žemas	38,2±22,4	33,3±15,7	0,052	31,8±21,0	33,9±22,2	42,6±12,4	0,001	36,8±18,5	47,6±14,0	<0,001		
Vidutinis	32,0±16,5	34,7±15,8		22,4±12,0	30,3±15,7	32,3±20,3		29,9±14,8	32,9±18,0			
Aukštas	33,2±20,6	22,8±14,2		25,1±16,4	24,4±17,8	24,2±14,3		26,7±17,4	23,4±13,5			
<i>p</i> reikšmė*	0,593	0,004	0,177	0,222	0,002	0,357	<0,001					
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Pasekmių lūkesčiai)</b>												
Žemi/vidutiniai	36,2±16,3	28,8±17,1	0,800	28,0±15,7	29,6±18,7	30,1±19,4	0,991	29,0±15,5	30,8±15,5	0,825		
Aukšti/labai aukšti	29,9±22,2	32,0±13,3		21,0±15,1	27,3±17,5	32,6±13,9		29,8±18,7	29,4±19,5			
<i>p</i> reikšmė*	0,199	0,320		0,064	0,608	0,556		0,998	0,735			
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Motyvacijai)</b>												
Nemotyvuotas	36,7±18,6	34,5±15,2	0,005	26,4±15,2	32,7±18,4	36,6±16,5	0,001	31,4±15,6	32,4±15,5	0,161		
Motyvuotas	31,0±19,2	25,4±15,6		24,1±16,3	24,4±17,2	25,2±17,4		27,4±17,2	28,6±18,3			
<i>p</i> reikšmė*	0,206	0,005		0,532	0,055	0,003		0,309	0,348			
<b>Autonominė savireguliacija</b>												
Žemiausia	30,8±16,3	30,3±12,2	0,520	24,4±16,6	36,0±14,8	34,6±16,0	0,158	32,9±16,8	43,3±11,1	0,173		
Vidutinė	33,1±18,6	33,9±18,5		25,7±16,4	28,8±20,6	28,7±20,5		28,0±15,0	28,0±17,6			
Aukščiausia	37,4±22,4	25,9±14,8		25,3±14,7	36,0±14,8	31,2±15,8		27,9±18,6	30,0±17,1			
<i>p</i> reikšmė*	0,516	0,108	0,957	0,137	0,545	0,672	0,136					



	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)											
	Pradinis etapas			Po intervencijos			Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#		
<b>KINTAMIEJI</b>												
<b>Kontrolės lokusas (Vidinis)</b>												
Žemiausias	40,9±13,6	34,7±16,6	0,020	30,3±14,9	36,4±17,3	34,2±19,3	0,098	35,3±11,5	33,9±21,3	0,094		
Vidutinis	28,9±14,6	26,5±13,8		21,8±14,6	24,9±15,2	29,5±17,6		25,0±14,1	28,4±15,4			
Aukščiausias	34,6±24,0	29,8±17,7		25,8±17,3	28,4±18,2	28,8±16,9		28,9±20,4	26,8±16,3			
<i>p</i> reikšmė*	0,137	0,118		0,237	0,139	0,520		0,153	0,410			
<b>Kontrolės lokusas (Išorinis)</b>												
Žemiausias	30,4±17,7	28,3±13,6	0,011	23,7±15,2	24,7±18,1	26,9±13,7	0,055	23,4±16,2	26,4±12,0	0,021		
Vidutinis	31,7±18,5	26,0±17,0		21,7±13,4	27,3±17,3	30,4±19,3		28,3±15,9	27,7±18,4			
Aukščiausias	40,1±20,6	35,8±15,0		32,0±18,1	35,1±18,6	34,9±18,7		35,1±17,0	35,1±19,3			
<i>p</i> reikšmė*	0,205	0,031		0,064	0,158	0,334		0,082	0,222			

# nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius \* nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius kiekvienai tiriamųjų grupei (intervencijos ir kontrolės) atskirai.

**7 lentelė.** Daugialypės tiesinės regresijos modeliai paaiškinantys apsisprendimo intervencijos grupės BH įpročių būklės priežastis skirtingų tyrimo etapų metu.

Prognostiniai veiksniai	$\beta$ koeficientas	$p$ reikšmė	tolerancija
<b>1. Modelio aprašymas <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,567</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įpročiai pradiniam etape.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.</b>			
BH įgūdžiai pradiniam etape	0,753	<0,001	1,000
<b>2. Modelio aprašymas <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,669</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įpročiai po intervencijos.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.</b>			
BH įpročiai pradiniam etape	0,676	<0,001	0,974
Socialinė parama (socialinis-kognityvinis domenai)	-0,340	<0,001	0,652
Lytis (berniukai/mergaitės)	-0,261	0,002	0,783
Psichosocialinė įtaka (savarankiško veiksmingumo domenai)	0,261	0,004	0,655
<b>3. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,668</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įpročiai po 6 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 6 mėn.</b>			
BH įpročiai pradiniam etape	0,760	<0,001	0,972
Kontroliuojama savireguliacija (kaltė, pradiniam etape)	-0,200	<0,001	0,972
<b>4. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,829</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įpročiai po 12 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai pradiniam etape, BH įpročiai po intervencijos, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 12 mėn.</b>			
BH įpročiai pradiniam etape.	0,918	<0,001	0,980
Motyvacija (savarankiško veiksmingumo domenai, po 12 mėn.)	-0,212	0,001	0,684
Psichosocialinė įtaka (savarankiško veiksmingumo domenai, pradinis etapas)	0,145	0,020	0,687

#### 4.2.2. Apsisprendimo grupės burnos higienos įgūdžiai

Dantų apnašų įgūdžių vertinimo rezultatai intervencijos ir kontrolės grupėse skirtingu tyrimo laikotarpiu grafiškai pateikti 6 paveiksle.

Pradiniame etape dantų apnašų indekso vidurkiai tarp apsisprendimo intervencijos ( $20,8 \pm 13,5$ ) ir kontrolės ( $17,0 \pm 10,6$ ) grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p = 0,053$ ). Kontrolės grupėje BH įgūdžiai statistiškai reikšmingai nesikeitė nuo pradinio etapo (po 6 mėn.  $18,0 \pm 11,5$ ,  $p = 0,072$ , po 12 mėn.  $16,3 \pm 11,8$ ,  $p = 0,665$ ) (5 lentelė).

Apsisprendimo grupės dantų apnašų indekso vidurkis ryškiai ir reikšmingai sumažėjo po intervencijos ( $12,2 \pm 9,0$ , lyginant su pradiniu ištyrimu  $p < 0,001$ ), o po 6 mėnesių ( $14,1 \pm 10,6$ ) bei 12 mėnesių ( $14,5 \pm 9,8$ ) nebepakilo iki pradinio ištyrimo etapo reikšmės (lyginant su pradinio etapo vidurkiu abiem atvejais  $p < 0,001$ ).

Ir intervencijos, ir kontrolės grupėse buvo didelė BH įgūdžių būklės variacija visuose tyrimo etapuose ir keletas išskirtinių vertinimo reikšmių (6 pav., viršutinės išskirtys), ypač atitrūkusios nuo vidurkio yra apsisprendimo grupės pradiniame etape.

Aštuoni kintamieji iš keturių domenų: socialinio-demografinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir KL, buvo vertinami kaip galimi BH įgūdžių determinantai skirtinguose tyrimo etapuose. 8 lentelėje pateikti dveji lyginimai: 1) tarp determinanto pogrupių intervencijos ir kontrolės grupėms atskirai, 2) tarp determinanto pogrupių susumavus intervencijos ir kontrolės grupių rezultatus.

Atlikus dvinarę analizę, pradiniame etape matome statistiškai reikšmingą skirtumą tik tarp KL determinanto pogrupių. Po 6 mėn. reikšmingi skirtumai šiuose determinantuose: lytis ( $p = 0,004$ ), tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,013$ ), motyvacija ( $p = 0,001$ ). Po 12 mėn.: lytis ( $p = 0,018$ ) ir tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,005$ ).

Atskirai vertinant tik intervencijos grupę stebime šias tendencijas:

1. Mergaičių BH įpročiai geresni nei berniukų visuose etapuose. Ryškiausias ir statistiškai reikšmingas skirtumas – po 12 mėn.
2. Analizuojant dantų apnašų indekso vidurkius atsižvelgiant į šeimos SEP nerasta statistiškai reikšmingų skirtumų tarp pogrupių. Visuose pogrupiuose dantų apnašų indekso vidurkis ryškiai ir reikšmingai sumažėjo po intervencijos ir išliko reikšmingai mažesnis po 6 mėnesių bei po 12 mėnesių (lyginant su pradinio etapo vidurkiu visais atvejais  $p < 0,05^*$ ). Taip pat

visuose pogrupiuose iš karto po intervencijos sumažėjo BH įgūdžių variacija (7 pav.);

3. Visuose etapuose mokiniai, kurie buvo motyvuoti, kurių tikėjimas savarankišku veiksmingumu ir pasekmių lūkesčiai buvo aukšti, turėjo mažiau apnašų nei kiti tiriamieji.
4. Aukščiausios išorinio ir šansų KL pogrupio mokiniai turėjo daugiau dantų apnašų nei kiti visuose tyrimo etapuose. Skirtumai nedideli ir nebuvo statistiškai reikšmingi.

\*Priklausomų imčių T kriterijus

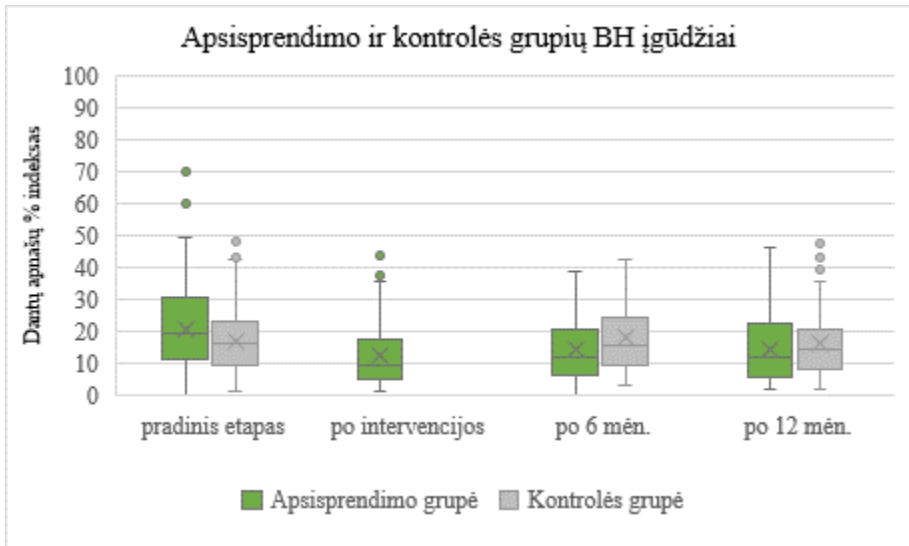
Įvertinus dvinarės analizės rezultatus ir tendencijas, pridėjus determinantus iš socialinio-kognityvinio, apsisprendimo domenų bei duomenis apie BH būklę, sudaryti keturi daugialypės tiesinės regresijos modeliai siekiant paaiškinti apsisprendimo grupės tiriamųjų BH įpročių priežastis skirtingais tyrimo etapais (9 lentelė). Naudotas laipsniškas pasirinkimo (angl. *stewise selection*) metodas nepriklausomiems kintamiesiems (prognostiniams veiksniams). Visi keturi daugialypės tiesinės regresijos modeliai buvo statistiškai reikšmingi ( $p < 0,001$ ). Kolineariškumo diagnostika atskleidė, kad visuose modeliuose prognostiniai veiksniai buvo nepriklausomi (tolerancijos vertės  $> 0,900$ ).

Pradinio etapo BH įgūdžius prognozuojantis veiksnys – BH įpročiai pradiniam etape ( $\beta = 0,753$ ,  $p < 0,001$ ), aprašo 56,7 procentų ( $R^2$ ) imties. Jokie kiti tiriami veiksniai neturėjo reikšmingos įtakos, todėl nebuvo įmanoma sudaryti alternatyvaus statistiškai reikšmingo regresijos modelio.

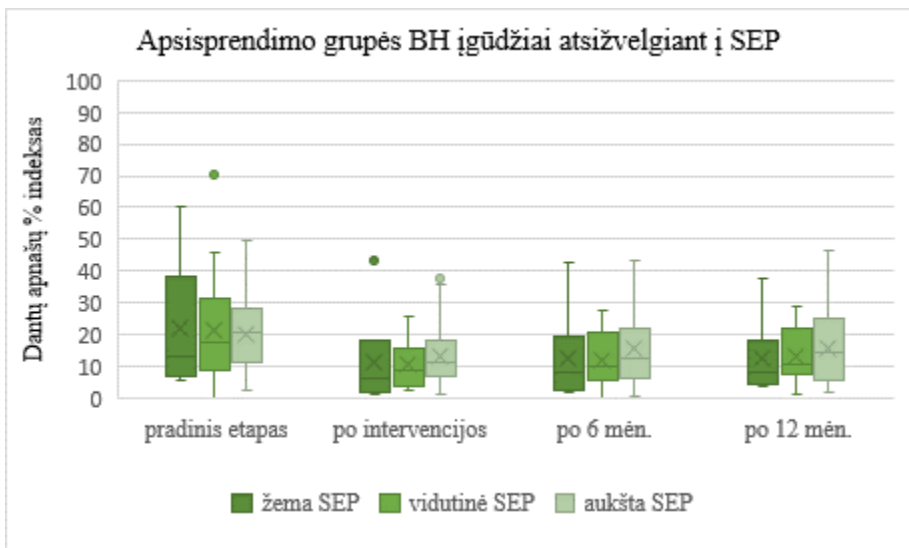
Antras modelis aprašo apsisprendimo intervencijos grupės BH įgūdžius po intervencijos etapo. Identifikuoti šie prognostiniai veiksniai: pradinio etapo dantų apnašų kiekis ( $\beta = 0,601$ ,  $p < 0,001$ ), autonominė savireguliacija ( $\beta = -0,278$ ,  $p = 0,004$ ) ir demotivacija ( $\beta = -0,190$ ,  $p = 0,045$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 43,4 procentų ( $R^2$ ) BH įpročių vertinimo variacijos po intervencijos.

Trečiame modelyje, aprašančiame dantų apnašų vertes po 6 mėn., reikšmingi prognostiniai veiksniai yra: dantų apnašų kiekis po intervencijos ( $\beta = 0,745$ ,  $p < 0,001$ ), profesionalo parama ( $\beta = -0,199$ ,  $p = 0,008$ ) ir motyvacija ( $\beta = -0,150$ ,  $p = 0,041$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 65,6 procentų ( $R^2$ ) BH įgūdžių variacijos vertinime po 6 mėn.

Ketvirtame daugialypės tiesinės regresijos modelyje, aprašančiame dantų apnašų vertes po 12 mėn. prognostiniai veiksniai yra: BH įpročiai po intervencijos ( $\beta = 0,700$ ,  $p < 0,001$ ) bei apsisprendimo autonomija ( $\beta = -0,202$ ,  $p = 0,018$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 52,5 procentų ( $R^2$ ) dantų apnašų vertinimo variacijos po 12 mėn.



**6 paveikslas.** BH įgūdžių vertinimo rezultatai lyginant apsisprendimo intervencijos grupę ir kontrolės grupę visuose tyrimo etapuose.



**7 paveikslas.** Apsisprendimo intervencijos grupės BH įgūdžiai atsižvelgiant į socialinę-ekonominę padėtį visuose tyrimo etapuose.

**8 lentelė.** Dvinarė analizė. Apsisprendimo intervencijos ir kontrolės grupių BH įgūdžių palyginimas: dantų apnašų indekso vertės skirtingu tyrimo laikotarpiu atsižvelgiant į tiriamųjų lytį, socialinę-ekonominę padėtį ir kitus galimus determinantus.

KINTAMIEJI	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)											
	Pradinis etapas			Po intervencijos			Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#		
<b>Lytis</b>												
Berniukai	23,6±13,8	18,6±11,0	0,146	15,2±11,1	17,3±12,0	20,4±12,3	0,004	18,1±9,9	18,0±12,2	0,018		
Mergaitės	19,5±13,3	15,4±10,1		10,7±7,5	12,5±9,6	15,6±10,2		12,8±9,5	14,7±11,3			
<i>p</i> reikšmė*	0,243	0,146		0,090	0,103	0,063		0,037	0,234			
<b>Šeimos socialinė-ekonominė padėtis</b>												
Žema	21,8±20,9	17,7±12,2	0,964	11,4±16,1	12,5±15,3	19,3±14,2	0,345	12,4±12,6	18,8±15,3	0,424		
Vidutinė	21,5±16,5	17,0±7,3		10,4±6,8	12,1±8,1	16,3±8,1		13,4±8,4	14,9±5,4			
Aukšta	20,3±10,7	16,2±11,4		13,2±8,9	15,3±11,0	18,6±11,8		15,4±10,2	15,3±12,5			
<i>p</i> reikšmė*	0,931	0,854	0,489	0,470	0,603	0,641	0,462					
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Tikėjimas savarankišku veiksmingumu)</b>												
Žemas	25,0±19,4	19,1±11,0	0,051	16,1±12,6	14,4±12,7	26,1±14,6	0,013	16,5±13,5	27,4±16,7	0,005		
Vidutinis	20,1±11,5	19,8±11,0		11,5±7,9	15,2±9,1	18,8±11,2		15,2±8,5	18,0±12,2			
Aukštas	19,3±11,9	12,9±8,8		10,7±7,7	12,8±11,0	13,6±7,7		13,8±10,2	13,1±7,7			
<i>p</i> reikšmė*	0,426	0,016	0,182	0,700	0,001	0,744	0,003					
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Pasekmių lūkesčiai)</b>												
Žemi/vidutiniai	23,0±12,1	16,8±11,4	0,380	13,6±10,3	13,7±11,2	16,9±11,1	0,323	15,8±10,0	17,3±10,6	0,325		
Aukšti/labai aukšti	17,6±14,9	17,5±8,8		10,1±6,4	14,7±9,8	20,4±12,0		12,6±9,4	16,2±13,3			
<i>p</i> reikšmė*	0,112	0,780		0,106	0,697	0,221		0,193	0,716			
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Motyvacijai)</b>												
Nemotyvuotas	22,5±15,8	17,6±10,9	0,326	12,7±9,7	16,0±11,9	21,8±11,5	0,001	15,5±9,8	17,4±13,4	0,492		
Motyvuotas	19,4±11,1	16,5±10,4		11,7±8,5	12,0±8,5	14,3±10,2		14,0±10,0	16,4±10,6			
<i>p</i> reikšmė*	0,352	0,637		0,652	0,110	0,003		0,528	0,725			
<b>Autonominė savireguliacija</b>												
Žemiausia	16,0±10,3	16,6±10,5	0,249	12,5±8,7	17,0±10,8	21,9±11,7	0,102	15,6±11,9	12,9±8,9	0,776		
Vidutinė	21,3±12,6	17,8±11,1		12,4±10,9	13,6±11,7	15,2±11,7		15,2±8,3	15,3±10,3			
Aukščiausia	25,5±16,2	17,0±10,4		11,4±6,9	13,0±8,7	18,8±10,7		13,3±10,8	19,2±13,3			
<i>p</i> reikšmė*	0,061	0,907	0,915	0,487	0,141	0,704	0,291					

KINTAMIEJI	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)										
	Pradinis etapas		<i>p</i> reikšmė#	Po intervencijos		Po 6 mėn.		<i>p</i> reikšmė#	Po 12 mėn.		<i>p</i> reikšmė#
	Intervencijos grupė $\bar{x}\pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x}\pm SN$		Intervencijos grupė $\bar{x}\pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x}\pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x}\pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x}\pm SN$		Kontrolės grupė $\bar{x}\pm SN$		
<b>Kontrolės lokusas (Vidinis)</b>											
Žemiausias	20,5±10,0	19,6±11,8	0,142	15,7±9,9	15,0±10,5	18,7±12,3	0,621	14,8±8,5	17,5±14,5	0,721	
Vidutinis	20,5±11,8	13,6±8,7		11,6±8,3	14,3±10,7	15,8±10,0		15,2±10,9	14,1±8,5		
Aukščiausias	21,3±16,7	19,5±10,9		10,8±9,1	13,3±10,8	20,6±12,5		13,7±9,7	18,6±13,6		
<i>p</i> reikšmė*	0,153	0,025		0,213	0,139	0,282		0,153	0,338		
<b>Kontrolės lokusas (Išorinis)</b>											
Žemiausias	18,8±10,8	16,0±8,8	0,022	11,4±6,8	13,6±10,1	16,7±8,2	0,227	12,7±8,4	15,9±9,0	0,053	
Vidutinis	20,4±13,6	13,9±11,0		12,7±10,1	14,4±11,5	15,8±11,0		14,4±10,8	13,5±11,2		
Aukščiausias	23,6±15,8	21,8±9,9		12,1±9,8	14,1±10,1	22,9±13,9		16,5±9,7	21,6±14,1		
<i>p</i> reikšmė*	0,515	0,006		0,896	0,967	0,062		0,470	0,054		

# nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius \* nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius kiekvienai tiriamųjų grupei (intervencijos ir kontrolės) atskirai.

**9 lentelė.** Daugialypės tiesinės regresijos modeliai paaiškinantys apsisprendimo intervencijos grupės BH įgūdžių būklės priežastis skirtinguose tyrimo etapuose.

Prognostiniai veiksniai	$\beta$ koeficientas	$p$ reikšmė	tolerancija
<b>1. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,567</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai pradiniam etape.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.</b>			
BH įpročiai pradiniam etape	0,753	<0,001	1,000
<b>2. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,434</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po intervencijos.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.</b>			
BH įgūdžiai pradiniam etape	0,601	<0,001	0,995
Autonominė savireguliacija	-0,278	0,004	0,976
Demotyvacija (savireguliacijos domenai)	-0,190	0,045	0,980
<b>3. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,656</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po 6 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai po intervencijos, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 6 mėn.</b>			
BH įgūdžiai po intervencijos	0,745	<0,001	0,982
Profesionalo parama (socialinis-kognityvinis domenai, po 6 mėn.)	-0,199	0,008	0,976
Motyvacija (savarankiško veiksmingumo pradinis etapas)	-0,150	0,041	0,992
<b>4. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,539</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po 12 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai po intervencijos, apsisprendimo, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 12 mėn.</b>			
BH įgūdžiai po intervencijos	0,700	<0,001	0,999
Apsisprendimo autonomija	-0,202	0,018	0,999



### 4.2.3. Apsisprendimo grupės savianalizė (intervencijos etapas)

Intervencijos etapo pradžioje kiekvienam apsisprendimo grupės tiriamajam nurodžius išsikelti sau siekiamybę, kiek norėtų, kad būtų apnašų ant jo/jos dantų, tiriamieji pasiskirstė į tris grupes:

A – grupė, išsikėlusį tikslą neturėti apnašų ant dantų;

B – grupė, išsikėlusį tikslą turėti ne daugiau kaip 10 % dantų paviršių, padengtų apnašomis;

C – grupė, išsikėlusį tikslą turėti 11–50 % dantų paviršių, padengtų apnašomis.

Didžioji dauguma (66,7 %) norėtų, kad nebūtų jokių apnašų ant dantų (10 lentelė ir 8 pav.).

Daugelis iš visų grupių nurodė, kad tikslui pasiekti reikalinga kasdien valyti dantis nors du kartus, atsisakyti saldumynų vartojimo. Kai kurie tiriamieji nutarė naudoti papildomas asmeninės BH priemones: tarpdančių siūlą, skalavimo skystį.

Lyginant A, B ir C grupes tarpusavyje, išsiskyrė B grupė, kurios dantų apnašų % indekso (BH įgūdžių) vidurkis buvo mažiausias ir pradiniam etape ( $15,1 \pm 10,7$ ,  $p = 0,028$ ) ir po intervencijos ( $8,0 \pm 5,9$ ,  $p = 0,08$ ). B grupės BH įpročiai taip pat buvo geresni abiejuose etapuose, nors statistškai reikšmingai nesiskyrė nuo A ir C grupių.

**10. lentelė.** Apsisprendimo intervencijos grupės tiriamųjų BH įgūdžiai (dantų apnašų % indeksas), atsižvelgiant į išsikeltą tikslą, pradiniam etape ir po intervencijos.

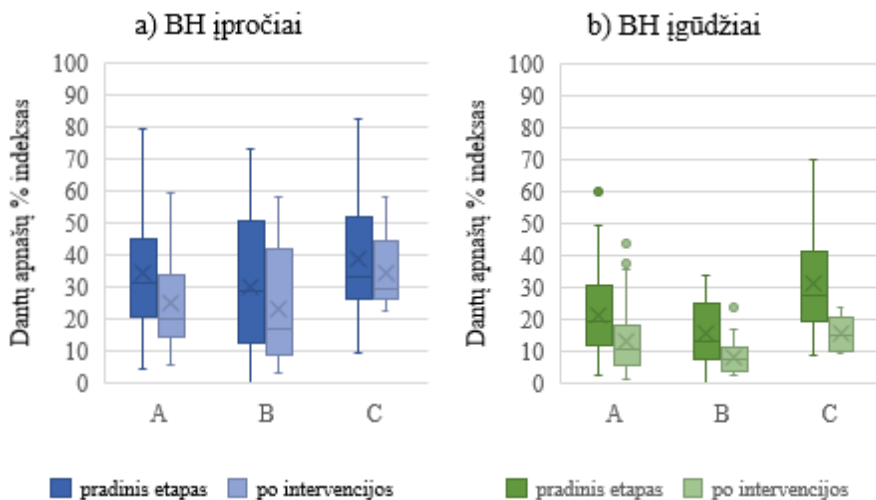
Tiriamųjų išsikeltas tikslas	N	%	DANTŲ APNAŠŲ % INDEKSAS		p reikšmė#
			Pradinis etapas $\bar{x} \pm SN$	Po intervencijos $\bar{x} \pm SN$	
<b>Burnos higienos įpročiai</b>					
A – 0 % apnašų	48	67,6	34,3±17,8	24,7±14,7	<0,001
B – (0–10] % apnašų	17	23,9	30,0±21,0	23,1±19,1	0,035
C – [11–50] % apnašų	6	8,5	38,7±24,3	34,5±13,0	0,746
p reikšmė*			0,580	0,301	
<b>Burnos higienos įgūdžiai</b>					
A – 0 % apnašų	48	67,6	21,3±12,7	13,2±9,9	<0,001
B – (0–10] % apnašų	17	23,9	15,7±10,7	8,0±5,9	0,010
C – [11–50] % apnašų	6	8,5	31,4±20,8	15,5±5,7	0,077
p reikšmė*			0,042	0,080	

#nepriklausomų imčių T kriterijus \*ANOVA

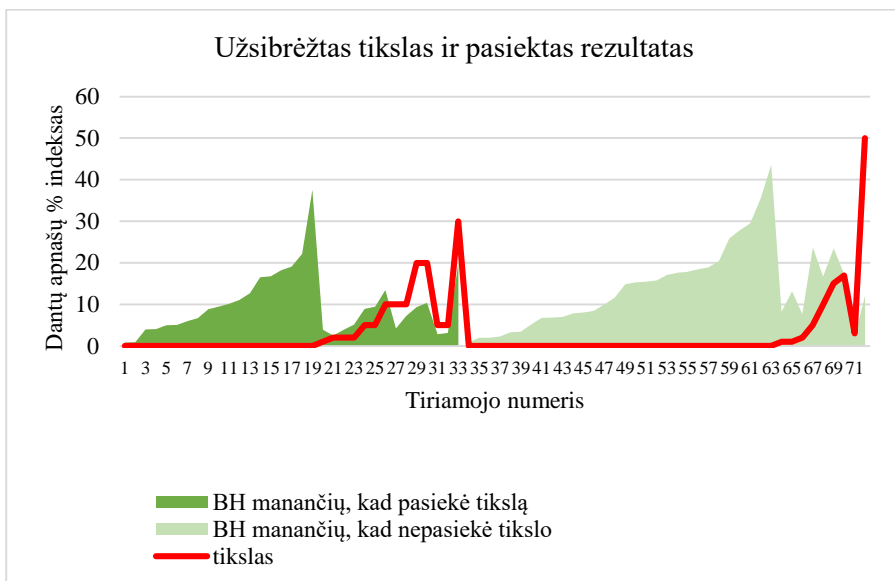
Intervencijos etapo pabaigoje tiriamieji patys turėjo įvertinti ar pasiekė tikslą (nors jiems nebuvo atskleista objektyvi dantų apnašų indekso vertė) ir kokios to priežastys. 9 paveiksle pateikiamos kiekvieno apsisprendimo grupės

tiriamąo BH įgūdžių vertės po intervencijos atsižvelgiant, ar buvo pasiektas/nepasiektas išsikeltas tikslas. 33 tiriamieji (46,4 % iš visos apsisprendimo grupės) manė, jog pasiekė savo užsibrėžtą tikslą, nors vertinant objektyviai tik 7 iš jų tai pavyko. Iš 38 tiriamųjų manančių, jog nepasiekė užsibrėžto tikslo, įvertinus objektyviai, tikrai to nepadarė 36. Visoje apsisprendimo intervencijos grupėje tik 9 tiriamieji (12,7 %) iš 71 pasiekė savo užsibrėžtą tikslą (10 pav.). Užsibrėžto 0 % nepasiekė nei vienas apsisprendimo intervencijos grupės tiriamasis.

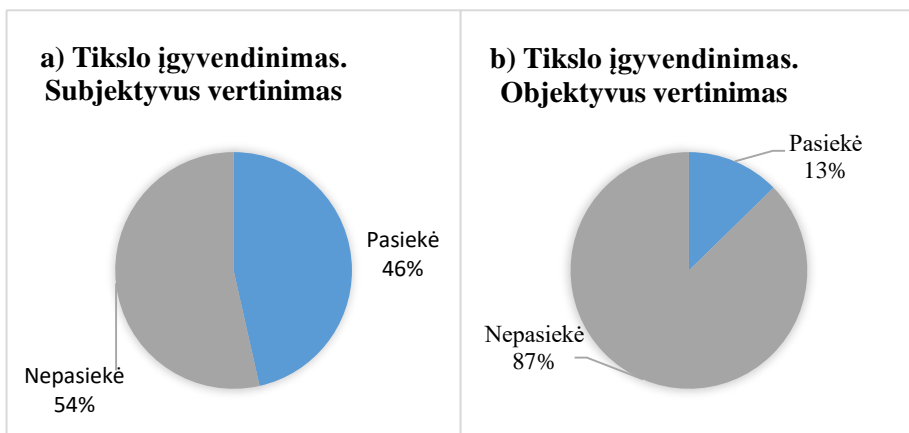
Dažniausiai minimos priežastys, kodėl nepavyko pasiekti savo paties išsikelta tikslo, buvo nurodytos šios: nepakako laiko kasdien valyti dantis, nepakako laiko išmokti taisyklingo dantų valymo būdo, apskritai buvo pamirštama reguliariai valyti dantis.



**8 paveikslas.** Apsisprendimo grupės tiriamųjų BH (dantų apnašų % indeksas) vertinimo rezultatai: a) prieš dantų išsivalymą (BH įpročiai) ir b) po dantų išsivalymo (BH įgūdžiai) pradiniam etape ir po intervencijos suskirsčius tiriamuosius į grupes, atsižvelgiant į išsikeltą tikslą. A – grupė, išsikėlusį tikslą neturėti apnašų ant dantų. B – grupė, išsikėlusį tikslą turėti ne daugiau kaip 10% dantų paviršių, padengtų apnašomis. C – grupė, išsikėlusį tikslą turėti 11–50% dantų paviršių, padengtų apnašomis.



**9 paveikslas.** BH būklė pagal užsibrėžtą tikslą. Pažymėta kiekvieno apsisprendimo grupės tiriamojo dantų apnašų indekso vertė (BH įgūdžiai vertinamai dantų apnašų % indeksu) po intervencijos ir siektas asmeninis tikslas (šios reikšmės tiriamasis turėjo neperžengti). Tikslą pasiekusių tiriamųjų BH vertinimo reikšmės žemesnės nei užsibrėžto tikslo vertė: tiramųjų, pažymėtų 27 – 33 ir 71 – 72 numeriais, BH objektyviai vertinama BH buvo gersnė, nei išsikeltas tikslas.



**10 paveikslas.** Burnos higienos pagerinimo tikslo įgyvendinimas dviem aspektais: a) subjektyvus pačių tiriamųjų vertinimas, ar pavyko pasiekti užsibrėžtą tikslą, b) objektyvus vertinimas (taikant apnašų % indeksą), ar pavyko pasiekti užsibrėžtą tikslą.

### 4.3. Socialinės-kognityvinės intervencijos grupės rezultatai

BH kiekybinis vertinimas atliktas visuose tyrimo etapuose lyginant dvi grupes: socialinę-kognityvinę intervencijos grupę (N = 71) ir kontrolės grupę (N = 74), išskyrus etapą po intervencijos – vertinta tik intervencijos grupė (11 lentelė).

**11 lentelė.** Socialinės-kognityvinės intervencijos ir kontrolės grupių BH palyginimas. Visų tyrimo etapų dantų apnašų % indekso vertinimo rezultatai: vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai (SN). Aprašyti blokuotų duomenų dispersinės analizės (ANOVA) modeliai lyginant BH įpročius kiekvienoje grupėje ir tarp grupių laiko atžvilgiu.

	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS %			
	Socialinė – kognityvinė intervencijos grupė	Kontrolės grupė	p reikšmė #	
	$\bar{x} \pm SN$	$\bar{x} \pm SN$		
<b>BURNOS HIGIENOS ĮPROČIAI</b>				
Pradinis ištyrimas	29,6±19,4	29,8±16,0	0,933	
Po intervencijos	26,0±18,8			
Po 6 mėn.	27,4±19,4	30,6±17,8	0,291	
Po 12 mėn.	27,4±18,5	29,2±17,2	0,540	
<b>BURNOS HIGIENOS ĮGŪDŽIAI</b>				
Pradinis ištyrimas	18,9±14,7	17,0±10,6	0,377	
Po intervencijos	13,2±11,5			
Po 6 mėn.	15,6±12,2	18,0±11,5	0,223	
Po 12 mėn.	16,4±12,9	16,3±11,8	0,966	
<b>BLOKUOTŲ DUOMENŲ DISPERSINĖS ANALIZĖS MODELIAI</b>				
	Pillai's Trace	F	p reikšmė*	$\eta^2$
I Modelis	Grupės veiksnys (intervencijos ir kontrolės grupės), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu), laikas×grupė:			
	0,110	0,110	0,110	0,110
II Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Kontrolės grupė: laikas×mokykla:			
	0,058	0,058	0,058	0,058
III Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Intervencijos grupė: laikas×mokykla:			
	0,159	0,159	0,159	0,159
IV Modelis	Grupės veiksnys (intervencijos ir kontrolės grupės), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu), laikas×grupė:			
	0,086	0,086	0,086	0,086
V Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Kontrolės grupė: laikas×mokykla:			
	0,077	0,077	0,077	0,077
VI Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Intervencijos grupė: laikas×mokykla:			
	0,089	0,089	0,089	0,089

# nepriklausomų imčių T kriterijus \* blokuotų duomenų dispersinė analizė (ANOVA)

Sudaryti šeši blokuotų duomenų dispersinės analizės modeliai (11 lentelė) įvertinti intervencijos efektą (lyginta intervencijos grupė su kontrolės grupe) laiko (tyrimo etapai: pradinis etapas, po 6 mėn. po 12 mėn.) ir grupavimo (pagal mokyklas) atžvilgiu. I–III modeliai aprašo BH įpročių parametrus, o IV–VI modeliai – BH įgūdžių parametrus. Atsižvelgiant į laiką (tyrimo etapą) stebėti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp tiriamųjų grupių ir BH įpročių (I modelis,  $p < 0,001$ ), ir BH įgūdžių (IV modelis,  $p = 0,002$ ) rezultatuose. Galimo potencialaus grupavimo pagal mokyklas analizė atlikta atskirai kontrolės ir intervencijos grupėms. Grupuoiant pagal mokyklas, nei tarp BH įpročių, nei tarp BH įgūdžių rezultatų nerasta statistiškai reikšmingo skirtumo.

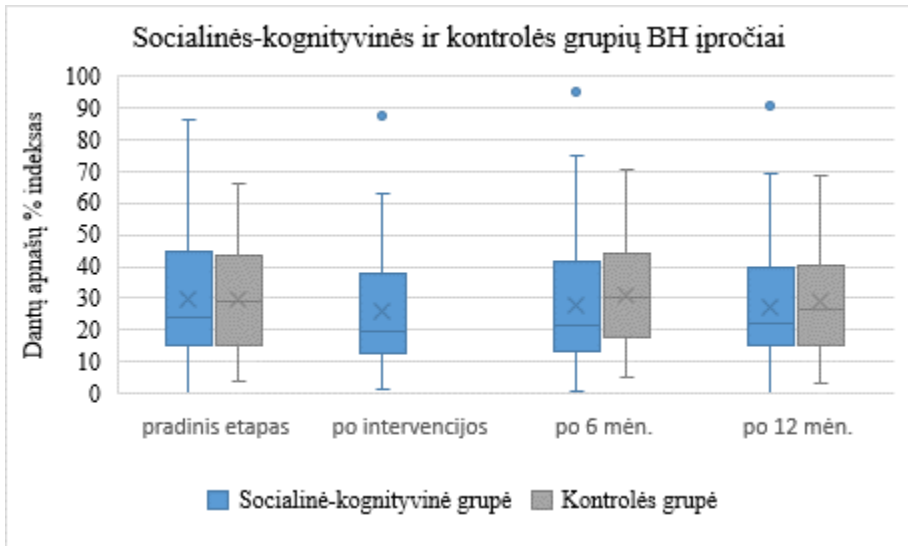
#### 4.3.1. Socialinės- kognityvinės grupės burnos higienos įpročių vertinimas

Pradiniame etape dantų apnašų indekso vidurkiai tarp intervencijos ( $29,6 \pm 19,4$ ) ir kontrolės ( $29,8 \pm 16,0$ ) grupių nesiskyrė ( $p = 0,933$ ). Ištyrimuose po 6 ir 12 mėnesių socialinės-kognityvinės grupės dantų apnašų indekso vertė buvo mažesnė nei kontrolės grupės, tačiau abiem atvejais skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ( $p > 0,05$ ).

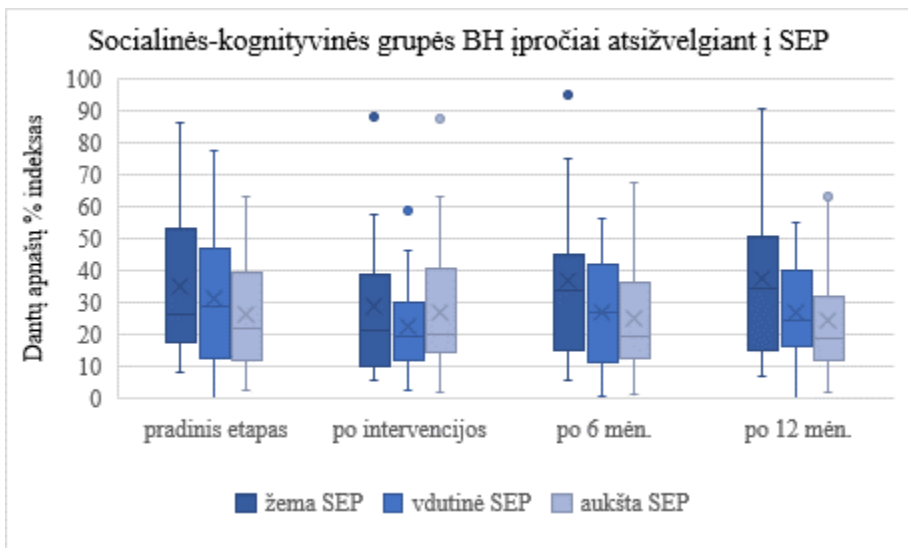
Atliekant intervencijos grupės analizę, stebėta, kad po intervencijos apnašų vidurkis statistiškai reikšmingai sumažėjo ( $26,0 \pm 18,8$ , lyginant su pradiniu ištyrimu  $p = 0,005$ ). Ištyrimuose po 6 ir 12 mėn. BH įpročių įvertinimas intervencijos grupėje statistiškai reikšmingai nesiskyrė nuo pradinio ištyrimo etapo ( $p > 0,05$ ).

Dantų apnašų vertinimo rezultatai grupėse skirtingu tyrimo laikotarpiu grafiškai pateikti 11 paveiksle. Jame matyti, kad abeiose tiriamųjų grupėse buvo didelė BH būklės (vertinant dantų apnašų % indeksu) variacija visuose tyrimo etapuose. Taip pat yra išskirtinių verčių socialinės-kognityvinės intervencijos grupėje.

Keli kintamieji iš keturių domenų (socialinio-demografinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir KL) buvo vertinami kaip galimi BH įpročių determinantai skirtinguose tyrimo etapuose. 12 lentelėje pateikti dvejopi lyginimai: 1) tarp determinanto pogrupių intervencijos ir kontrolės grupėms atskirai; 2) tarp determinanto pogrupių susumavus intervencijos ir kontrolės grupių rezultatus.



**11 paveikslas.** BH įpročių vertinimo rezultatai lyginant socialinės-kognityvinės intervencijos grupę ir kontrolės grupę.



**12 paveikslas.** Socialinės-kognityvinės intervencijos grupės BH įpročiai atsižvelgiant į socialinę-ekonominę padėtį visuose tyrimo etapuose.

Atlikus dvinarę analizę, pradiniam etape matome statistškai reikšmingus skirtumus tarp pogrupių šiuose determinantuose: lytis ( $p = 0,001$ ), tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,001$ ), motyvacija ( $p = 0,001$ ), vidinis KL ( $p = 0,027$ ), išorinis ir šansų KL ( $p = 0,019$ ). Po 6 mėn. reikšmingi skirtumai šiuose determinantuose: lytis ( $p = 0,012$ ), SEP ( $p = 0,028$ ), tikėjimas

savarankišku veiksmingumu ( $p < 0,001$ ), motyvacija ( $p = 0,001$ ), vidinis KL ( $p = 0,036$ ). Po 12 mėn.: lytis ( $p = 0,007$ ), SEP ( $p = 0,010$ ), tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p < 0,001$ ), vidinis KL ( $p = 0,025$ ).

Atskirai vertinant tik socialinės-kognityvinės intervencijos grupę stebime šiuos skirtumus tarp pogrupių ir tendencijas (žr. 12 lentelę):

1. Visuose tyrimo etapuose intervencijos grupėje stebimas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp berniukų ir mergaičių BH įpročių verčių: mergaičių dantų apnašų % indekso vertės buvo ryškiai ir statistiškai reikšmingai žemesnės nei berniukų. Pažymėtina, kad kontrolės grupėje dantų apnašų % indekso vidurkių skirtumas tarp lyčių nebuvo statistiškai reikšmingas nei viename tyrimo etape.
2. Atsižvelgiant į šeimos SEP nerasta skirtumų tarp skirtingų pogrupių, bet stebima tendencija, kad visuose tyrimo etapuose mokiniai iš žemos SEP šeimos turėjo daugiau apnašų nei kiti (12 pav.).
3. Žemos ir vidutinės SEP mokinių BH įpročiai statistiškai reikšmingai sumažėjo po intervencijos (žemos SEP:  $p = 0,013^*$ , vidutinės SEP:  $p = 0,017^*$ ), tačiau kituose etapuose šių tiriamųjų BH įpročių vertės pakilo ir buvo artimos pradinio etapo vidurkiams ( $p > 0,05^*$ ) (12 pav.).
4. Aukštos SEP mokiniai tiriamųjų BH statistiškai reikšmingai nesikeitė viso tyrimo metu, lyginant su pradiniu etapu ( $p > 0,05^*$ ).
5. Tik aukšto tikėjimo savarankišku veiksmingumu pogrupio tiriamųjų BH įpročiai reikšmingai pagerėjo po intervencijos ( $p = 0,010^*$ ) ir ryškiai skyrėsi nuo kitų pogrupių ( $p = 0,035^{**}$ ).
6. Pradiniame etape ir po intervencijos motyvacija turėjo reikšmingos įtakos BH įpročiams. Kituose etapuose skirtumas tarp pogrupių buvo neryškus ( $p > 0,05$ ). Tik motyvuotų paauglių BH įgūdžiai reikšmingai pagerėjo po intervencijos ( $p < 0,001^*$ ).
7. Mokinių, pasižyminčių aukščiausia autonomine savireguliacija, dantų apnašų % indeksas statistiškai reikšmingai sumažėjo po intervencijos ( $p = 0,009^*$ ).
8. Žemo tikėjimo savarankišku veiksmingumu, nemotyvuoti, žemo vidinio KL bei aukšto išorinio ir šansų KL tiriamieji turėjo daugiau dantų apnašų visuose tyrimo etapuose nei kitų pogrupių mokiniai.

\*priklausomų imčių T kriterijus

\*\*ANOVA kriterijus

Įvertinus dvinarės analizės rezultatus ir tendencijas, sudaryti penki daugialypės tiesinės regresijos modeliai siekiant paaiškinti apsisprendimo

grupės tiriamųjų BH įpročių priežastis skirtingais tyrimo etapais (13 lentelė). Naudotas laipsniškas pasirinkimo (angl. *stepwise selection*) metodas nepriklausomiems kintamiesiems (prognostiniai veiksniai) iš šešių domenų: socialinio-demografinio, apsisprendimo, savarankiško veiksmingumo, socialinio-kognityvinio, savireguliacijos, KL. Visi daugialypės tiesinės regresijos modeliai buvo statistiškai reikšmingi. Kolineariškumo diagnostika atskleidė, kad visuose modeliuose prognostiniai veiksniai buvo nepriklausomi (tolerancijos vertės  $>0,700$ ).

Pirmas modelis aprašo 76,7 procentus ( $R^2$ ) imties. Pradinio etapo dantų apnašų kiekį prognozuojantys veiksniai: BH įgūdžiai pradiniam etape ( $\beta = 0,730, p < 0,001$ ), šansų KL ( $\beta = 0,236, p < 0,001$ ) ir pasekmių lūkesčiai ( $\beta = -0,217, p = 0,001$ ).

Antro modelio, aprašančio dantų apnašų vertes po intervencijos reikšmingi prognostiniai veiksniai yra: pradinio etapo dantų apnašų kiekis ( $\beta = 0,709, p < 0,001$ ) ir profesionalo parama ( $\beta = 0,202, p = 0,008$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 60,3 procentus ( $R^2$ ) dantų apnašų vertinimo variacijos po intervencijos.

Trečiame modelyje, aprašančiame socialinės – kognityvinės grupės BH įpročius po 6 mėn. po intervencijos, reikšmingi prognostiniai veiksniai yra: dantų apnašų kiekis po intervencijos ( $\beta = 0,778, p < 0,001$ ), profesionalo parama ( $\beta = 0,186, p = 0,003$ ), SEP ( $\beta = -0,179, p = 0,003$ ), demotivacija ( $\beta = 0,176, p = 0,007$ ), šansų KL ( $\beta = 0,140, p = 0,022$ ), pasekmių lūkesčiai ( $\beta = -0,135, p = 0,030$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 79,3 procentų ( $R^2$ ) dantų apnašų vertinimo variacijos po 6 mėn.

Ketvirtame modelyje, aprašančiame 77,2 procentus imties po 12 mėnesių, reikšmingi prognostiniai veiksniai yra: dantų apnašų kiekis po intervencijos ( $\beta = 0,828, p < 0,001$ ), atsakomybė ( $\beta = -0,259, p < 0,001$ ), motyvacija ( $\beta = 0,188, p = 0,008$ ), profesionalo parama ( $\beta = 0,164, p = 0,011$ ) ir šeimos SEP ( $\beta = -0,156, p = 0,011$ ).



**12 lentelė.** Dvinarė analizė. Socialinės-kognityvinės intervencijos ir kontrolės grupių BH įpročiai: dantų apnašų indekso vertės skirtingu tyrimo laikotarpiu atsižvelgiant į tiriamųjų lytį, socialinę-ekonominę padėtį ir kitus galimus determinantus.

	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)									
	Pradinis etapas			Po intervencijos	Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#
<b>KINTAMIEJI</b>										
<b>Lytis</b>										
Berniukai	35,8±18,5	32,4±16,8	0,001	33,0±21,0	33,9±19,2	32,8±19,0	0,012	33,8±17,0	32,1±18,7	0,007
Mergaitės	24,6±18,7	27,2±14,9		20,6±15,0	23,0±18,5	28,5±16,6		23,2±18,5	26,6±15,5	
<i>p</i> reikšmė*	0,005	0,119		0,003	0,018	0,257		0,016	0,174	
<b>Šeimos socialinė- ekonominė padėtis</b>										
Žema	34,0±23,5	32,6±17,4	0,123	29,1±24,2	36,4±27,9	35,4±22,2	0,028	35,7±26,6	35,2±22,0	0,010
Vidutinė	32,0±19,6	28,1±12,5		23,7±15,4	25,8±16,5	29,1±16,2		26,7±16,1	26,3±12,1	
Aukšta	27,1±17,4	27,8±17,1		26,2±18,8	25,8±17,9	27,6±14,1		25,5±18,8	26,1±15,0	
<i>p</i> reikšmė*	0,336	0,391	0,723	0,256	0,240	0,264	0,106			
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Tikėjimas savarankišku veiksmingumu)</b>										
Žemas	34,3±22,9	33,3±15,7	0,001	31,7±23,7	36,1±28,7	42,6±12,4	<0,001	43,6±16,8	47,6±14,0	<0,001
Vidutinis	30,6±19,1	34,7±15,8		26,8±16,9	28,6±17,6	32,3±20,3		24,5±20,7	32,9±18,0	
Aukštas	22,4±13,9	22,8±14,2		16,4±11,6	22,0±14,9	24,2±14,3		22,5±12,8	23,4±13,5	
<i>p</i> reikšmė*	0,091	0,004	0,035	0,093	0,002	0,001	<0,001			
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Pasekmių lūkesčiai)</b>										
Žemi/vidutiniai	28,8±19,0	28,8±17,1	0,412	25,0±16,9	26,3±20,5	30,1±19,4	0,532	26,1±17,0	30,8±15,5	0,786
Aukšti/labai aukšti	30,3±20,0	32,0±13,3		27,0±20,7	28,8±18,6	32,6±13,9		29,1±20,4	29,4±19,5	
<i>p</i> reikšmė*	0,719	0,320		0,638	0,605	0,556		0,500	0,735	
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Motyvacijai)</b>										
Nemotyvuotas	33,9±20,9	34,5±15,2	0,001	31,7±20,6	31,2±19,9	36,6±16,5	0,001	30,7±21,7	32,4±15,5	0,088
Motyvuotas	25,5±17,1	25,4±15,6		20,4±15,1	23,4±18,6	25,2±17,4		23,2±12,3	28,6±18,3	
<i>p</i> reikšmė*	0,035	0,005		0,006	0,093	0,003		0,071	0,348	
<b>Autonominė savireguliacija</b>										
Žemiausia	30,6±20,4	30,3±12,2	0,429	32,3±20,6	27,9±28,2	34,6±16,0	0,745	21,3±16,8	43,3±11,1	0,658
Vidutinė	29,1±19,9	33,9±18,5		24,8±19,3	28,8±18,3	28,7±20,5		27,9±21,4	28,0±17,6	
Aukščiausia	29,5±17,6	25,9±14,8		20,7±13,5	25,1±15,8	31,2±15,8		31,0±15,3	30,0±17,1	
<i>p</i> reikšmė*	0,944	0,108	0,120	0,785	0,545	0,245	0,136			

DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)										
	Pradinis etapas			Po intervencijos				Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#
<b>KINTAMIEJI</b>										
<b>Kontrolės lokusas (Vidinis)</b>										
Žemiausias	35,7±23,4	34,7±16,6	0,027	33,4±19,9	37,2±23,5	34,2±19,3	0,036	37,1±23,3	33,9±21,3	0,025
Vidutinis	27,7±17,3	26,5±13,8		22,7±18,7	21,9±13,6	29,5±17,6		21,9±12,4	28,4±15,4	
Aukščiausias	26,8±17,8	29,8±17,7		24,7±17,1	28,3±21,2	28,8±16,9		28,3±19,9	26,8±16,3	
<i>p</i> reikšmė*	0,171	0,118		0,115	0,034	0,520		0,027	0,410	
<b>Kontrolės lokusas (Išorinis)</b>										
Žemiausias	25,1±20,7	28,3±13,6	0,019	21,4±18,5	23,2±20,6	26,9±13,7	0,101	24,0±20,7	26,4±12,0	0,146
Vidutinis	30,2±17,6	26,0±17,0		29,2±18,2	30,1±17,8	30,4±19,3		29,5±15,4	27,7±18,4	
Aukščiausias	33,9±19,4	35,8±15,0		28,5±19,4	30,5±19,4	34,9±18,7		30,0±18,4	35,1±19,3	
<i>p</i> reikšmė*	0,193	0,031		0,226	0,325	0,334		0,444	0,222	

# nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius \* nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius kiekvienai tiriamųjų grupei (intervencijos ir kontrolės) atskirai.

**13 lentelė.** Daugialypės tiesinės regresijos modeliai, paaiškinantys socialinės – kognityvinės intervencijos grupės BH įpročių būklės priežastis skirtingų tyrimo etapų metu.

Prognostiniai veiksniai	$\beta$ koeficientas	$p$ reikšmė	tolerancija
<b>1. Modelio aprašymas <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,767</math>. Priklausomas kintamasis: BH įpročiai pradiniam etape.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.			
BH įgūdžiai pradiniam etape	0,833	<0,001	0,999
Šansų KL	0,236	<0,001	0,972
Pasekmių lūkesčiai (savarankiško veiksmingumo domenai)	-0,217	0,001	0,971
<b>2. Modelio aprašymas <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,603</math>. Priklausomas kintamasis: BH įpročiai po intervencijos.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.			
BH įpročiai pradiniam etape	0,709	<0,001	0,958
Profesionalo parama (socialinis-kognityvinis domenai)	0,202	0,008	0,958
<b>3. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,793</math>. Priklausomas kintamasis: BH įpročiai po 6 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai po intervencijos, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 6 mėn.			
BH įpročiai po intervencijos	0,778	<0,001	0,859
Profesionalo parama (socialinis-kognityvinis domenai)	0,186	0,003	0,928
SEP	-0,179	0,003	0,995
Demotyvacija (savireguliacijos domenai, pradinis etapas)	0,176	0,007	0,810
Šansų KL	0,140	0,022	0,918
Pasekmių lūkesčiai (savarankiško veiksmingumo domenai, pradinis etapas)	-0,135	0,030	0,881
<b>4. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,772</math>. Priklausomas kintamasis: BH įpročiai po 12 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai po intervencijos, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai etape po 12 mėn.			
BH įpročiai po intervencijos	0,828	<0,001	0,838
Atsakomybė (savarankiško veiksmingumo domenai)	-0,259	<0,001	0,863
Motyvacija (savarankiško veiksmingumo domenai)	0,188	0,008	0,744
Profesionalo parama (socialinis-kognityvinis domenai)	0,164	0,011	0,894
SEP	-0,156	0,011	0,971

#### 4.3.2. Socialinės-kognityvinės grupės burnos higienos įgūdžių vertinimas

BH įgūdžių vertinimo rezultatai grupėse skirtingu tyrimo laikotarpiu grafiškai pateikti 13 paveiksle.

Pradiniame etape dantų apnašų indekso vidurkiai tarp intervencijos ( $18,9 \pm 14,7$ ) ir kontrolės ( $17,0 \pm 10,6$ ) grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p = 0,377$ ).

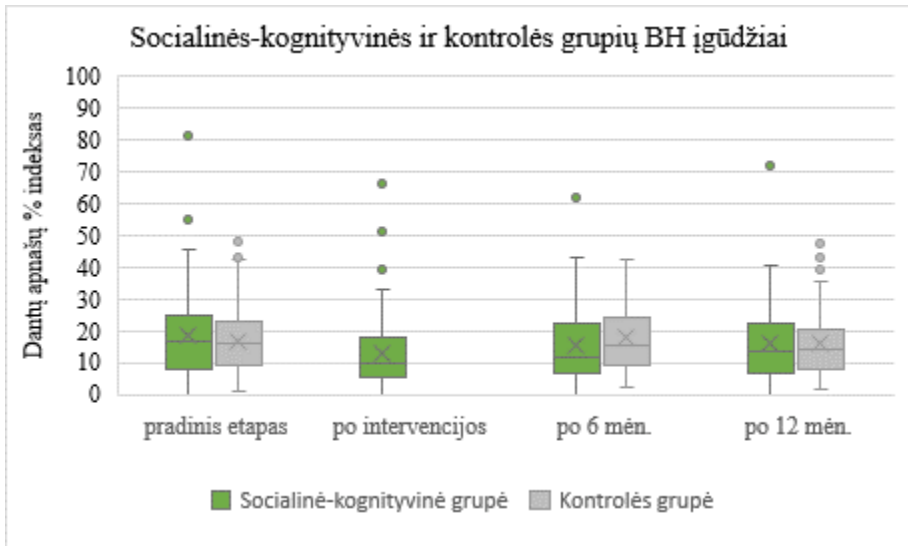
Po intervencijos socialinės-kognityvinės intervencijos grupės apnašų vidurkis statistiškai reikšmingai sumažėjo ( $13,2 \pm 11,5$ , lyginant su pradiniu etapu  $p < 0,001$ ). Nors po 6 mėn. ir 12 mėn. šis rodiklis nežymiai padidėjo, bet į pradinę padėtį negrįžo ir liko statistiškai reikšmingai mažesnis (po 6 mėn.  $15,6 \pm 12,2$ , lyginant su pradiniu etapu  $p = 0,003$ , po 12 mėn.  $16,4 \pm 12,9$ , lyginant su pradiniu etapu  $p < 0,001$ ).

Lyginant grupes po 6 ir 12 mėnesių dantų apnašų indekso vidurkiai tarp intervencijos ir kontrolės grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė (abiem atvejais  $p > 0,005$ ).

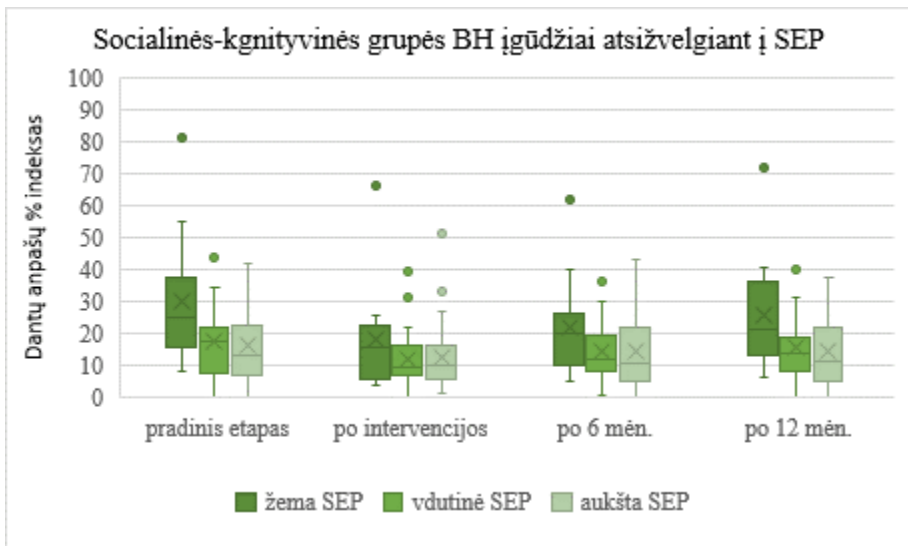
Abejose grupėse buvo keletas išskirtinių vertinimo reikšmių (13 pav., viršutinės išskirtys), ypač atitrūkusios nuo vidurkio yra socialinės-kognityvinės intervencijos grupės išskirtys.

Kintamieji iš keturių domenų: socialinio-demografinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir KL, buvo vertinami kaip galimi BH įgūdžių determinantai skirtinguose tyrimo etapuose. 14 lentelėje pateikti dveji lyginimai: 1) tarp determinanto pogrupių intervencijos ir kontrolės grupėms atskirai; 2) tarp determinanto pogrupių susumavus intervencijos ir kontrolės grupių rezultatus.

Atlikus dvinarę analizę, pradiniame etape matome statistiškai reikšmingą skirtumą tarp lyties ir vidinio KL determinantų pogrupių: berniukų BH įgūdžiai buvo blogesni nei mergaičių ( $p = 0,025$ ), žemiausias vidinis KL lėmė daugiau dantų apnašų ( $p = 0,005$ ). Po 6 mėn. reikšmingi skirtumai išliko tarp lyties pogrupių ( $p = 0,019$ ) bei prisidėjo nauji determinantai: tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p < 0,001$ ) ir motyvacija ( $p = 0,038$ ). Po 12 mėn. reikšmingai skiriasi šių determinantų pogrupiai: SEP ( $p = 0,031$ ), tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,002$ ), autonominė savireguliacija ( $p = 0,044$ ) ir vidinis KL ( $p = 0,033$ ).



**13 paveikslas.** BH įgūdžių vertinimo rezultatai lyginant socialinę-kognityvinę intervencijos grupę ir kontrolės grupę visuose tyrimo etapuose.



**14 paveikslas.** Socialinės-kognityvinės intervencijos grupės BH įgūdžiai visais tyrimo etapais atsižvelgiant į socialinę-ekonominę padėtį.

Atskirai vertinant tik socialinės-kognityvinės intervencijos grupę stebime šias tendencijas:

1. Visuose etapuose mergaičių BH įgūdžiai geresni nei berniukų, bet šie skirtumai nebuvo statistškai reikšmingi.
2. Didesnės dantų apnašų % indekso vertės būdingos žemos SEP paaugliams, nors šis skirtumas statistškai reikšmingas

tik pradiniam etape, tačiau ta pati tendencija išlieka ir kituose etapuose (14 pav.).

3. Žemos ir vidutinės SEP socialinės-kognityvinės intervencijos grupės tiriamųjų BH įgūdžiai ryškiai ir statistiškai reikšmingai pagerėjo po intervencijos (lyginant su pradinio etapo dantų apnašų % indeksu  $p < 0,05^*$ ). Po 6 ir 12 mėnesių šių dviejų grupių BH indeksų vidurkiai padidėjo, bet lyginant su pradinio etapu išliko statistiškai reikšmingai žemesni (visais atvejais  $p < 0,05^*$ ).
4. Aukštos šeimos SEP tiriamųjų BH įgūdžiai pagerėjo po intervencijos ( $12,3 \pm 10,3$ ,  $p = 0,26^*$ ), tačiau po 6 ir 12 mėnesių statistiškai reikšmingai nebesiskyrė nuo pradinio etapo įvertinimo ( $p > 0,05^*$ ).
5. Visuose etapuose aukšto tikėjimo savarankišku veiksmingumu ir motyvuoti mokiniai turėjo mažiau dantų apnašų nei kiti tiriamieji.
6. Žemiausio vidinio KL pogrupio mokiniai statistiškai reikšmingai daugiau turėjo dantų apnašų nei kiti visuose tyrimo etapuose.

\*priklausomų imčių T kriterijus

Įvertinus dvinarės analizės rezultatus ir tendencijas, sudaryti daugialypės tiesinės regresijos modeliai siekiant paaiškinti socialinės-kognityvinės grupės tiriamųjų BH įgūdžių priežastis skirtingais tyrimo etapais (15 lentelė). Naudotas laipsniškas pasirinkimo (angl. *stepwise selection*) metodas nepriklausomiems kintamiesiems (prognostiniams veiksniams). Visi daugialypės tiesinės regresijos modeliai buvo statistiškai reikšmingi ( $p < 0,001$ ). Kolineariškumo diagnostika atskleidė, kad visuose modeliuose prognostiniai veiksniai buvo nepriklausomi (tolerancijos vertės  $> 0,600$ ).

Pradinio etapo BH įgūdžių prognostiniai veiksniai: Vidinis KL ( $\beta = -0,501$ ,  $p < 0,001$ ), lytis ( $\beta = -0,343$ ,  $p = 0,001$ ), apsisprendimo autonomija ( $\beta = 0,342$ ,  $p = 0,003$ ) ir kompetencija ( $\beta = -0,241$ ,  $p = 0,038$ ). Visi šie determinantai bendrai aprašo 42,2 procentus ( $R^2$ ) socialinės-kognityvinės grupės pradinio etapo BH įgūdžių variacijos.

Antras modelis aprašo 63,4 procentų ( $R^2$ ) BH įgūdžių vertinimo variacijos po intervencijos. Identifikuoti šie prognostiniai veiksniai: pradinio etapo dantų apnašų kiekis ( $\beta = 0,728$ ,  $p < 0,001$ ), ir kompetencija ( $\beta = -0,209$ ,  $p = 0,007$ ).

Trečiame ir ketvirtame modelyje, aprašančiuose dantų apnašų vertes po 6 ir 12 mėn., reikšmingi prognostiniais veiksniai yra tie patys kaip ir antrame modelyje, tik jų svertiniai koeficientai pasikeitė.

**14 lentelė.** Dvinarė analizė. Socialinės-kognityvinės intervencijos ir kontrolės grupių BH įgūdžiai: dantų apnašų indekso vertės skirtingu tyrimo laikotarpiu atsižvelgiant į tiriamųjų lytį, socialinę-ekonominę padėtį ir kitus galimus determinantus.

KINTAMIEJI	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)										
	Pradinis etapas			Po intervencijos		Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	
<b>Lytis</b>											
Berniukai	22,8±12,6	18,6±11,0	0,025	15,5±12,3	18,0±12,2	20,4±12,3	0,019	19,4±10,9	18,0±12,2	0,046	
Mergaitės	16,0±15,6	15,4±10,1		11,7±10,8	14,1±12,2	15,6±10,2		14,4±13,8	14,7±11,3		
<i>p</i> reikšmė*	0,058	0,146		0,193	0,195	0,063		0,093	0,234		
<b>Šeimos socialinė- ekonominė padėtis</b>											
Žema	29,9±20,6	17,7±12,2	0,141	18,3±16,8	22,0±15,9	19,3±14,2	0,148	25,4±18,1	18,8±15,3	0,031	
Vidutinė	17,7±12,4	17,0±7,3		12,0±9,5	14,6±10,1	16,3±8,1		15,3±10,7	14,9±5,4		
Aukšta	16,0±12,3	16,2±11,4		12,3±10,3	14,2±11,8	18,6±11,8		14,1±11,1	15,3±12,5		
<i>p</i> reikšmė*	0,014	0,854	0,236	0,137	0,603	0,459	0,462				
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Tikėjimas savarankišku veiksmingumu)</b>											
Žemas	20,5±21,8	19,1±11,0	0,097	15,5±15,3	22,7±17,2	26,1±14,6	<0,001	22,2±10,9	27,4±16,7	0,002	
Vidutinis	18,4±12,1	19,8±11,0		13,1±10,6	14,1±9,6	18,8±11,2		15,6±16,1	18,0±12,2		
Aukštas	18,2±11,7	12,9±8,8		10,9±9,0	14,4±12,2	13,6±7,7		14,5±10,0	13,1±7,7		
<i>p</i> reikšmė*	0,876	0,016	0,505	0,097	0,001	0,161	0,003				
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Pasekmių lūkesčiai)</b>											
Žemi/vidutiniai	19,0±12,7	16,8±11,4	0,817	13,0±8,9	15,4±13,0	16,9±11,1	0,426	18,1±14,0	17,3±10,6	0,225	
Aukšti/labai aukšti	18,7±16,8	17,5±8,8		13,4±13,9	16,0±11,7	20,4±12,0		16,8±10,7	16,2±13,3		
<i>p</i> reikšmė*	0,918	0,780		0,886	0,865	0,221		0,188	0,716		
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Motyvacijai)</b>											
Nemotyvuotas	20,2±17,3	17,6±10,9	0,418	15,8±13,8	15,8±11,4	21,8±11,5	0,038	16,9±14,8	17,4±13,4	0,628	
Motyvuotas	17,7±12,3	16,5±10,4		11,1±8,8	15,6±13,5	14,3±10,2		15,8±10,6	16,4±10,6		
<i>p</i> reikšmė*	0,496	0,637		0,105	0,943	0,003		0,700	0,725		
<b>Autonominė savireguliacija</b>											
Žemiausia	19,2±17,4	16,6±10,5	0,807	13,9±10,7	14,0±17,0	21,9±11,7	0,680	10,9±9,8	12,9±8,9	0,044	
Vidutinė	19,4±15,0	17,8±11,1		14,0±13,6	17,0±11,6	15,2±11,7		17,6±15,4	15,3±10,3		
Aukščiausia	17,4±11,5	17,0±10,4		10,8±6,7	14,4±10,3	18,8±10,7		18,8±10,7	19,2±13,3		
<i>p</i> reikšmė*	0,894	0,907	0,623	0,659	0,141	0,127	0,291				

DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)										
KINTAMIEJI	Pradinis etapas			Po intervencijos		Po 6 mėn.		Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#
<b>Kontrolės lokusas (Vidinis)</b>										
Žemiausias	27,1±19,7	19,6±11,8	0,005	18,8±13,9	23,0±12,6	18,7±12,3	0,048	24,4±15,8	17,5±14,5	0,033
Vidutinis	16,1±11,9	13,6±8,7		9,8±8,3	13,3±10,4	15,8±10,0		13,9±9,9	14,1±8,5	
Aukščiausias	17,0±13,0	19,5±10,9		14,1±12,3	13,8±12,9	20,6±12,5		14,4±12,6	18,6±13,6	
<i>p</i> reikšmė*	0,036	0,025		0,031	0,021	0,282		0,016	0,338	
<b>Kontrolės lokusas (Išorinis)</b>										
Žemiausias	17,2±18,3	16,0±8,8	0,088	10,7±12,9	13,3±13,5	16,7±8,2	0,233	14,5±15,9	15,9±9,0	0,329
Vidutinis	20,1±12,1	13,9±11,0		16,7±12,0	19,6±12,9	15,8±11,0		19,1±11,3	13,5±11,2	
Aukščiausias	19,9±11,5	21,8±9,9		13,0±7,5	14,7±8,5	22,9±13,9		16,2±9,0	21,6±14,1	
<i>p</i> reikšmė*	0,744	0,006		0,175	0,176	0,062		0,447	0,054	

# nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius \* nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius kiekvienai tiriamųjų grupei (intervencijos ir kontrolės) atskirai.



**15 lentelė.** Daugialypės tiesinės regresijos modeliai paaiškinantys BH įgūdžių priežastis socialinėje-kognityvinėje grupėje.

Prognostiniai veiksniai	$\beta$ koeficientas	$p$ reikšmė	tolerancija
1. Modelio aprašymas: $p = 0,004$ , $R^2 = 0,422$ . Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai pradiniam etape</b> . Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.			
Vidinis KL	-0,501	<0,001	0,882
Lytis (berniukai/mergaitės)	-0,343	0,001	0,958
Apsisprendimo autonomija	0,342	0,003	0,731
Kompetencija (Apsisprendimo domenai)	-0,241	0,038	0,675
2. Modelio aprašymas: $p < 0,001$ , $R^2 = 0,634$ . Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po intervencijos</b> . Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.			
BH įgūdžiai pradiniam etape	0,728	<0,001	0,960
Kompetencija (apsisprendimo domenai)	-0,209	0,007	0,960
3. Modelio aprašymas: $p < 0,001$ , $R^2 = 0,582$ . Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po 6 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 6 mėn.			
BH įgūdžiai pradiniam etape	0,690	<0,001	0,987
Kompetencija (apsisprendimo domenai)	-0,257	0,002	0,987
4. Modelio aprašymas: $p < 0,001$ , $R^2 = 0,882$ . Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po 12 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape, apsisprendimo, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 12 mėn.			
BH įgūdžiai pradiniam etape	0,913	<0,001	0,960
Kompetencija (apsisprendimo domenai)	-0,105	0,016	0,960

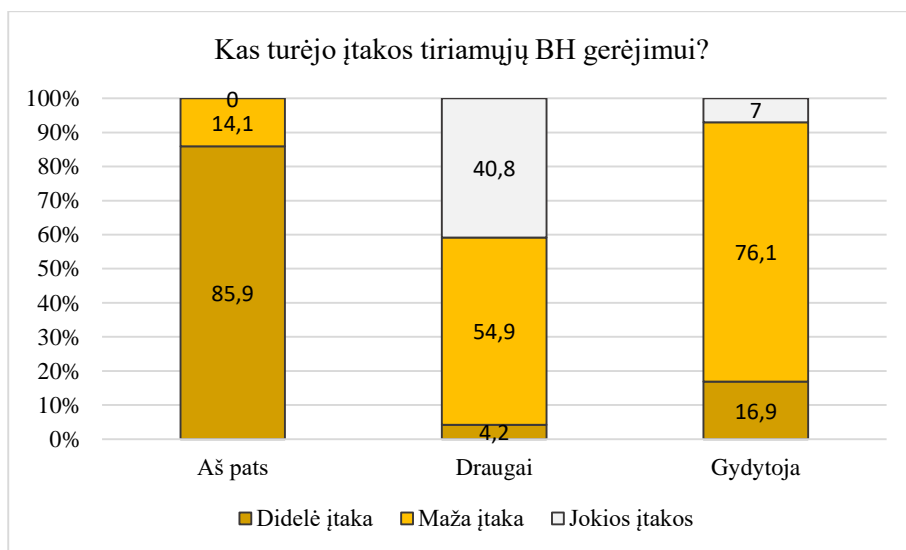
### 4.3.3. Socialinės-kognityvinės grupės savianalizė

Po intervencijos socialinės-kognityvinės grupės tiriamųjų klausta, kas turėjo įtakos jų BH pagerėjimui (15 pav. ir 16 lentelė): jis pats, draugai ar gydytojas. 100 % apklaustųjų atsakė, jog jie patys turėjo įtakos savo BH pokyčiams. Teigiamą gydytojo įtaką jautė 93 % tiriamųjų, o 59,2 % mokinių pažymėjo draugų įtaką.

Subjektyvi tiriamųjų nuomonė nekoreliavo su jų BH būkle.

**16 lentelė.** Tiriamųjų (N = 71) pasiskirstymas pagal nuomonę apie jų BH gerėjimui turėjusius įtaką žmones.

Tiriamųjų skaičius (N)	Kas turėjo įtakos tiriamųjų BH gerėjimui?		
	Aš pats	Draugai	Gydytoja
Jokios įtakos	0	29	5
Maža įtaka	10	39	54
Didelė įtaka	61	3	12



**15 paveikslas.** Tiriamųjų (N = 71) procentinis pasiskirstymas pagal nuomonę apie jų BH gerėjimui turėjusius įtaką žmones.

#### 4.4. Savarankiško veiksmingumo intervencijos grupės rezultatai

BH kiekybinis vertinimas atliktas visuose tyrimo etapuose lyginant dvi grupes: savarankiškumo intervencijos grupę (N = 73) ir kontrolės grupę (N = 74), išskyrus etapą po intervencijos – vertinta tik intervencijos grupė. 17 lentelėje pateikti dantų apnašų % indekso vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai, naudotas tik žandinių paviršių apnašų indeksas % (metodika ta pati kaip ir apsisprendimo bei socialinės-kognityvinės intervencijų grupių).

**17 lentelė.** Savarankiško veiksmingumo intervencijos ir kontrolės grupių BH palyginimas. Visų tyrimo etapų dantų apnašų % indekso vertinimo rezultatai: vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai (SN). Aprašyti blokuotų duomenų dispersinės analizės (ANOVA) modeliai lyginant BH įpročius kiekvienoje grupėje ir tarp grupių laiko atžvilgiu.

DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS %			
	Savarankiško veiksmingumo intervencijos grupė	Kontrolės grupė	<i>p</i> reikšmė#
	$\bar{x} \pm SN$	$\bar{x} \pm SN$	
<b>BURNOS HIGIENOS ĮPROČIAI</b>			
Pradinis ištyrimas	28,3±15,9	29,8±16,0	0,181
Po intervencijos	13,9±10,4		
Po 6 mėn.	15,6±10,3	30,6±17,8	<0,001
Po 12 mėn.	18,4±11,3	29,2±17,2	<0,001
<b>BURNOS HIGIENOS ĮGŪDŽIAI</b>			
Pradinis ištyrimas	15,8±9,7	17,0±10,6	0,441
Po intervencijos	4,3±4,5		
Po 6 mėn.	6,3±5,3	18,0±11,5	0,001
Po 12 mėn.	7,4±6,7	16,3±11,8	0,001
<b>BLOKUOTŲ DUOMENŲ DISPERSINĖS ANALIZĖS MODELIAI</b>			
	Pillai's Trace	F	<i>p</i> reikšmė* $\eta^2$
I Modelis	Grupės veiksnys (intervencijos ir kontrolės grupės), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu), laikas×grupė:		
	0,311	34,6	<0,001    0,355
II Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Kontrolės grupė: laikas×mokykla:		
	0,058	2,2	0,122    0,027
III Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Intervencijos grupė: laikas×mokykla:		
	0,002	0,1	0,925    0,002
IV Modelis	Grupės veiksnys (intervencijos ir kontrolės grupės), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu), laikas×grupė:		
	0,325	34,6	<0,001    0,325
V Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Kontrolės grupė: laikas×mokykla:		
	0,077	2,2	0,060    0,158
VI Modelis	Grupės veiksnys (mokyklos), veikiantis veiksnys (laiko atžvilgiu). Intervencijos grupė: laikas×mokykla:		
	0,026	0,9	0,400    0,003

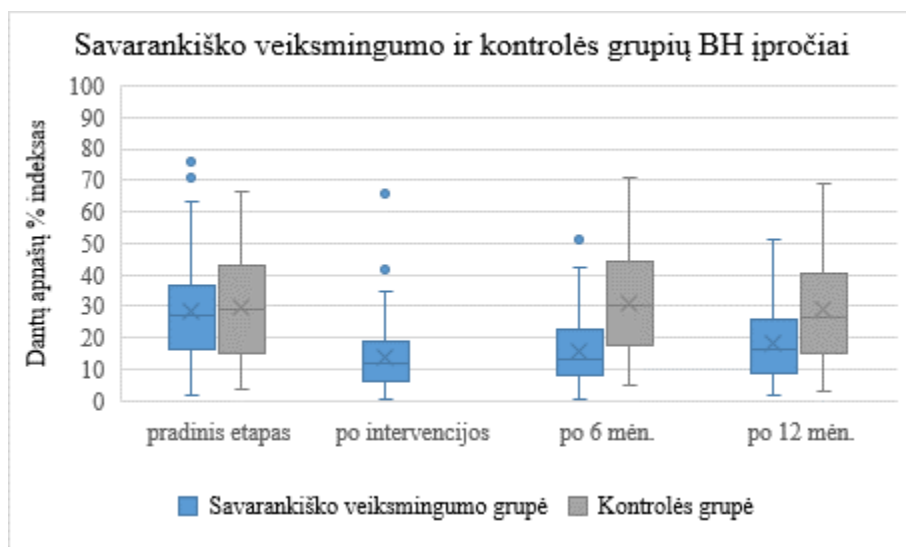
# nepriklausomų imčių T kriterijus \* blokuotų duomenų dispersinė analizė (ANOVA)

Sudaryti šeši blokuotų duomenų dispersinės analizės modeliai (17 lentelė) įvertinti intervencijos efektą (lyginta intervencijos grupė su kontrolės grupe) laiko (tyrimo etapai: pradinis etapas, po 6 mėn. po 12 mėn.) ir grupavimo (pagal mokyklas) atžvilgiu. I–III modeliai aprašo BH įpročių parametrus, o IV–VI modeliai – BH įgūdžių parametrus. Atsižvelgiant į laiką (tyrimo etapus) stebėti statistiškai reikšmingi skirtumai ( $p < 0,001$ ) tarp tiriamųjų grupių ir BH įpročių (I modelis), ir BH įgūdžių (IV modelis) rezultatuose. Galimo potencialaus grupavimo pagal mokyklas analizė atlikta atskirai kontrolės ir intervencijos grupėms. Nerasta statistiškai reikšmingo skirtumo grupuojant pagal mokyklas nei tarp BH įpročių, nei tarp BH įgūdžių rezultatų.

#### 4.4.1. Savarankiško veiksmingumo grupės burnos higienos įpročiai

Pradiniame etape dantų apnašų indekso vidurkiai tarp intervencijos ( $28,3 \pm 15,9$ ) ir kontrolės ( $29,8 \pm 16,0$ ) grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

Po intervencijos savarankiško veiksmingumo grupės dantų apnašų indekso vidurkis (vertinant tik žandinių paviršių) sumažėjo dvigubai ( $13,9 \pm 10,4$ ). Po 6 ir po 12 mėnesių apnašų vidurkis intervencijos grupėje nežymiai pakilo (po 6 mėn.  $p = 0,081$ ; po 12 mėn.  $p = 0,007$ ), bet į pradinę reikšmę nesugrįžo (lyginant pradinio ir paskutinio vertinimo apnašų indekso reikšmes skirtumas statistiškai reikšmingas,  $p < 0,001$ ).



**16 paveikslas.** BH įpročių vertinimo rezultatai lyginant savarankiško veiksmingumo intervencijos grupę ir kontrolės grupę visuose tyrimo etapuose.

Lyginant abi grupės po 6 mėnesių, dantų apnašų indekso vidurkiai tarp intervencijos ( $15,6 \pm 10,3$ ) ir kontrolės ( $30,6 \pm 17,8$ ) grupių reikšmingai skyrėsi. Skirtumas tarp grupių išliko ir po 12 mėnesių: intervencijos grupė  $18,4 \pm 11,3$ ; kontrolės grupė  $29,2 \pm 17,2$  ( $p < 0,001$ ).

Dantų apnašų vertinimo rezultatai grupėse skirtingu tyrimo laikotarpiu grafiškai pateikti 16 paveiksle. Abejose tiriamųjų grupėse buvo didelė BH būklės (vertinant dantų apnašų % indeksu) variacija pradiniam etape. Kontrolės grupės variacija išliko didelė visuose tyrimo etapuose, o intervencijos grupės sumažėjo. Taip pat ryškiai matomas skirtumas tarp intervencijos ir kontrolės grupių etapuose po 6 ir po 12 mėnesių.

Savarankiško veiksmingumo grupėje buvo vertinami ne tik žandiniai dantų paviršiai, bet ir kramtomieji bei gomuriniai/liežuviniai. Išsamūs duomenys apie BH įpročių dinamiką skirtinguose dantų paviršiuose visais tyrimo etapais pateikiami 18 lentelėje bei 17 ir 18 paveiksluose. Visų paviršių rezultatai po intervencijos reikšmingai pagerėjo.

Viršutinių dantų žandinių paviršių apnašų indekso vertės didesnės nei apatinių dantų žandinių paviršių visuose etapuose ( $p < 0,001$ ). Kramtomųjų paviršių: atvirkščiai – prasčiau valomi apatiniai nei viršutiniai dantys ( $p < 0,001$ ), bet vertinant bendrai, kramtomieji paviršiai išsiskiria kaip geriausiai valomi lyginant su kitais dviem paviršiais ( $p < 0,001$ ). Apatinių dantų liežuviniai paviršiai ne tik valomi prasčiau nei viršutinių dantų gomuriniai paviršiai ( $p < 0,001$ ), bet apskritai yra valomi prasčiausiai iš visų paviršių ( $p < 0,001$ ) visuose tyrimo etapuose.

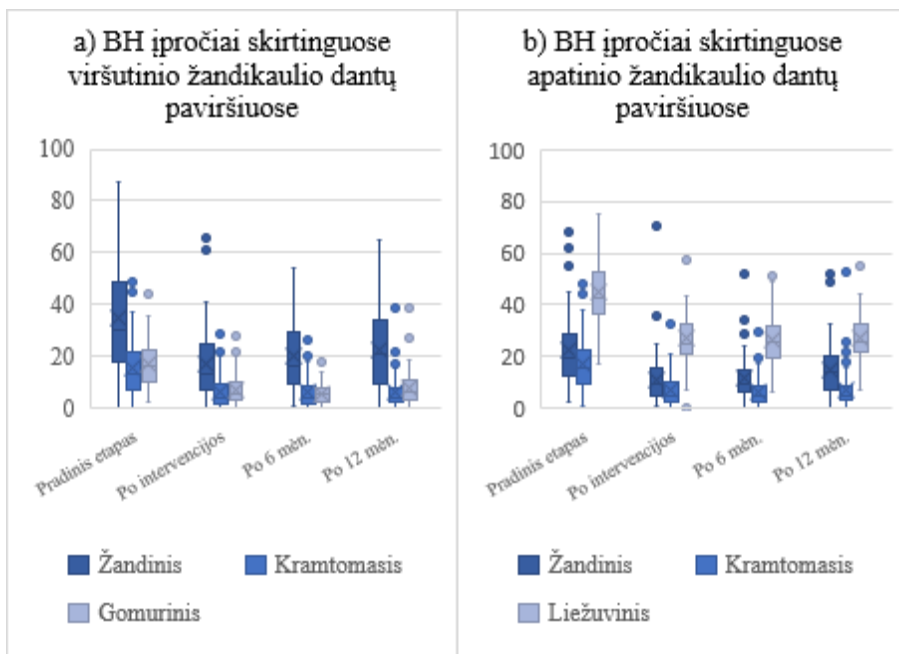
Lyginant dešinę su kaire puse, pradiniam etape reikšmingų skirtumų nėra ( $p = 0,172$ ), tačiau po intervencijos ir kituose etapuose geriau valomi kairės pusės dantys (po intervencijos ir po 6 mėn.  $p < 0,001$ , po 12 mėn.  $p = 0,002$ ) (18 pav.).

Dantų apnašų variacija visuose etapuose buvo nemaža, taip pat pastebėta daug išskirčių (17 ir 18 paveikslai) – keli tiriamieji neįgijo gerų BH įpročių per visą tyrimo laikotarpį.

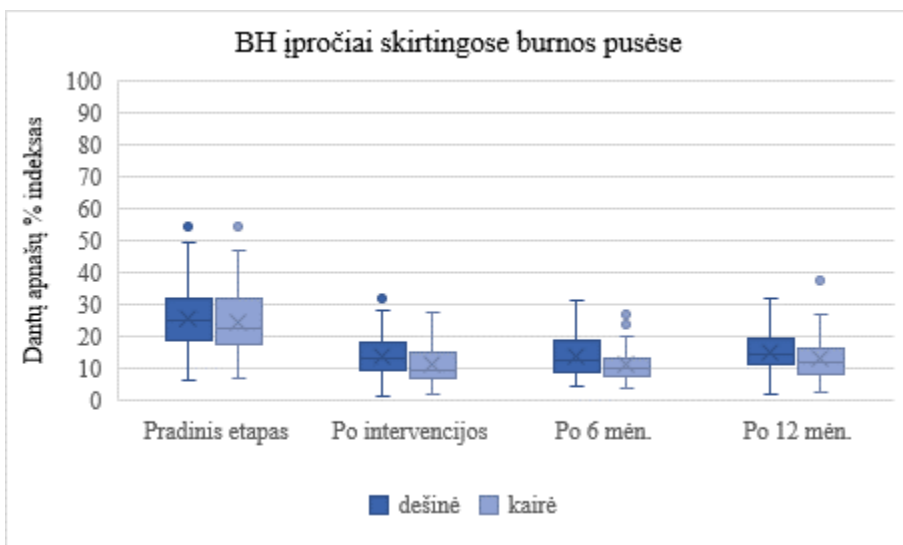
**18 lentelė.** Savarankiško veiksmingumo intervencijos grupės BH įpročių dinamika tyrimo etapuose vertinant skirtingus dantų paviršius (žandinius, kramtomuosius, gomurinius/liežuvinius) ir padėtį burnoje (apatiniai ir viršutiniai dantys). Visų tyrimo etapų dantų apnašų % indekso vertinimo rezultatai: vidurkiai, standartiniai nuokrypiai (SN), vidurkių skirtumo pasikliautieji intervalai (95 % PI). #

	Dantų apnašų indeksas (%)			
	Pradinis etapas	Po intervencijos	Po 6 mėn.	Po 12 mėn.
<b>ŽANDINIS PAVIRŠIUS</b>				
Viršutiniai dešinės pusės	<b>35,2±22,3</b> 95% PI [11,9; 20,7] $p < 0,001$	<b>18,9±16,0</b> 95% PI [-6,2; 0,2] $p = 0,065$	<b>21,9±17,0</b> 95% PI [-6,5; 0,6] $p = 0,098$	<b>24,9±18,6</b> 95% PI [-6,5; 0,6] $p = 0,113$
Viršutiniai kairės pusės	<b>33,6±20,1</b> 95% PI [14,4; 23,3] $p < 0,001$	<b>14,8±13,4</b> 95% PI [-7,0; 0,3] $p = 0,080$	<b>17,5±14,3</b> 95% PI [-5,3; 0,6] $p = 0,113$	<b>19,8±14,9</b> 95% PI [-5,3; 0,6] $p = 0,113$
Apatiniai dešinės pusės	<b>23,6±15,1</b> 95% PI [7,5; 13,1] $p < 0,001$	<b>13,3±12,2</b> 95% PI [-2,7; 1,0] $p = 0,370$	<b>14,1±11,2</b> 95% PI [-4,9; -0,4] $p = 0,023$	<b>16,7±11,6</b> 95% PI [-4,9; -0,4] $p = 0,023$
Apatiniai kairės pusės	<b>20,6±14,5</b> 95% PI [8,9; 14,7] $p < 0,001$	<b>8,8±9,2</b> 95% PI [-1,7; 1,6] $p = 0,936$	<b>8,9±7,6</b> 95% PI [-5,1; -1,0] $p = 0,004$	<b>11,9±10,1</b> 95% PI [-5,1; -1,0] $p = 0,004$
<b>KRAMTOMASIS PAVIRŠIUS</b>				
Viršutiniai dešinės pusės	<b>15,4±11,6</b> 95% PI [5,2; 10,8] $p < 0,001$	<b>7,4±8,1</b> 95% PI [-1,2; 2,7] $p = 0,460$	<b>6,6±7,5</b> 95% PI [-1,6; 1,8] $p = 0,688$	<b>6,3±7,4</b> 95% PI [-1,6; 1,8] $p = 0,688$
Viršutiniai kairės pusės	<b>15,3±14,3</b> 95% PI [7,1; 13,1] $p < 0,001$	<b>5,1±7,4</b> 95% PI [-1,2; 2,1] $p = 0,615$	<b>4,7±7,5</b> 95% PI [-2,5; 2,1] $p = 0,848$	<b>4,9±7,8</b> 95% PI [-2,5; 2,1] $p = 0,848$
Apatiniai dešinės pusės	<b>17,6±11,9</b> 95% PI [7,5; 12,9] $p < 0,001$	<b>7,4±7,3</b> 95% PI [-1,6; 2,1] $p = 0,781$	<b>7,1±7,5</b> 95% PI [-1,1; 1,8] $p = 0,635$	<b>6,8±6,5</b> 95% PI [-1,1; 1,8] $p = 0,635$
Apatiniai kairės pusės	<b>16,4±13,3</b> 95% PI [7,6; 13,2] $p < 0,001$	<b>6,0±6,6</b> 95% PI [-0,8; 2,1] $p = 0,351$	<b>5,3±5,4</b> 95% PI [-3,8; 1,8] $p = 0,471$	<b>6,3±12,2</b> 95% PI [-3,8; 1,8] $p = 0,471$
<b>GOMURISNIS/LIEŽUVINIS PAVIRŠIUS</b>				
Viršutiniai dešinės pusės	<b>17,3±8,0</b> 95% PI [6,7; 10,7] $p < 0,001$	<b>8,6±6,2</b> 95% PI [0,6; 3,4] $p = 0,005$	<b>6,6±4,9</b> 95% PI [-3,7; 0,1] $p = 0,060$	<b>8,5±9,1</b> 95% PI [-3,7; 0,1] $p = 0,060$
Viršutiniai kairės pusės	<b>16,0±10,1</b> 95% PI [8,1; 13,1] $p < 0,001$	<b>5,4±6,2</b> 95% PI [-0,1; 2,5] $p = 0,067$	<b>4,3±4,4</b> 95% PI [-4,4; -1,7] $p < 0,001$	<b>7,3±7,3</b> 95% PI [-4,4; -1,7] $p < 0,001$
Apatiniai dešinės pusės	<b>44,5±13,5</b> 95% PI [14,6; 19,9] $p < 0,001$	<b>27,4±9,6</b> 95% PI [-1,7; 2,9] $p = 0,597$	<b>26,8±10,1</b> 95% PI [-3,2; 1,0] $p = 0,301$	<b>27,9±9,1</b> 95% PI [-3,2; 1,0] $p = 0,301$
Apatiniai kairės pusės	<b>44,8±13,4</b> 95% PI [15,5; 22,2] $p < 0,001$	<b>25,9±11,1</b> 95% PI [-1,7; 3,2] $p = 0,557$	<b>25,2±10,4</b> 95% PI [-3,6; 0,7] $p = 0,183$	<b>26,7±10,6</b> 95% PI [-3,6; 0,7] $p = 0,183$

# priklausomų imčių T kriterijus.



**17 paveikslas.** Savarankiško veiksmingumo grupės BH įpročiai vertinant skirtingus dantų paviršius visais tyrimo etapais: a) viršutinio žandikaulio dantų paviršiai b) apatinio žandikaulio dantų paviršiai.



**18 paveikslas.** Savarankiško veiksmingumo grupės BH įpročiai lyginant visus dešinės ir kairės pusės dantų paviršius visais tyrimo etapais

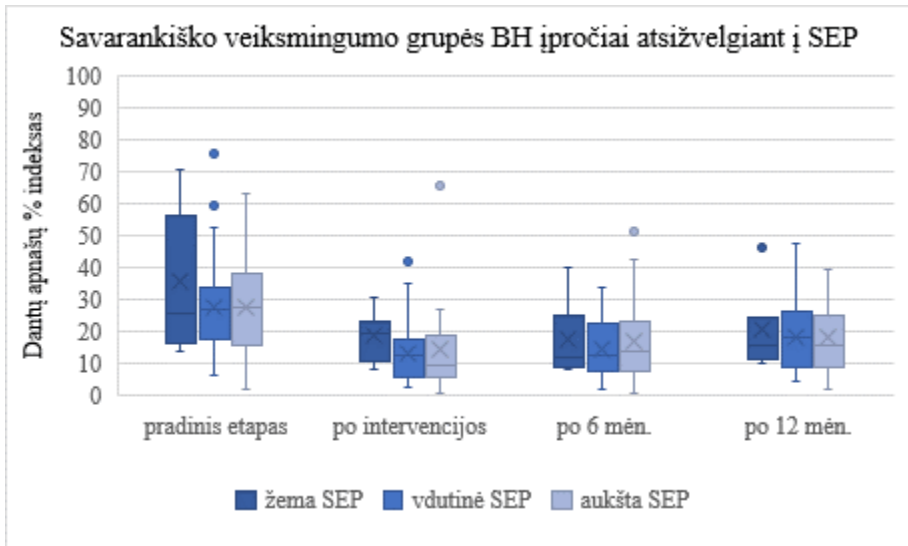
Aštuoni kintamieji iš keturių domenų: socialinio-demografinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir KL, buvo vertinami kaip galimi BH įpročių determinantai skirtinguose tyrimo etapuose. 19 lentelėje pateikti dvejopi lyginimai: 1) tarp determinanto pogrupių intervencijos ir kontrolės grupėms atskirai; 2) tarp determinanto pogrupių susumavus intervencijos ir kontrolės grupių rezultatus.

Atlikus dvinarę analizę, visuose tyrimo etapuose matome statistiškai reikšmingus skirtumus tarp lyties ir tikėjimo savarankišku veiksmingumu pogrupių ( $p < 0,05$ ). Pradiniame etape dar skiriasi motyvacijos pogrupiai ( $p = 0,038$ ). Po 6 mėn. reikšmingi skirtumai prisideda šiuose determinantuose: SEP ( $p = 0,005$ ) ir pasekmių lūkesčiai ( $p = 0,049$ ). Po 12 mėn. reikšmingi skirtumai lieka tik tarp lyties ( $p = 0,001$ ), SEP ( $p = 0,003$ ) ir tikėjimo savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,001$ ) pogrupių.

Atskirai vertinant tik savarankiško veiksmingumo intervencijos grupę stebime šias tendencijas:

1. Yra ryškus skirtumas tarp berniukų ir mergaičių BH (statistiškai reikšmingas skirtumas tik etapuose po 6 ir po 12 mėnesių). Visuose etapuose mergaičių BH įpročiai geresni nei berniukų.
2. Atsižvelgiant į šeimos SEP nerasta statistiškai reikšmingų skirtumų tarp pogrupių, bet pastebėta tendencija, kad pradiniame etape mokiniai iš žemos SEP šeimos turėjo daugiau apnašų nei kiti, vėlesniuose etapuose dantų apnašų vidurkiai buvo panašūs visose SEP grupėse (19 pav.).
3. Visuose etapuose motyvuotų (pagal savarankiško veiksmingumo domeną) tiriamųjų BH įpročiai buvo geresni nei nemotyvuotų (statistiškai reikšmingi skirtumai visuose etapuose, išskyrus paskutinį).
4. Žemi pasekmių lūkesčiai (pagal savarankiško veiksmingumo domeną) lėmė prastesnius BH įpročius ( $p > 0,05$ )
5. Tiriamieji, priklausantys žemiausiam išoriniam ir šansų KL, turėjo mažiau dantų apnašų lyginant su aukščiausiam išoriniam ir šansų KL priklausančiais paaugliais (statistiškai reikšmingas skirtumas tik po 6 mėn.)





**19 paveikslas.** Savarankiško veiksmingumo intervencijos grupės BH įpročiai atsižvelgiant į socialinę-ekonominę padėtį visais tyrimo etapais.

**19 lentelė.** Dvinarė analizė. Savarankiško veiksmingumo intervencijos ir kontrolės grupių BH įpročiai: dantų apnašų indekso vertės skirtingu tyrimo laikotarpiu atsižvelgiant į tiriamųjų lytį, socialinę-ekonominę padėtį ir kitus galimus determinantus.

KINTAMIEJI	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)											
	Pradinis etapas			Po intervencijos			Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#		
<b>Lytis</b>												
Berniukai	32,7±17,6	32,4±16,8	0,018	17,7±13,7	21,5±12,3	32,8±19,0	0,002	24,4 ± 13,2	32,1 ± 18,7	0,001		
Mergaitės	25,8±14,5	27,2±14,9		11,9±7,5	12,3±7,2	28,5±16,6		15,0 ± 8,5	26,6 ± 15,5			
<i>p</i> reikšmė*	0,097	0,119		0,055	0,001	0,257		0,001	0,174			
<b>Šeimos socialinė-ekonominė padėtis</b>												
Žema	35,7±22,3	32,6±17,4	0,153	18,5±7,7	17,3±11,7	35,4±22,2	0,005	20,5 ± 12,4	35,2 ± 22,0	0,003		
Vidutinė	27,5±15,2	28,1±12,5		12,9±8,9	14,5±8,7	29,1±16,2		18,4 ± 10,5	26,3 ± 12,1			
Aukšta	27,4±15,2	27,8±17,1		14,1±12,6	16,6±11,9	27,6±14,1		17,8 ± 12,2	26,1 ± 15,0			
<i>p</i> reikšmė*	0,432	0,391	0,439	0,656	0,240	0,862	0,106					
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Tikėjimas savarankišku veiksmingumu)</b>												
Žemas	32,0±15,1	33,3± 15,7	0,002	16,9±9,0	19,5±11,6	42,6±12,4	0,002	20,6 ± 12,4	47,6 ± 14,0	0,001		
Vidutinis	27,0±16,1	34,7±15,8		10,8±6,7	15,2±8,2	32,3±20,3		19,8 ± 9,3	32,9 ± 18,0			
Aukštas	23,7±16,6	22,8±14,2		12,3±14,6	13,7±10,6	24,2±14,3		17,2 ± 11,9	23,4 ± 13,5			
<i>p</i> reikšmė*	0,173	0,004	0,087	0,214	0,002	0,562	<0,001					
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Pasekmių lūkesčiai)</b>												
Žemi/vidutiniai	29,7±13,9	28,8±17,1	0,907	15,8±11,2	17,9±11,4	30,1±19,4	0,049	19,5 ± 11,7	30,8 ± 15,5	0,496		
Aukšti/abai aukšti	27,2±17,8	32,0±13,3		12,3±9,6	13,4±8,6	32,6±13,9		16,8 ± 10,7	29,4 ± 19,5			
<i>p</i> reikšmė*	0,522	0,320		0,169	0,076	0,556		0,312	0,735			
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Motyvacijai)</b>												
Nemotyvuotas	33,0±17,2	34,5±15,2	0,038	17,0±11,4	17,9±11,2	36,6±16,5	0,012	20,5 ± 12,6	32,4 ± 15,5	0,547		
Motyvuotas	22,7±12,2	25,4±15,6		10,2±7,9	12,6±7,9	25,2±17,4		16,2 ± 9,4	28,6 ± 18,3			
<i>p</i> reikšmė*	0,004	0,005		0,004	0,024	0,003		0,106	0,348			
<b>Autonominė savireguliacija</b>												
Žemiausia	27,5±15,2	30,3±12,2	0,066	12,6±6,0	20,5±10,2	34,6±16,0	0,223	23,2 ± 10,8	43,3 ± 11,1	0,248		
Vidutinė	31,1±17,4	33,9±18,5		15,5±10,2	15,2±9,2	28,7±20,5		17,6 ± 11,9	28,0 ± 17,6			
Aukščiausia	26,3±15,0	25,9±14,8		13,3±12,7	13,0±10,0	31,2±15,8		17,0 ± 10,5	30,0 ± 17,1			
<i>p</i> reikšmė*	0,519	0,108	0,628	0,057	0,545	0,226	0,136					

	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)									
	Pradinis etapas			Po intervencijos	Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#
<b>KINTAMIEJI</b>										
<b>Kontrolės lokusas (Vidinis)</b>										
Žemiausias	25,8±15,4	34,7±16,6		12,5±6,7	14,8±10,1	34,2±19,3		18,4 ± 11,2	33,9 ± 21,3	
Vidutinis	27,1±14,6	26,5±13,8	0,285	13,7±7,2	15,4±9,4	29,5 ± 17,6	0,690	18,0 ± 9,7	28,4 ± 15,4	0,617
Aukščiausias	31,3±17,6	29,8±17,7		15,2±14,9	16,4±11,6	28,8 ± 16,9		18,7 ± 13,1	26,8 ± 16,3	
<i>p</i> reikšmė*	0,461	0,118		0,688	0,870	0,520		0,975	0,410	
<b>Kontrolės lokusas (Išorinis)</b>										
Žemiausias	27,5±19,2	28,3±13,6		12,4±10,5	12,2±7,8	26,9±13,7		15,6 ± 11,5	26,4 ± 12,0	
Vidutinis	28,8±15,2	26,0±17,0	0,130	12,5±6,4	15,2±9,8	30,4±19,3	0,065	18,2 ± 11,4	27,7 ± 18,4	0,098
Aukščiausias	28,4±13,2	35,8±15,0		17,3±13,6	19,8±12,1	34,9±18,7		21,6 ± 10,5	35,1 ± 19,3	
<i>p</i> reikšmė*	0,962	0,031		0,194	0,043	0,334		0,204	0,222	

# nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius \* nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius kiekvienai tiriamųjų grupei (intervencijos ir kontrolės) atskirai.

**20 lentelė.** Daugialypės tiesinės regresijos modeliai paaiškinantys savarankiško veiksmingumo grupės BH įpročių būklės priežastis skirtinguose tyrimo etapuose.

Prognostiniai veiksniai	$\beta$ koeficientas	$p$ reikšmė	tolerancija
1. Modelio aprašymas $p < 0,001$ , $R^2 = 0,572$ . Priklausomas kintamasis: <b>BH įpročiai pradiniam etape</b> . Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.			
BH įgūdžiai pradiniam etape	0,675	<0,001	0,911
Motyvacija (savarankiško veiksmingumo domenai)	-0,195	0,021	0,911
2. Modelio aprašymas $p < 0,001$ , $R^2 = 0,615$ . Priklausomas kintamasis: <b>BH įpročiai po intervencijos</b> . Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai pradiniam etape, SKAI ir SMVI vertės visų intervencijos etapų metu, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.			
SKAI trečio intervencijos susitikimo metu	0,412	<0,001	0,854
BH įpročiai pradiniam etape	0,369	<0,001	0,803
Demotyvacija (savireguliacijos domenai)	0,183	0,034	0,821
Kitų įtaka (savireguliacijos domenai)	0,192	0,016	0,968
Sąsaja (apsisprendimo domenai)	-0,174	0,035	0,895
3. Modelio aprašymas: $p < 0,001$ , $R^2 = 0,636$ . Priklausomas kintamasis: <b>BH įpročiai po 6 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai po intervencijos, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 6 mėn.			
BH įpročiai po intervencijos	0,648	<0,001	0,992
Išorinis KL	0,257	0,001	0,989
Lytis (berniukai/mergaitės)	-0,248	0,002	0,920
4. Modelio aprašymas: $p < 0,001$ , $R^2 = 0,572$ . Priklausomas kintamasis: <b>BH įpročiai po 12 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai po intervencijos, apsisprendimo, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape po 12 mėn.			
BH įpročiai po intervencijos	0,631	<0,001	0,925
Lytis (berniukai/mergaitės)	-0,235	0,007	0,903
Profesionalo parama (socialinis-kognityvinis domenai, po 12 mėn.)	-0,214	0,010	0,970
Kitų įtaka (savireguliacijos domenai, po 12 mėn.)	-0,182	0,030	0,950

Įvertinus dvinarės analizės rezultatus ir tendencijas, pridėjus determinantus iš socialinio-kognityvinio, apsisprendimo domenų bei duomenis apie BH būklę, sudaryti keturi daugialypės tiesinės regresijos modeliai siekiant paaiškinti savarankiško veiksmingumo grupės tiriamųjų BH įpročių priežastis skirtingais tyrimo etapais (20 lentelė). Naudotas laipsniškas pasirinkimo (angl. *stepwise selection*) metodas nepriklausomiems kintamiesiems (prognostiniams veiksniams). Visi keturi daugialypės tiesinės regresijos modeliai buvo statistiškai reikšmingi ( $p < 0,001$ ). Kolineariškumo diagnostika atskleidė, kad visuose modeliuose prognozuojantys veiksniai buvo nepriklausomi (tolerancijos vertės  $>0,800$ ).

Pradinio etapo BH įpročius prognozuojantys veiksniai yra: BH įgūdžiai ( $\beta = 0,675$ ,  $p < 0,001$ ) ir motyvacija ( $\beta = -0,195$ ,  $p = 0,021$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 57,2 procentų ( $R^2$ ) BH įpročių vertinimo dantų apnašų % indeksu variacijos pradiname etape.

BH įpročius po intervencijos prognozuoja penki determinantai. Didžiausią įtaką daro prieš tai buvę BH įpročiai (BH įpročiai pradiname etape) ( $\beta = 0,369$ ,  $p < 0,001$ ) ir intervencijos metu pasiekti rezultatai (SKAI trečio susitikimo metu) ( $\beta = 0,412$ ,  $p < 0,001$ ). Taip pat statistiškai reikšmingi determinantai yra šie: demotyvacija ( $\beta = 0,183$ ,  $p = 0,034$ ), kitų įtaka ( $\beta = 0,192$ ,  $p = 0,016$ ) (abu kintamieji priklauso savireguliacijos domenui) ir sąsaja (apsisprendimo domenai) ( $\beta = -0,174$ ,  $p = 0,035$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 61,5 procentų ( $R^2$ ) dantų apnašų vertinimo variacijos vertinime po intervencijos.

Trečiame modelyje, aprašančiame 63,6 procentus tiriamųjų BH įpročių variacijos po 6 mėn. reikšmingi prognostiniai veiksniai yra naujai pasiekti rezultatai po intervencijos (BH įpročiai po intervencijos) ( $\beta = 0,648$ ,  $p < 0,001$ ), išorinis KL ( $\beta = 0,257$ ,  $p = 0,001$ ) ir lytis ( $\beta = -0,248$ ,  $p = 0,002$ ).

Ketvirtame daugialypės tiesinės regresijos modelyje, aprašančiame dantų apnašų vertes po 12 mėn. statistiškai reikšmingi prognostiniai veiksniai: naujai pasiekti rezultatai po intervencijos (BH įpročiai po intervencijos) ( $\beta = 0,631$ ,  $p < 0,001$ ), lytis ( $\beta = -0,235$ ,  $p = 0,007$ ), profesionalo parama ( $\beta = -0,214$ ,  $p = 0,010$ ) ir kitų įtaka ( $\beta = 0,257$ ,  $p = 0,001$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 57,2 procentų ( $R^2$ ) dantų apnašų vertinimo variacijos.

#### 4.4.2. Savarankiško veiksmingumo grupės burnos higienos įgūdžiai

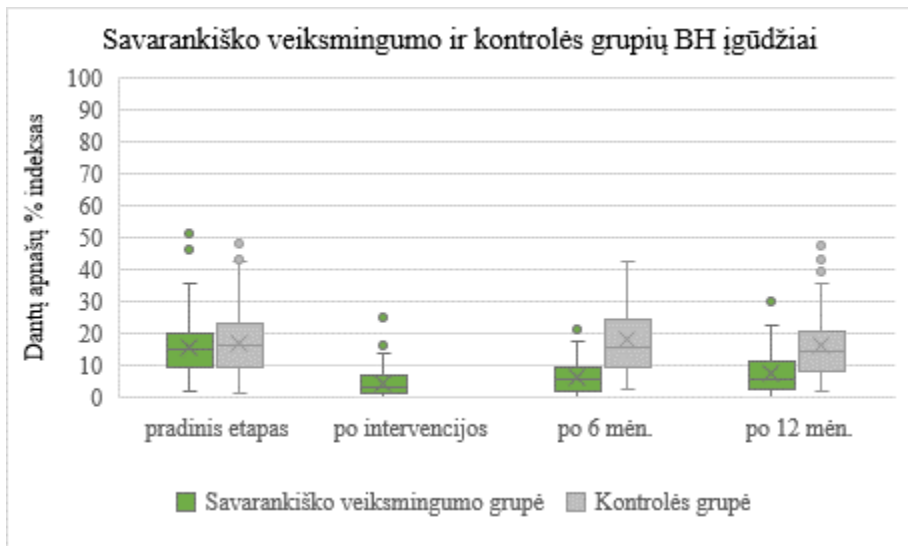
Asmeninės BH įgūdžių vertinimo rezultatai grupėse skirtingu tyrimo laikotarpiu grafiškai pateikti 20 paveiksle.

Pradiniame etape dantų apnašų indekso vidurkiai tarp intervencijos ( $15,8 \pm 9,7$ ) ir kontrolės ( $17,0 \pm 10,6$ ) grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p = 0,441$ ).

Po intervencijos savarankiško veiksmingumo grupės apnašų vidurkis statistiškai reikšmingai sumažėjo ( $4,3 \pm 4,5$ ,  $p < 0,001$ ). Nors po 6 mėn. ir 12 mėn. šis rodiklis nežymiai padidėjo, bet į pradinę padėtį negrįžo ir liko statistiškai reikšmingai mažesnis (po 6 mėn.  $6,3 \pm 5,3$ , po 12 mėn.  $7,4 \pm 6,7$ , abiem atvejais lyginant su pradiniu etapu  $p < 0,001$ ).

Lyginant grupes po 6 ir 12 mėnesių dantų apnašų indekso vidurkiai tarp intervencijos ir kontrolės grupių ryškiai ir reikšmingai skyrėsi (abiem atvejais  $p < 0,001$ ).

Abejose grupėse buvo keletas išskirtinių vertinimo reikšmių (20 pav., viršutinės išskirtys).



**20 paveikslas.** BH įgūdžių vertinimo rezultatai lyginant savarankiško veiksmingumo intervencijos grupę ir kontrolės grupę visais tyrimo etapais.

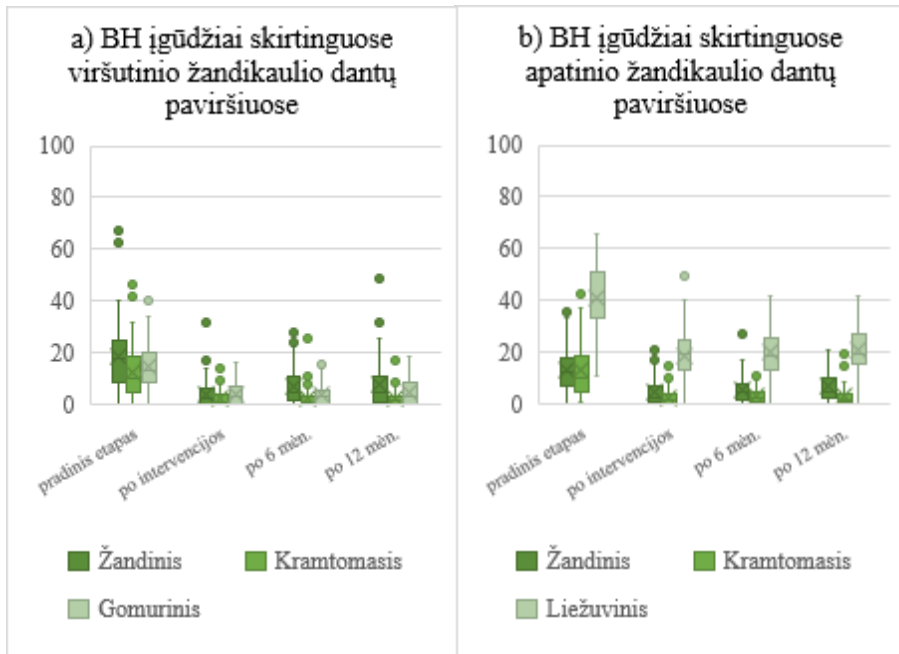
21 lentelėje pateikiami išsamūs duomenys apie intervencijos grupės dantų apnašų kiekybinius pokyčius skirtinguose dantų paviršiuose (žandinis, kramtomasis ir gomurinis/liežuvinis) bei skirtingose lokalizacijose burnoje (apatiniai/viršutiniai, kairės/dešinės pusės dantys). 20 paveiksle grafiškai

pavaizduota skirtingų dantų paviršių BH įgūdžių dinamika. Aiškiai matomas BH įgūdžių pagerėjimas vertinant visus dantų paviršius iš karto po intervencijos. Visuose dantų paviršiuose šis pagerėjimas išliko vertinimuose po 6 ir po 12 mėnesių.

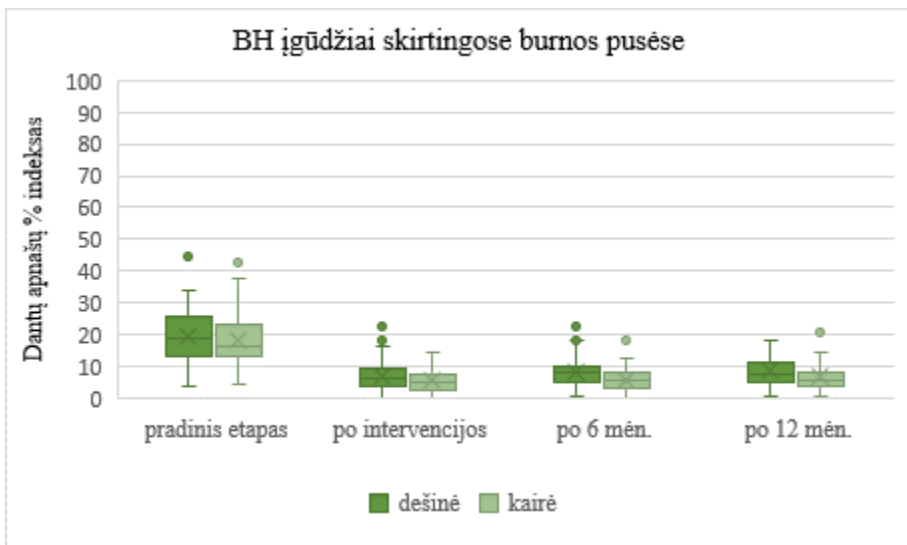
**21 lentelė.** Savarankiško veiksmingumo intervencijos grupės BH įpročių dinamika tyrimo etapuose vertinant skirtingus dantų paviršius (žandinius, kramtomuosius, gomurinius/liežuvinius) ir padėtį burnoje (apatiniai ir viršutiniai dantys). Visų tyrimo etapų dantų apnašų % indekso vertinimo rezultatai: vidurkiai, standartiniai nuokrypiai (SN), vidurkių skirtumo pasikliautieji intervalai (95 % PI). #

	Dantų apnašų indeksas (%)			
	Pradinis etapas	Po intervencijos	Po 6 mėn.	Po 12 mėn.
<b>ŽANDINIS PAVIRŠIUS</b>				
Viršutiniai dešinės pusės	<b>18,9±15,4</b> 95% PI [11,1; 17,8] <i>p</i> < 0,001	<b>4,5±7,0</b> 95% PI [-5,7; -1,8] <i>p</i> < 0,001	<b>8,2±8,2</b> 95% PI [-3,4; 0,3] <i>p</i> = 0,105	<b>9,7±10,8</b> 95% PI [-2,8; 1,3] <i>p</i> = 0,474
Viršutiniai kairės pusės	<b>18,4±14,8</b> 95% PI [11,6; 17,8] <i>p</i> < 0,001	<b>3,6±5,7</b> 95% PI [-3,6; -0,1] <i>p</i> = 0,042	<b>5,5±6,9</b> 95% PI [-2,5; 0,7] <i>p</i> = 0,263	<b>6,2±10,1</b> 95% PI [-3,0; 0,4] <i>p</i> = 0,143
Apatiniai dešinės pusės	<b>14,5±11,1</b> 95% PI [6,2; 10,2] <i>p</i> < 0,001	<b>6,3±7,8</b> 95% PI [-2,6; 0,7] <i>p</i> = 0,278	<b>7,2±8,3</b> 95% PI [-2,3; -0,1] <i>p</i> = 0,033	<b>8,1±7,3</b> 95% PI [-3,0; 0,4] <i>p</i> = 0,143
Apatiniai kairės pusės	<b>11,5±8,0</b> 95% PI [6,8; 10,2] <i>p</i> < 0,001	<b>3,0±3,6</b> 95% PI [-2,3; -0,1] <i>p</i> = 0,033	<b>4,3±4,8</b> 95% PI [-2,3; -0,1] <i>p</i> = 0,033	<b>5,5±7,0</b> 95% PI [-3,0; 0,4] <i>p</i> = 0,143
<b>KRAMTOMASIS PAVIRŠIUS</b>				
Viršutiniai dešinės pusės	<b>12,5±10,4</b> 95% PI [7,3; 11,8] <i>p</i> < 0,001	<b>3,0±4,4</b> 95% PI [-1,4; 0,6] <i>p</i> = 0,415	<b>3,4±5,2</b> 95% PI [-0,6; 1,3] <i>p</i> = 0,411	<b>3,0±5,3</b> 95% PI [-1,5; 0,9] <i>p</i> = 0,652
Viršutiniai kairės pusės	<b>12,0±12,1</b> 95% PI [7,6; 12,6] <i>p</i> < 0,001	<b>1,9±3,8</b> 95% PI [-0,7; 0,9] <i>p</i> = 0,839	<b>1,8±4,9</b> 95% PI [-1,3; 0,8] <i>p</i> = 0,676	<b>2,1±3,6</b> 95% PI [-0,8; 0,8] <i>p</i> = 0,926
Apatiniai dešinės pusės	<b>13,4±10,9</b> 95% PI [7,6; 12,9] <i>p</i> < 0,001	<b>3,1±4,7</b> 95% PI [-1,8; 0,7] <i>p</i> = 0,397	<b>3,7±4,2</b> 95% PI [-1,3; 0,8] <i>p</i> = 0,676	<b>3,4±4,8</b> 95% PI [-0,8; 0,8] <i>p</i> = 0,926
Apatiniai kairės pusės	<b>12,8±11,8</b> 95% PI [7,8; 13,1] <i>p</i> < 0,001	<b>2,3±3,3</b> 95% PI [-1,2; 0,4] <i>p</i> = 0,350	<b>2,7±3,6</b> 95% PI [-1,2; 0,4] <i>p</i> = 0,350	<b>2,7±3,5</b> 95% PI [-0,8; 0,8] <i>p</i> = 0,926
<b>GOMURISNIS/LIEŽUVINIS PAVIRŠIUS</b>				
Viršutiniai dešinės pusės	<b>15,5±8,3</b> 95% PI [8,6; 12,5] <i>p</i> < 0,001	<b>5,0±5,1</b> 95% PI [-1,0; 1,3] <i>p</i> = 0,809	<b>4,9±5,1</b> 95% PI [-1,9; 0,4] <i>p</i> = 0,214	<b>5,6±5,8</b> 95% PI [-2,7; 0,5] <i>p</i> = 0,005
Viršutiniai kairės pusės	<b>13,8±9,6</b> 95% PI [8,4; 12,9] <i>p</i> < 0,001	<b>3,2±4,1</b> 95% PI [-0,4; 1,6] <i>p</i> = 0,221	<b>2,5±3,5</b> 95% PI [-2,7; 1,5] <i>p</i> = 0,569	<b>4,1±5,9</b> 95% PI [-3,7; 1,5] <i>p</i> = 0,397
Apatiniai dešinės pusės	<b>42,0±13,3</b> 95% PI [18,7; 25,7] <i>p</i> < 0,001	<b>19,7±11,0</b> 95% PI [-4,9; 0,5] <i>p</i> = 0,114	<b>21,9±9,6</b> 95% PI [-2,7; 1,5] <i>p</i> = 0,569	<b>22,5±9,9</b> 95% PI [-3,7; 1,5] <i>p</i> = 0,397
Apatiniai kairės pusės	<b>40,7±14,5</b> 95% PI [19,4; 27,4] <i>p</i> < 0,001	<b>17,3±10,8</b> 95% PI [-3,3; 2,1] <i>p</i> = 0,067	<b>17,9±10,0</b> 95% PI [-3,3; 2,1] <i>p</i> = 0,067	<b>19,0±10,6</b> 95% PI [-3,7; 1,5] <i>p</i> = 0,397

# priklausomų imčių T kriterijus.



**21 paveikslas.** Savarankiško veiksmingumo grupės BH įgūdžiai vertinant skirtingus dantų paviršius visais tyrimo etapais: a) viršutinio žandikaulio dantų paviršiai; b) apatinio žandikaulio dantų paviršiai.



**22 paveikslas.** Savarankiško veiksmingumo grupės BH įgūdžiai lyginant visus dešinės ir kairės pusės dantų paviršius skirtingais tyrimo etapais.



Žandinių ir kramtomųjų paviršių BH įgūdžiai nesiskyrė viršutiniame ir apatiniame žandikaulyje visuose etapuose (išskyrus pradinį etapą – jame viršutiniai žandiniai paviršiai buvo geriau valomi nei apatiniai,  $p < 0,001$ ). Apatinių dantų liežuviniai paviršiai ne tik valomi prasčiau nei viršutinių dantų gomuriniai paviršiai ( $p < 0,001$ ), bet apskritai valomi blogiausiai iš visų paviršių ( $p < 0,001$ ) visuose tyrimo etapuose. Geriausiai valomi kramtomieji paviršiai.

Lyginant dešinę su kaire žandikaulio puse, pradiniame etape reikšmingų skirtumų nėra ( $p = 0,102$ ), tačiau po intervencijos ir kituose etapuose geriau valomi kairės pusės dantys ( $p < 0,001$ ) (21 ir 22 paveikslai). Dantų apnašų variacija visuose etapuose buvo nemaža, taip pat pastebėta daug išskirčių – per visą tyrimo laikotarpį keliems tiriamiesiems vis tik nesusiformavo geri BH įgūdžiai.

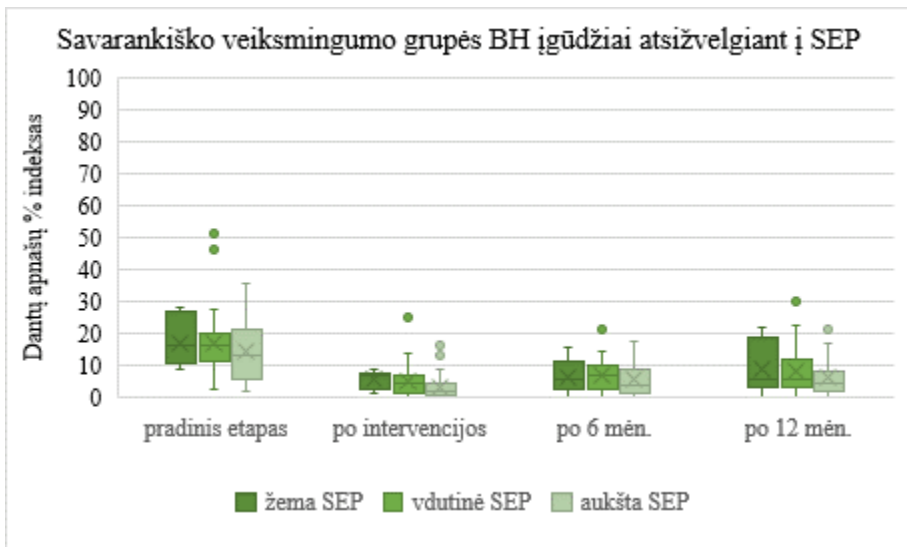
Keli kintamieji iš keturių domenų: socialinio-demografinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir KL, buvo vertinami kaip galimi BH įgūdžių determinantai skirtinguose tyrimo etapuose. 22 lentelėje pateikti dveji lyginimai: 1) tarp determinanto pogrupių intervencijos ir kontrolės grupėms atskirai; 2) tarp determinanto pogrupių susumavus intervencijos ir kontrolės grupių rezultatus.

Atlikus dvinarę analizę, pradiniame etape matome statistiškai reikšmingus skirtumus tarp pogrupių šiuose determinantuose: lytis ( $p = 0,022$ ), tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,006$ ), išorinis ir šansų KL ( $p = 0,011$ ). Po 6 mėn. reikšmingi skirtumai šiuose determinantuose: lytis ( $p = 0,001$ ), tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,003$ ), motyvacija ( $p = 0,003$ ). Po 12 mėn.: lytis ( $p = 0,003$ ), SEP ( $p = 0,021$ ), tikėjimas savarankišku veiksmingumu ( $p = 0,002$ ) ir išorinis ir šansų KL ( $p = 0,045$ ).

Atskirai vertinant tik intervencijos grupę stebime šias tendencijas:

1. Ryškus skirtumas tarp berniukų ir mergaičių BH. Mergaičių BH įpročiai statistiškai reikšmingai geresni nei berniukų visuose etapuose, išskyrus pradinį;
2. Atsižvelgiant į šeimos SEP nerasta statistiškai reikšmingų skirtumų tarp skirtingų pogrupių, bet pastebėta tendencija, kad visuose etapuose mokiniai iš aukštos SEP šeimų turėjo mažiau apnašų nei kiti (23 pav.);
3. Visuose etapuose mokiniai, kurių tikėjimas savarankišku veiksmingumu, pasekmių lūkesčiai ir autonominė savireguliacija buvo aukšti, turėjo mažiau apnašų nei kiti tiriamieji;
4. Visuose etapuose motyvuotų (pagal savarankiško veiksmingumo domeną) tiriamųjų BH įpročiai geresni nei nemotyvuotų (statistiškai reikšmingi skirtumai tik pradiniame etape);

5. Tiriamųjų suskirstymas pagal KL neatskleidė skirtumų tarp pogrupių.



**23 paveikslas.** Savarankiško veiksmingumo intervencijos grupės BH įgūdžiai visais tyrimo etapais atsižvelgiant į šeimos socialinę-ekonominę padėtį.

**22 lentelė.** Dvinarė analizė. Savarankiško veiksmingumo intervencijos ir kontrolės grupių BH įgūdžiai: dantų apnašų indekso vertės skirtingu tyrimo laikotarpiu atsižvelgiant į tiriamųjų lytį, socialinę-ekonominę padėtį ir kitus galimus determinantus.

KINTAMIEJI	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)										
	Pradinis etapas			Po intervencijos		Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	
<b>Lytis</b>											
Berniukai	18,6±11,9	18,6±11,0	0,022	6,0±6,0	8,8±6,8	20,4±12,3	0,001	10,8 ± 8,1	18,0 ± 12,2	0,003	
Mergaitės	14,3±8,0	15,4±10,1		3,4±3,2	4,9±3,7	15,6±10,2		5,5 ± 3,7	14,7 ± 11,3		
<i>p</i> reikšmė*	0,107	0,146		0,048	0,002	0,063		0,001	0,234		
<b>Šeimos socialinė- ekonominė padėtis</b>											
Žema	17,0±7,7	17,7±12,2	0,508	5,3±2,8	6,3±5,4	19,3±14,2	0,054	8,7 ± 8,4	18,8 ± 15,3	0,021	
Vidutinė	16,7±9,8	17,0±7,3		4,9±5,1	7,0±5,4	16,3±8,1		8,1 ± 7,0	14,9 ± 5,4		
Aukšta	14,4±10,2	16,2±11,4		3,3±4,0	5,4±5,1	18,6±11,8		6,2 ± 5,9	15,3 ± 12,5		
<i>p</i> reikšmė*	0,600	0,854	0,282	0,481	0,603	0,459	0,462				
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Tikėjimas savarankišku veiksmingumu)</b>											
Žemas	18,5±9,0	19,1±11,0	0,006	5,5±5,1	8,0±6,3	26,1±14,6	0,003	11,1 ± 9,4	27,4 ± 16,7	0,002	
Vidutinis	14,3±11,2	19,8±11,0		3,2±3,0	6,4±5,4	18,8±11,2		6,6 ± 5,6	18,0 ± 12,2		
Aukštas	13,1±8,8	12,9±8,8		3,4±4,5	5,7±4,7	13,6±7,7		6,9 ± 6,4	13,1 ± 7,7		
<i>p</i> reikšmė*	0,112	0,016	0,120	0,412	0,001	0,174	0,003				
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Pasekmių lūkesčiai)</b>											
Žemi/vidutiniai	17,3±10,1	16,8±11,4	0,480	4,3±4,0	8,5±4,8	16,9±11,1	0,067	8,1 ± 7,0	17,3 ± 10,6	0,503	
Aukšti/labai aukšti	14,5±9,4	17,5±8,8		4,4±5,1	4,9±5,1	20,4±12,0		6,4 ± 6,2	16,2 ± 13,3		
<i>p</i> reikšmė*	0,229	0,780		0,899	0,003	0,221		0,288	0,716		
<b>Savarankiškas veiksmingumas (Motyvacijai)</b>											
Nemotyvuotas	18,1±10,3	17,6±10,9	0,214	5,2±5,1	7,4±5,8	21,8±11,5	0,003	8,2 ± 7,4	17,4 ± 13,4	0,512	
Motyvuotas	13,2±8,4	16,5±10,4		3,3±3,5	5,3±4,5	14,3±10,2		6,6 ± 5,8	16,4 ± 10,6		
<i>p</i> reikšmė*	0,030	0,637		0,066	0,084	0,003		0,297	0,725		
<b>Autonominė savireguliacija</b>											
Žemiausia	13,7±7,1	16,6±10,5	0,206	4,5±3,8	8,8±4,9	21,9±11,7	0,151	7,1 ± 5,3	12,9 ± 8,9	0,470	
Vidutinė	19,2±11,5	17,8±11,1		4,6±5,4	6,6±6,0	15,2±11,7		7,8 ± 7,7	15,3 ± 10,3		
Aukščiausia	13,8±8,4	17,0±10,4		3,9±4,1	4,3±3,5	18,8±10,7		7,1 ± 6,8	19,2 ± 13,3		
<i>p</i> reikšmė*	0,068	0,907	0,841	0,038	0,141	0,912	0,291				

	DANTŲ APNAŠŲ INDEKSAS (%)											
	Pradinis etapas			Po intervencijos			Po 6 mėn.			Po 12 mėn.		
	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#	Intervencijos grupė $\bar{x} \pm SN$	Kontrolės grupė $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė#		
<b>KINTAMIEJI</b>												
<b>Kontrolės lokusas (Vidinis)</b>												
Žemiausias	14,3±7,7	19,6±11,8		3,9±3,6	6,6±5,5	18,7±12,3		7,1 ± 5,8	17,5 ± 14,5			
Vidutinis	15,3±7,7	13,6±8,7	0,065	4,9±3,6	6,6±5,0	15,8±10,0	0,801	8,1 ± 6,3	14,1 ± 8,5	0,912		
Aukščiausias	17,5±12,0	19,5±10,9		4,0±5,9	5,8±5,6	20,6±12,5		6,9 ± 7,8	18,6 ± 13,6			
<i>p</i> reikšmė*	0,524	0,025		0,665	0,838	0,282		0,774	0,338			
<b>Kontrolės lokusas (Išorinis)</b>												
Žemiausias	14,2±11,4	16,0±8,8		4,2±5,4	4,5±4,3	16,7±8,2		6,0 ± 7,0	15,9 ± 9,0			
Vidutinis	16,0±9,3	13,9±11,0	0,011	3,6±3,2	6,5±5,7	15,8±11,0	0,070	6,6 ± 6,5	13,5 ± 11,2	0,045		
Aukščiausias	17,4±8,3	21,8±9,9		5,4±4,8	8,0±5,4	22,9±13,9		9,9 ± 6,1	21,6 ± 14,1			
<i>p</i> reikšmė*	0,525	0,006		0,386	0,080	0,062		0,109	0,054			

# nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius \* nepriklausomų imčių T kriterijus/ANOVA kriterijus lyginant pogrupius kiekvienai tiriamųjų grupei (intervencijos ir kontrolės) atskirai.

**23 lentelė.** Daugialypės tiesinės regresijos modeliai paaiškinantys savarankiško veiksmingumo grupės BH įgūdžių priežastis skirtinguose tyrimo etapuose.

Prognostiniai veiksniai	$\beta$ koeficientas	$p$ reikšmė	tolerancija
<b>1. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,538</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai pradiniam etape.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įpročiai pradiniam etape, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.</b>			
BH įpročiai pradiniam etape	0,733	<0,001	1
<b>2. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,566</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po intervencijos.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape, SKAI ir SMVI vertės visų intervencijos etapų metu, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape.</b>			
SKAI trečio intervencijos susitikimo metu	0,552	<0,001	0,907
Sąsaja (apsisprendimo domenai)	-0,179	0,041	0,876
BH įgūdžiai pradiniam etape	0,215	0,014	0,885
Profesionalo parama (socialinis-kognityvinis domenai)	-0,182	0,037	0,886
<b>3. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,312</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po 6 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape*, BH įgūdžiai po intervencijos, apsisprendimo, socialinio-kognityvinio, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 6 mėn..</b>			
Demotyvacija (pradinis etapas)	0,318	0,003	0,934
BH įgūdžiai po intervencijos	0,276	0,011	0,921
Kaltė (savireguliacijos domenai, pradinis etapas)	-0,219	0,040	0,944
<b>4. Modelio aprašymas: <math>p &lt; 0,001</math>, <math>R^2 = 0,476</math>. Priklausomas kintamasis: <b>BH įgūdžiai po 12 mėn.</b> Nepriklausomi kintamieji: lytis, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, mokykla, BH įgūdžiai pradiniam etape*, BH įgūdžiai po intervencijos, apsisprendimo, savarankiško veiksmingumo, savireguliacijos ir kontrolės lokuso domenai pradiniam etape ir po 12 mėn..</b>			
BH įgūdžiai po intervencijos	0,609	<0,001	0,956
Socialinė parama (socialinis-kognityvinis domenai, pradinis etapas)	-0,221	0,016	0,956

Įvertinus dvinarės analizės rezultatus ir tendencijas, pridėjus determinantus iš socialinio-kognityvinio, apsisprendimo domenų bei duomenis apie BH būklę, sudaryti keturi daugialypės tiesinės regresijos modeliai siekiant paaiškinti savarankiško veiksmingumo grupės tiriamųjų BH įgūdžių priežastis skirtingais tyrimo etapais (23 lentelė). Naudotas laipsniškas pasirinkimo metodas nepriklausomiems kintamiesiems (prognostiniams veiksniams). Visi keturi daugialypės tiesinės regresijos modeliai buvo statistiškai reikšmingi

( $p < 0,001$ ). Kolineariškumo diagnostika atskleidė, kad visuose modeliuose prognostiniai veiksniai buvo nepriklausomi (tolerancijos vertės  $>0,800$ ).

Pradinio etapo BH įgūdžius reikšmingai prognozuoja tik BH įpročiai ( $\beta = 0,733, p < 0,001$ ).

BH įgūdžius po intervencijos prognozuoja keturi determinantai. Didžiausia įtaka prieš tai buvusių BH įgūdžių (BH įgūdžiai pradiniam etape) ( $\beta = 0,215, p = 0,014$ ) ir intervencijos metu susiformavusių naujų įgūdžių (SKAI trečio susitikimo metu) ( $\beta = 0,552, p < 0,001$ ). Kiti statistiškai reikšmingi determinantai: sąsaja ( $\beta = -0,179, p = 0,041$ ) ir profesionalo parama ( $\beta = -0,182, p = 0,037$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 56,6 procentus ( $R^2$ ) dantų apnašų vertinimo variacijos vertinime po intervencijos.

Trečiajame modelyje, aprašančiame 31,2 procentus tiriamųjų BH įgūdžių vertinimo variacijos po 6 mėn. reikšmingi prognostiniai veiksniai yra ankstesnio etapo BH įgūdžiai (BH įgūdžiai po intervencijos) ( $\beta = 0,276, p = 0,011$ ), demotyvacija ( $\beta = 0,318, p = 0,003$ ) ir kaltė (savireguliacijos domenas) ( $\beta = -0,219, p = 0,040$ ).

Rezultatų aprašymui po 12 mėn. skirtas ketvirtas modelis. Prognostiniai veiksniai yra ankstesnio etapo BH įgūdžiai (BH įgūdžiai po intervencijos) ( $\beta = 0,609, p < 0,001$ ) ir socialinė parama ( $\beta = -0,221, p = 0,016$ ). Šie kintamieji bendrai aprašo 47,6 procentų ( $R^2$ ) dantų apnašų vertinimo variacijos.

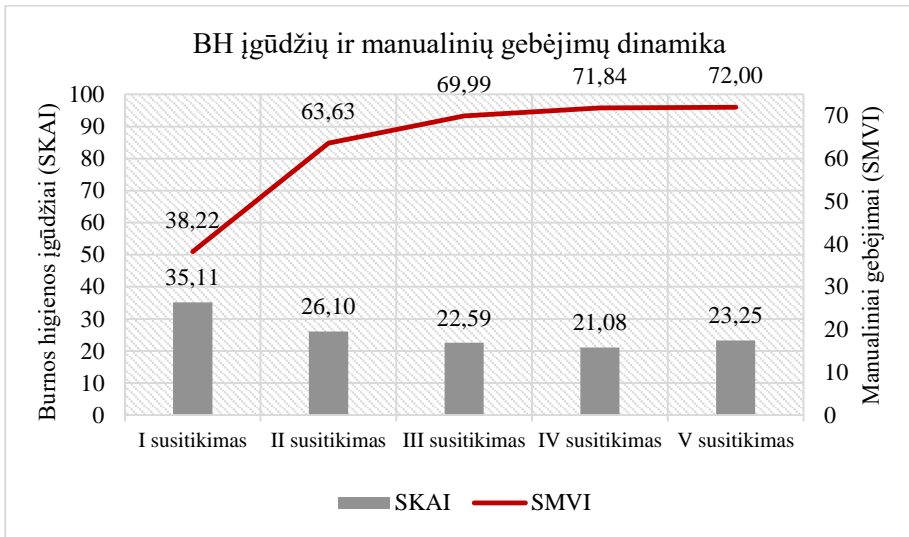
#### 4.4.3. Savarankiško veiksmingumo grupės intervencijos etapo analizė

Savarankiško veiksmingumo grupei buvo taikoma intervencija, susidedanti iš penkių susitikimų, kurių metu buvo aktyviai mokoma taisyklingos BH. Visų susitikimų metu kiekvienam tiriamajam pateikiamas grįžtamasis ryšys, susidarantis iš žodinio vertinimo, objektyvaus įvertinimo (ir jo pateikimo), žodinio paskatinimo.

Objektyviam vertinimui buvo naudojamas BH kokybinis vertinimas, naudojant *suminį kokybinį apnašų indeksą* (SKAI). Naudojant SKAI galima vertinti būklę ir pokyčius iš karto po kiekvieno susitikimo su tiriamuoju. Šis vertinimas buvo naudojamas visuose penkiuose intervencijos etapo susitikimuose. Vertinama tik BH būklė po dantų išsivalymo (BH įgūdžiai).

Intervencijos metu taip pat vertinti mokinių BH manualiniai gebėjimai SMVI indeksu, bei fiksuotas laikas, skirtas dantų valymui.

Visų susitikimų SKAI ir SMVI vertės pateiktos 24 lentelėje bei grafiškai dinamika pavaizduota 24 paveiksle.



**24 paveikslas.** Savarankiško veiksmingumo grupės BH įgūdžių (SKAI) ir manualinių gebėjimų (SMVI) vidurkių dinamika intervencijos etape.

Pirmo susitikimo metu tiriamųjų BH manualiniai gebėjimai vertinami kaip nepakankami (vidutiniškai tik 38,2 balo iš galimų 72). Tačiau jau po pirmo apmokymo II susitikimo metu stebėtas ryškus gebėjimų pagerėjimas ( $63,6 \pm 13,5$ ,  $p < 0,001$ ). Trečio ir ketvirto susitikimų metu SMVI reikšmių vidurkiai didėjo, kol intervencijos pabaigoje pasiekė maksimalią vertę – 72. Tai reiškia, kad visi intervencijos grupės dalyviai per 5 susitikimus išmoko parodyti ant modelio, kaip reikia taisyklingai valytis dantis.

BH įgūdžiai vertinant SKAI pagerėjo nuo  $35,1 \pm 12,7$  iki  $21,1 \pm 12,9$  ( $p < 0,001$ ) per visą intervencijos laikotarpį. Mažiausia vidurkio vertė fiksuota ketvirto susitikimo metu. Po paskutinio, penkto, intervencijos susitikimo indekso vertė nežymiai padidėjo ( $23,3 \pm 11,0$ ).

BH manualiniai gebėjimai silpnai, tačiau statistiškai reikšmingai koreliuoja su BH įgūdžiais pirmų trijų susitikimų metu (24 lentelė). Kiekvieno vizito metu gerėjo abiejų kintamųjų vertės. IV ir V susitikimų metu aprašomi kintamieji nekoreliuoja, nes dauguma arba visi tiriamieji surinko maksimalius BH manualinių gebėjimų įvertinimus, nors BH įgūdžiai ryškiai nebergerėjo.

Pirmo susitikimo metu dantų valymosi laikas buvo trumpiausias ( $3,5 \pm 1,4$ ) iš visų intervencijos susitikimų, bet vidurkis viršijo bendrai rekomenduojamą (bent 2 minučių) laiką. Kitų susitikimų metu laikas, per kurį vaikai išsivalydavo dantis, vis ilgėjo: antro ( $4,0 \pm 1,7$ ) ir trečio ( $4,5 \pm 1,8$ ) susitikimų metu pailgėjo statistiškai reikšmingai ( $p < 0,05$ ), o ketvirto ( $4,5 \pm 1,5$ ) ir penkto ( $4,1 \pm 1,4$ ) – pokytis nebuvo reikšmingas ( $p > 0,05$ ). Dantų valymo įgūdžiai

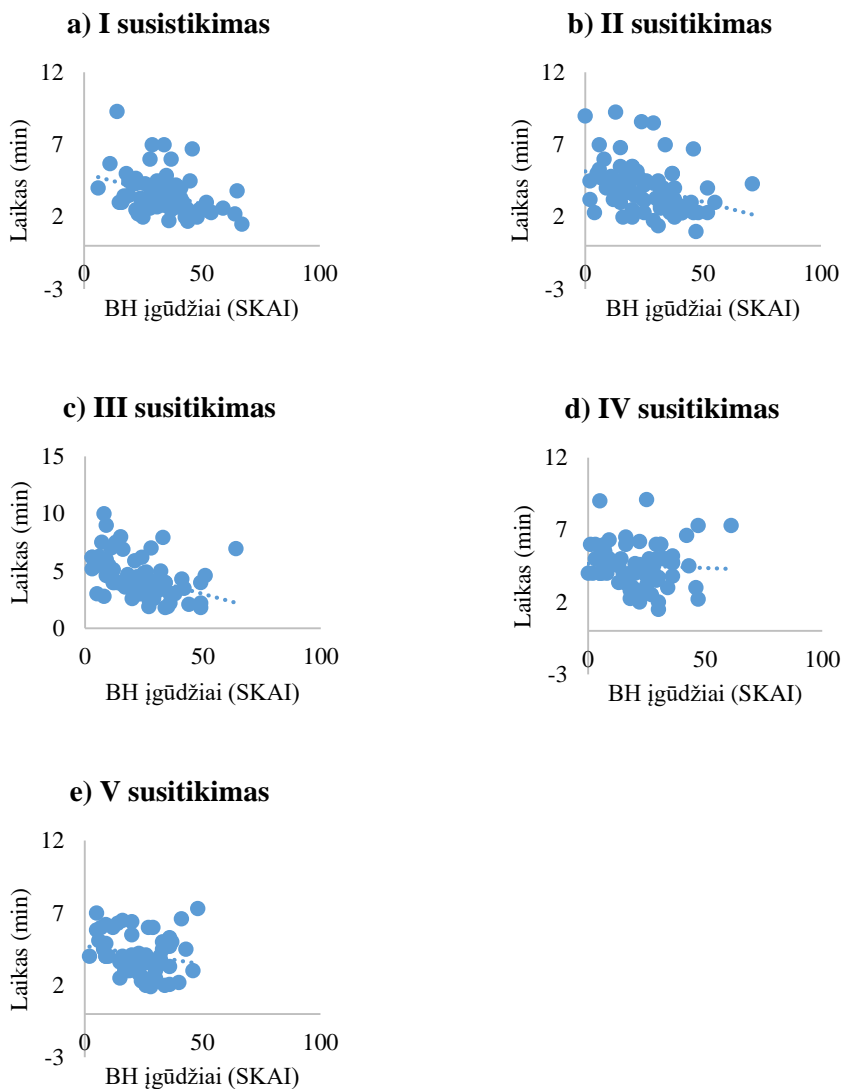
vertinant SKAI indeksu silpnai koreliavo su laiku, skirtu dantų valymui, tik pirmus tris susitikimus, vėliau koreliacija buvo nereikšminga (25 pav.).

**24 lentelė.** Savarankiško veiksmingumo grupės BH įgūdžių (SKAI), manualinių gebėjimų (SMVI) vidurkiai ir SN bei koreliacijos koeficientai intervencijos etape.

	I susitikimas	II susitikimas	III susitikimas	IV susitikimas	V susitikimas
SKAI $\bar{x} \pm SN$	35,1 $\pm$ 12,7	26,1 $\pm$ 14,9	22,6 $\pm$ 13,6	21,1 $\pm$ 12,9	23,3 $\pm$ 11,0
SMVI $\bar{x} \pm SN$	38,2 $\pm$ 15,3	63,6 $\pm$ 13,5	70,0 $\pm$ 6,4	71,8 $\pm$ 1,0	72,0 $\pm$ 0,0
Pearson'o koreliacijos koeficientas, r	-0,28	-0,38	-0,3	-0,04	*
p reikšmė	0,02	<0,001	0,01	0,75	

\* koeficiento neįmanoma apskaičiuoti, nes vienas kintamasis pastovus (SMVI).





**25 paveikslas.** Savarankiško veiksmingumo grupės BH igrūdžių (SKAI) ir dantų valymosi laiko koreliacijos kiekvieno susitikimo metu intervencijos etape: a) I susitikimas (Person koreliacijos koeficientas  $r = -0,383$ ,  $p = 0,001$ ); b) II susitikimas ( $r = -0,410$ ,  $p < 0,001$ ); c) III susitikimas ( $r = -0,423$ ,  $p < 0,001$ ); d) IV susitikimas ( $r = -0,048$ ,  $p = 0,695$ ); e) V susitikimas ( $r = -0,198$ ,  $p = 0,127$ ).

#### 4.5. Intervencijų grupių palyginimas

Ankstesniuose skyriuose aprašytos trys skirtingos intervencijos paauglių BH gerinimui. Šiame skyriuje lyginami visų tyrimo grupių BH rezultatai, siekiant aiškiau matyti skirtumus tarp intervencijų.

Analizuojant visų grupių tiriamųjų kiekybinio dantų apnašų % indekso vertinimus prieš dantų išsivalymą (BH įpročiai) ir po išsivalymo (BH įgūdžiai) nustatytas aukštas Pearson'o koreliacijos koeficientas visuose tyrimo etapuose (25 lentelė). Atskirai vertinat koreliacijas kiekvienoje grupėje – koreliacijos koeficientas panašus ir tarpusavyje skirtumų tarp grupių nėra (26 pav.). Visos šios koreliacijos statistškai reikšmingos ( $p < 0,001$ ).

**25 lentelė.** Visų tiriamųjų BH įpročių ir įgūdžių koreliacija. Pearson'o koreliacijos koeficientas tarp BH įgūdžių ir įpročių skirtingu tyrimo laikotarpiu.

	BH ĮPROČIŲ IR ĮGŪDŽIŲ KORELIACIJA	
	Pearson'o koreliacijos koeficientas	<i>p</i> reikšmė#
Pradinis ištyrimas	0,782	<0,001
Po intervencijos*	0,734	<0,001
Po 6 mėn	0,715	<0,001
Po 12 mėn	0,762	<0,001

# Pearson'o koreliacijos koeficiento statistinis reikšmingumas

\*Etape po intervencijos vertinti tik trijų intervencijos grupių tiriamieji, kontrolės grupė neįtraukta.

Visų intervencijos grupių BH įpročių ir įgūdžių vertinimai dantų apnašų % indeksu etape po intervencijos reikšmingai skiriasi nuo vertinimų pradiniam etape. Norint palyginti intervencijų įtaką BH įpročiams ir įgūdžiams šie skirtumai, pavadinti pokyčiais, pateikiami 26 lentelėje ir 27 paveiksle.

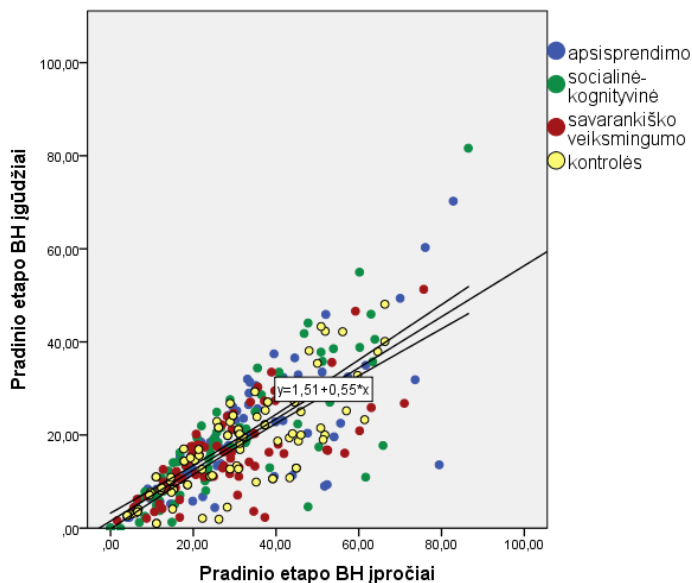
Apsisprendimo grupės BH įpročių ir įgūdžių pokyčiai statistškai reikšmingai nesiskiria ( $p=0,903$ ).

Socialinės – kognityvinės grupės BH įpročių ir įgūdžių pokyčiai mažiausi iš visų grupių ir statistškai reikšmingai tarpusavyje nesiskiria ( $p=0,422$ ).

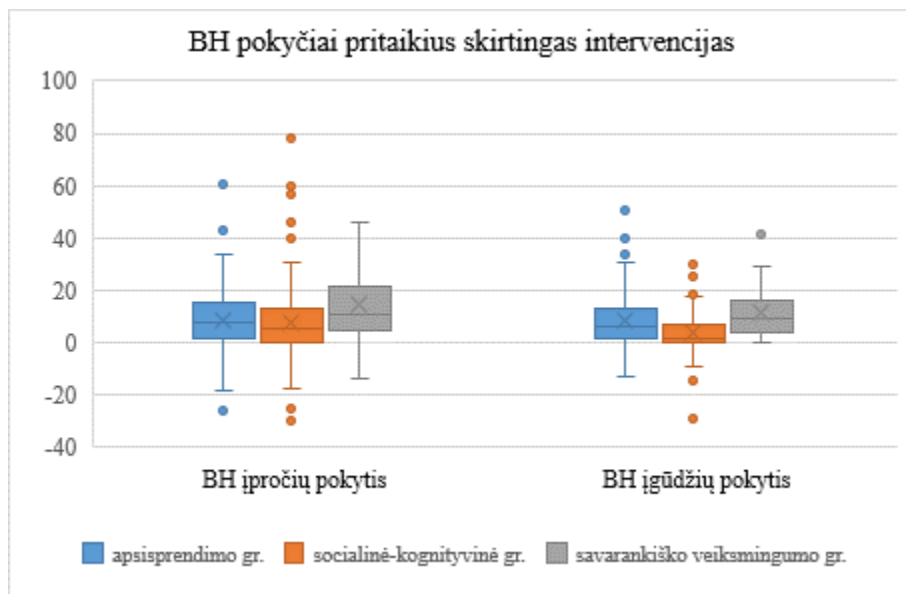
Apsisprendimo ir socialinės-kognityvinės grupės BH įpročių ir įgūdžių pokyčių vidurkiai tarp grupių reikšmingai nesiskiria ( $p = 0,159$  ir  $p = 0,204$  atitinkamai).

Statistiškai reikšmingai nuo kitų dviejų išsiskiria savarankiško veiksmingumo intervencijos grupė, kurioje visi pokyčiai ryškiausi. Įgūdžių pagerėjimas yra mažesnis nei įpročių ( $p = 0,031$ ), tačiau pažymėtina, jog

savarankiško veiksmingumo grupėje po intervencijos pasiekti patys mažiausi dantų apnašų % indekso rezultatai iš visų tirtų grupių.



**26 paveikslas.** Pradinio etapo BH įpročių ir įgūdžių koreliacija atsižvelgiant į grupės tipą.



**27 paveikslas.** Visų intervencijos grupių BH įpročių ir įgūdžių pokyčiai, pritaikius skirtingas burnos higienos gerinimo metodikas.

**26 lentelė.** Visų intervencijos grupių BH įpročių ir įgūdžių pokyčiai pritaikius intervencijas.

Grupė	BH įpročių pokytis $\bar{x} \pm SN$	BH įgūdžių pokytis $\bar{x} \pm SN$	<i>p</i> reikšmė**
Apsisprendimo	8,5±13,7	8,7±11,0	0,903
Socialinė – kognityvinė	4,3±13,1	5,7±9,4	0,422
Savarankiško veiksmingumo	14,3±13,2	11,5±8,7	0,031
<i>p</i> reikšmė*	<0,001	0,002	

\*ANOVA kriterijus su Bonferroni korekcija \*\*priklusomų imčių T kriterijus

#### 4.6. Pasitraukusiųjų iš tyrimo mokinių analizė

Pagrindinė mokinių pasitraukimo iš tyrimo priežastis buvo atsisakymas dalyvauti dėl to, kad yra dažomos apnašos. Kitos, vaikų įvardintos, nedalyvavimo priežastys: atsibodo dalyvauti, atsisakymas dalyvauti dėl ilgos intervencijos trukmės, tiriamojo nebuvimas mokykloje ištyrimo metu, naujai pradėtas ortodontinis gydymas, nepaaiškinama priežastis.

Iš tyrimo pasitraukusiųjų dalyvių analizė atlikta lyginant dvi grupes: a) nebaigę tyrimo – mokiniai, dalyvavę bent pradiniam įvertinime, tačiau nebaigę tyrimo ir nedalyvavę vertinime po 12 mėnesių (N = 113); b) dalyvavę – tiriamieji, kurie dalyvavo visuose tyrimo etapuose (N = 289). Kadangi lyginami parametrai, kuriems neturėjo įtakos intervencijos tipas, ši analizė atlikta bendrai visiems tiriamiesiems, neskirstant į pogrupius pagal intervencijas.

Nebaigusiu tyrimo mokinių BH įpročiai pradiniam etape buvo prastesni nei likusiųjų dalyvauti ( $p = 0,027$ ), o BH įgūdžiai statistiškai reikšmingai nesiskyrė tarp grupių ( $p = 0,071$ ) (27 lentelė). Socialiniai-demografiniai kintamieji ir motyvacija rūpintis dantimis tarp grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p > 0,05$ ).

**27 lentelė.** Pasitraukusiųjų iš tyrimo mokinių analizė. Lyginamos# dvi grupės: 1) nebaigę tyrimo ir 2) dalyvavę visuose etapuose mokiniai .

Parametrai	Nebaigę tyrimo mokiniai	Dalyvavę mokiniai	<i>p</i> reikšmė#
Reikšmių palyginimas	$\bar{x} \pm SN$	$\bar{x} \pm SN$	
<b>BURNOS HIGIENOS ĮPROČIAI (dantų apnašų % indeksas)</b>			
Pradinis ištyrimas	35,6±18,9	30,2±17,7	0,027
<b>BURNOS HIGIENOS ĮGŪDŽIAI (dantų apnašų % indeksas)</b>			
Pradinis ištyrimas	21,1±12,3	18,2±12,4	0,071
Proporcijų palyginimas	N (%)	N (%)	<i>p</i> reikšmė*
<b>LYTIS</b>			
Beraiukai	55 (48,7 %)	113 (39,1 %)	0,080
Mergaitės	58 (51,3 %)	176 (60,9 %)	
<b>ŠEIMOS SOCIALINĖ-EKONOMINĖ PADĖTIS</b>			
Žema	28 (24,8 %)	50 (17,3 %)	0,163
Vidutinė	42 (37,2 %)	105 (36,3 %)	
Aukšta	43 (38,1 %)	134 (46,4 %)	
<b>MOTYVACIJA (savarankiško veiksmingumo domenai)</b>			
Nemotyvuotas	65 (57,5 %)	136 (47,1 %)	0,059
Motyvuotas	48 (42,5 %)	153 (52,9 %)	

# Nepriklausomų imčių T kriterijus; \*Pearson'o Chi kvadratų ( $\chi^2$ ) kriterijus.

## 5. REZULTATŲ APTARIMAS

Šiuolaikinės medicinos akcentas tampa ligų profilaktika, o ne ligų gydymas. Asmeninės burnos higienos gerinimas yra kertinis profilaktinės odontologijos pagrindas (179).

Šis klinikinis tyrimas papildė žinias apie galimus alternatyvius mokymo metodus, skirtus paauglių burnos higienos gerinimui, ir įvertino jų efektyvumą. Taikytos trys skirtingos intervencijos, sudarytos remiantis psichologinėmis elgesio keitimo teorijomis: 1) apsisprendimo (angl. *self-determination*); 2) socialine-kognityvine (angl. *social-cognitive*); 3) savarankiško veiksmingumo (angl. *self-efficacy*). Mokymo metodų efektyvumui vertinti paaugliai buvo tiriami pradiniam etape ir iš karto po intervencijos. Nustatytas metodų efekto ilgalaikiškumas praėjus 6 mėn. bei 12 mėn. po intervencijos. Nustatyti veiksniai, prognozuojantys dantų apnašų kiekį, atsižvelgiant į taikytą intervencijos tipą.

Tyrimas atliktas mokymosi įstaigose, vaikams pažįstamoje, artimoje aplinkoje. Pradiniam etape visų tiriamųjų BH įpročių būklė buvo bloga: apie trečdalis tirtų dantų paviršių buvo padengti dantų apnašomis. Net ir po dantų išsivalymo, visose tiriamose grupėse dantų apnašų % indeksas siekė 15,8 – 20,8 %.

Pritaikius mokymo metodus, gauti skirtingi rezultatai, bet visos trys metodikos efektyviai pagerino BH ir įgūdžius, ir įpročius. Kontrolės grupės tiriamųjų asmeninės BH rodikliai nesikeitė per visą tyrimą.

### 5.1. Metodologiniai aspektai

Tiriamųjų imtis buvo suskaičiuota prieš pradėdam tyrimą. Numatytas tiriamųjų skaičius vienai grupei nebuvo didesnis nei galimai vienos-dviejų mokyklų mokinių skaičius, todėl apsiribota vienu Lietuvos regionu – Vilniaus regionu, kurioje gausu bendrojo lavinimo mokyklų. Šio tyrimo epidemiologiniai duomenys neturėtų būti vertinami visos Lietuvos mastu. Planuojant tyrimą buvo laikomasi griežtos mokyklų atsitiktinio pasirinkimo metodologijos, todėl ir prielaidas galėtume daryti sietinas su Vilniaus regionu. Platūs epidemiologiniai duomenys nebuvo tyrimo tikslas.

Tiriamųjų įtraukimas į tyrimą rėmėsi aiškiais kriterijais ir visos klasės turėjo vienodą galimybę patekti į bet kurią tiriamą grupę. Be abejo, stipresnį mokslinį dizainą apibūdina tikrasis atsitiktinių imčių tyrimas, kuomet kiekvienas dalyvis gali patekti į bet kurią tiriamųjų grupę, nepriklausomai, kurioje klasėje mokosi. Tačiau mūsų tyrimo atveju, kuomet intervencijos buvo

vykdomos mokykloje, tokia metodika keltų daug sumaišties, būtų sunkiai organizuojama intervencija ir iškraipytų rezultatus, nes mokiniai linkę dalintis patirtimi su savo draugais. Būtent dėl šių priežasčių buvo pasirinktas atsitiktinės lizdinės atrankos metodas, galvojant, kad mokiniai mažiau bendrauja su vaikais ne iš savo klasės. Tokia atsitiktinės lizdinės (angl. *cluster randomized*) atrankos metodika, atliekant tyrimus mokymosi įstaigose, taikoma ir kitose studijose (158, 180, 181).

Klinikinių tyrimų pavojingas metodologijos aspektas yra dalyvių praradimas skirtinguose tyrimo etapuose: kuo etapų daugiau, tuo didesnė tikimybė prarasti tiriamuosius. Šiame tyrime sutiko dalyvauti 402 paaugliai, o paskutiniame vertinime dalyvavo 289, tai sudaro 72 % nuo pradinės imties. Nors praradimas nemažas, bet galutinis tiriamųjų skaičius tenkino užsibrėžtą tikslą ir buvo pakankamas bei priimtinas atlikti statistinius skaičiavimus. Atliekant ilgo stebėjimo tyrimus, jau planavimo pradžioje yra numatoma, kad tam tikras kiekis tiriamųjų bus prarastas (180). Šio tyrimo metu tiriamųjų praradimo dydis ne daug skiriasi nuo panašių tyrimų (180), deja tokių ilgai trunkančių tyrimų su kompleksinėmis intervencijomis yra mažai, dažnai pasirenkamas trumpesnis tiriamųjų stebėjimas po intervencijos, pvz. 3 savaitės, 1 ar 4 mėn., o tiriamųjų praradimas svyruoja nuo 0 iki 50 procentų nuo pradinės imties (86, 182). Be to, darbo pasitraukusiųjų iš tyrimo analizė atskleidė, kad nebaigusiuoju tyrimo mokinių BH įgūdžiai, socialiniai-demografiniai aspektai ir motyvacija nesiskyrė nuo dalyvių, baigusiuoju tyrimą. Nors pasitraukusiųjų iš tyrimo paauglių BH įpročiai buvo prastesni, tačiau tai buvo vienintelis skirtumas tarp grupių.

Tyrimo buvo naudota kontrolės grupė. Šios grupės dalyviams nebuvo taikomas psichologinėmis teorijomis pagrįstas BH mokymas. Tačiau visiems tiriamiesiems, įskaitant ir kontrolės grupę, pradiname etape buvo suteikta informacija apie dantų priežiūrą, atkartojant įprastą, dažnai klinikiniam darbe odontologų naudojamą būdą – bazinių BH žinių pateikimą.

Mokymo metodų efektyvumui vertinti svarbu, kad pradiname etape nebūtų reikšmingų skirtumų tarp intervencijos ir kontrolės grupių. Blokuotų duomenų dispersinės analizės patvirtino, kad pradiname etape visų tiriamųjų grupių BH būklė statistškai reikšmingai nesiskyrė nuo kontrolės grupės, bei nebuvo reikšmingų skirtumų atsižvelgiant į mokyklą (tyrime dalyvavo mokiniai iš 4 skirtingų mokyklų).

Asmeninė burnos higiena, kaip pagrindinis stebėtas kintamasis, vertinta objektyviai kiekybiniais ir kokybiniais tyrimais. Naudotas itin kruopštus ir tikslus metodas – dantų apnašų % indeksas (160, 161, 162), kuomet vertinamos skaitmeninės dantų nuotraukos, skaičiuojant nusidažiusių ir švarių paviršių pikselius. Kituose tyrimuose naudojamos mažiau tikslios metodikos,

pvz.: Silness-Loe, PI (angl. *Plaque Index*) ar OHIs (angl. *Oral Hygiene Index*) apnašų indeksai (96, 158, 184, 185, 186, 187, 188), apnašos vertinamos jų neišryškinus dažo medžiaga (51) arba tiriama tik dalis dalyvių, o kiti duomenys gauti iš tiriamųjų apklausų patiems vertinat savo būklę (158). Skaitmeninių nuotraukų vertinimas, nustatant dantų apnašas, yra objektyvus ir šiuolaikiškas, o siekiant padaryti šį metodą taupiu, vertinant iš ekonominės ir laiko sąnaudų pusės, yra kuriamos kompiuterinės programos, pasitelkiant dirbtinį intelektą (189).

Darbo metu visus skaičiavimus atliko vienas vertintojas (darbo autorė), kurio vertinimo sutapimų (*intra-examiner*) koeficientas buvo labai aukštas ( $Kappa = 0,92$ ), ir tai yra didelis privalumas. Be to, tyrimo dizainą sustiprina tai, jog visos vertintos nuotraukos buvo koduotos, todėl vertintojas nežinojo, kurio tiriamojo, kurios grupės ir kurio etapo nuotraukas analizuoja.

BH vertinimui buvo atliekama prieškrūminių ir pirmųjų krūminių dantų ištyrimas, nevertinant kitų dantų. Tai galėjo turėti įtakos rezultatams, tačiau pasirinkta metodika rėmėsi prielaida, kad tiriami dantys nėra matomi paaugliui kalbant ar juokiantis, todėl aplinkiniai negalėdavo pastebėti nudažytų apnašų. Šis aspektas svarbus paauglystės laikotarpiu, siekiant išvengti bet kokio neigiamo išvaizdos pokyčio.

BH vertinta dviem aspektais – BH įpročiai ir įgūdžiai. Kituose tyrimuose dažnai nenurodoma, ar prieš vertinant dantų apnašas, tiriamasis valėsi dantis (184). Mūsų darbe įrodyta, kad BH būklė prieš dantų valymą ir po valymo yra susiję veiksniai, bet vienas kitam netolygūs. Manome, kad atskirai vertinant BH įpročius (vertinant apnašas įprastu dienos metu, empiriškai traktuojant, kad tiriamieji galėjo valytis dantis tik ryte) ir BH įgūdžius (vertinant apnašas iš karto po dantų išsivalymo) yra suvienodinamos tiriamųjų sąlygos ir gaunami tikslesni duomenys.

BH įpročių variacija gerokai didesnė nei įgūdžių. Tai galima aiškinti skirtingu požiūriu į savo asmeninę BH: dalis vaikų dantis valosi nereguliariai, kai kurie valo atmetinai, nekrupoščiai, dar kiti mėgsta užkandžiauti dienos metu.

BH įgūdžius lemia sugebėjimas kruopščiai išsivalyti dantis, kiti veiksniai turi minimalią įtaką. Abu BH aspektai yra svarbūs ir atspindi paauglių burnos sveikatą. Net jei vaikų manualiniai gebėjimai leidžia atlikti asmeninę BH, veikiama aplinkos ir savo pasirinkimų, gerų BH įpročių neįgyja.



## 5.2. Burnos higienos manualinių įgūdžių gerinimas

Paauglių burnos higiena, jos pagerinimo galimybės buvo kertinis tyrimo objektas. Visų trijų taikytų intervencijų efektyvumas vertintas pagal BH būklės pagerėjimą.

Apsisprendimo ir socialinės-kognityvinės intervencijų grupėms intervencijos sumodeliuotos remiantis psichologinėmis teorijomis bei pačių vaikų asmeninės BH analize po dantų apnašų išryškinimo. Savarankiško veiksmingumo grupei taikyta metodika rėmėsi psichologine elgesio keitimo teorija, pačių vaikų asmeninės BH analize po dantų apnašų išryškinimo, taip pat buvo aktyviai mokoma manualinių burnos higienos įgūdžių. Manualinių gebėjimų svarbą aprašo ir A. Livny: net 92% mokinių nevalo krūminių dantų liežuvinių/gomurinių paviršių; mokinius apmokius taisyklingos burnos higienos naudojant plastikinius dantų modelius, po 4 mėnesių pastebėtas ryškus gebėjimų pagerėjimas (179). Tačiau per minėtą tyrimą nebuvo objektyviai tirta asmeninė burnos higienos būklė, apnašų kiekis, o vertintos tik mokinių teorinės žinios apie taisyklingą BH (179). Kitos studijos rezultatai rodo, kad mokinių žinių pagerėjimas neatspindi dantų apnašų kiekio sumažėjimo (190).

Savarankiško veiksmingumo grupei buvo taikomas ne vienkartinis, o net 5 kartų susitikimas su odontologu, kaskart kartojant taisyklingą burnos higienos atlikimo metodą, naudojant plastikinį dantų modelį. Be to, kitaip nei anksčiau minėtose studijose (179, 190), naudojant plastikinį dantų modelį, buvo ne tik parodoma taisyklinga metodika, bet individualiai analizuojamos kiekvieno vaiko daromos klaidos bei teikiamos rekomendacijos. Taip pat į kiekvieną intervencijos susitikimą įtrauktas dantų apnašų įvertinamas iš karto po mokinio dantų išsivalymo, nurodant, kuriose srityse dar yra likę dantų apnašų, ir motyvuojama stengtis pasiekti geresnių rezultatų. Tokio tipo grįžtamojo ryšio teikimas tiriamiesiems nebuvo iki šiol aprašytas, kaip sveikatos gerinimo metodo dalis.

Per visą savarankiško veiksmingumo intervenciją buvo fiksuojami mokinių pasiekimai, tai leido išsamiai matyti pokyčių eigą, o ne tik pasiektą rezultatą, kaip tai daroma daugumoje kitų tyrimų (86, 190). Per pirmą susitikimą, daugelis tiriamųjų nežinojo, kaip taisyklingai išsivalyti dantis: vidutiniškai surinkta tik pusė galimų SMVI balų (38,2 balo iš galimų 72). Per pirmus tris susitikimus fiksuota ryški teigiama manualinių įgūdžių dinamika: gerėjo mokėjimas parodyti taisyklingą burnos higienos techniką ant plastikinio dantų modelio, mažėjo dantų apnašų kiekis ant mokinių dantų. Jau per trečią susitikimą beveik visi mokiniai turėjo puikius manualinius

gebėjimus, o per ketvirtą susitikimą dantų apnašų rodikliai pasiekė minimumą. BH įgūdžių SKAI indeksas sumažėjo 39,9 procentais: nuo 35,1(±12,7) I-ame etape iki 21,1(±12,9) IV-ame etape. Per penktą intervencijos susitikimą manualinių gebėjimų vertinimas pagerėjo iki maksimalios vertės (72 balai iš 72 galimų), tai sudaro 46,9% pokytį nuo pirmo susitikimo vertinimo.

Analizuojant skirtingus dantų paviršius, pastebėta keletas bendrų tendencijų abiem BH aspektams – ir įgūdžiams, ir įpročiams. Mažiausiai dantų apnašų rasta ant viršutinių dantų kramtomųjų paviršių, nežymiai daugiau – ant apatinių dantų kramtomųjų paviršių. Visuose tyrimo etapuose prasčiausiai valomi buvo apatinių dantų liežuviniai paviršiai. Nors pradiniam etape nepastebėta apnašų kiekio skirtumų tarp kairės ir dešinės pusės, bet po intervencijos geriau valomi tapo kairės pusės dantys. Šis skirtumas išliko iki tyrimo pabaigos. B. Soder su bendraautoriais tyrė suaugusiųjų BH ir taip pat pastebėjo, kad viršutiniai dantys yra valomi geriau nei apatiniai bei tai, kad liežuviniai apatinių dantų paviršiai valomi prasčiau nei viršutinių liežuviniai paviršiai (183).

### 5.3. Burnos higienos gerinimo metodų efektyvumas

Visų tiriamųjų BH būklė pradiniam etape buvo nepatenkinama. Net trečdalis dantų paviršių ploto buvo padengti apnašomis. Kituose tyrimuose taip pat pastebėta, kad paauglystės laikotarpis yra kritinis ir penkiolikmečiai turi daugiau dantų apnašų, lyginant su kitais tiriamaisiais nuo 3 iki 32 metų (77).

Šiame darbe buvo ištirtos trys atskiros BH gerinimo metodikos, skirtos paaugliams. Kiekviena metodika vertinta atskirai.

#### 5.3.1. Apsisprendimo teorija grįstas BH gerinimo mokymo metodas

Remiantis apsisprendimo teorija (AT), socialinė aplinka bei individualios savybės, tenkinančios asmenybės pagrindinius poreikius, ugdo vidinę motyvaciją (191). Aplinkybės, neigiamai veikiančios autonomiją, kompetenciją ar sąsają, sukuria prielaidas mažesnei motyvacijai ar prastesniam veiksmų atlikimui (191). Literatūroje aprašomos AT paremtos intervencijos, efektyviai gerinančios paauglių elgesį, susijusį su fiziniu aktyvumu (192, 193). Taip pat įrodytas teigiamas AT paremtų intervencijų poveikis paauglių nutukimo kontroliavimui (194). Šiame darbe remtasi AT, siekiant pagerinti paauglių asmeninę burnos higieną. Taikant intervenciją

(apsisprendimo grupei) dėmesys skirtas paauglių motyvacijos, autonomijos ir kompetencijos skatinimui. Rezultatai panašūs į kitų tyrimų, nagrinėjančių AT paremtas metodikas žmonių sveikatos gerinimui, rezultatais (195): paauglių BH ženkliai pagerėjo pritaikius intervenciją.

BH įgūdžiai apsisprendimo intervencijos grupėje pagerėjo 41,3 procentais, o praėjus 6 mėn. buvo statistiškai reikšmingai geresni nei kontrolės grupės. Vertinant po 12 mėnesių, apsisprendimo grupės BH įgūdžių rezultatai buvo išlikę geri, panašūs į vertinimo po 6 mėn. bet statistiškai reikšmingo skirtumo tarp intervencijos ir kontrolės grupių nebuvo. Pažymėtina, kad apsisprendimo intervencijos grupės BH įgūdžiai pradiniam etape buvo blogesni nei kontrolės grupės, todėl padaryta pažanga matoma analizuojant duomenis pačioje grupėje laiko atžvilgiu, tačiau lyginant dvi grupes tarpusavyje, paskutiniame etape skirtumas buvo statistiškai nereikšmingas.

Stebint šios intervencijos grupės BH įpročių rezultatus, matome tokią pačią tendenciją kaip ir su BH įgūdžių pokyčiais: po intervencijos dantų apnašų indekso vertės reikšmingai sumažėjo (pokytis sudarė 25,2 procentus). Vertinimuose po 6 ir 12 mėnesių apnašų % indekso vertės buvo didesnės nei iš karto po intervencijos, ir nors nesiekė pradinio etapo reikšmių, tačiau pastarųjų etapų vertinimai reikšmingai nesiskyrė nuo kontrolės grupės.

Akivaizdu, kad apsisprendimo intervencijos grupės BH įgūdžių pagerėjimas buvo didesnis nei BH įpročių pokyčiai, todėl galime daryti prielaidą, kad šio mokymo modelio taikymas sustiprina motyvaciją išmokti valytis dantis, pasiekti užsibrėžtą tikslą, tačiau šios motyvacijos nepakako reguliariai ir kruopščiai valytis dantis kiekvieną dieną, todėl BH įpročių vertės mažai keitėsi. Panašų nežymų pagerėjimą, taikant AT paremtą metodiką, skirtą skatinti vaikų fizinį aktyvumą, aprašė R. Jago su bendraautorais: nors intervencijos grupės aktyvumas pagerėjo, tačiau statistiškai reikšmingų skirtumų tarp intervencijos ir kontrolės grupės nebuvo rasta (196).

Apsisprendimo intervencijos etapo pradžioje kiekvienam grupės tiriamajam buvo nurodyta išsikelti sau siekiamybę, kiek norėtų, kad būtų apnašų ant jo/jos dantų. Pastebėta, kad vaikai, išsikėlę tikslą sumažinti savo dantų apnašų kiekį iki 10 %, tikslą pasiekė dažniau nei mokiniai, užsibrėžę neturėti jokių apnašų. Suprantama, kad pasiekti idealų dantų švarumą yra itin sudėtinga, gal net utopiška, o mažiau nei 10 % yra geras ir pasiekiamas rezultatas. Objektyviai vertinantys savo galimybes paaugliai lengviau pasiekė savo tikslą. Vaikų, kurie tikėjosi turėti dantų apnašų daugiau nei ant 10 % dantų paviršių, BH įpročiai ir įgūdžiai buvo prasčiausi, lyginant su bendramoksliais, išsikėlusiais ambicingesnę tikslą. Šiuo klausimu galime daryti dvi prielaidas: arba šiems vaikams trūksta ambicijų keisti savo elgesį, arba jie adekvačiai vertina savo galimybes keisti BH įpročius.

Beveik pusė (46,5%) šios grupės tiriamųjų manė, jog pasiekė savo užsibrėžtą tikslą, tačiau tik 12,7% tai pavyko padaryti iš tiesų. Šie rezultatai dar kartą patvirtina, kad paaugliai nekritiškai (per daug gerai) vertina savo sveikatos būklę, ir tai sutampa su kitų mokslininkų išvadomis (79).

### 5.3.2. Socialinė-kognityvine teorija grįstas BH gerinimo mokymo metodas

Socialinei-kognityvinei grupei buvo taikoma SKT pagrįsta intervencija, akcentuojant bendraamžių palaikymą, mokymąsi stebint ir profesionalo palaikymą. Buvo skatinamas bendradarbiavimas, todėl tiriamieji mokėsi poromis, ne individualiai, kaip kitose grupėse. Šios intervencijos grupės paaugliai buvo apmokyti atpažinti dantų apnašas ir įvertinti jų kiekį visuose dantų paviršiuose. Panašią trijų pamokų metodiką naudojo ir R. Zhang su bendraautoriais (197), o gauti rezultatai sutampa su aprašytais mūsų darbe: mokinių BH pagerėjo iš karto po intervencijos.

Vertinant socialinės-kognityvinės grupės BH įgūdžius, stebima panaši tendencija kaip ir apsisprendimo grupėje: pokyčiai grupėje reikšmingi, BH būklės pagerėjimas išlieka ir po 6, ir po 12 mėn., tačiau, lyginant su kontrolės grupe, reikšmingumų skirtumų tarp socialinės-kognityvinės ir kontrolės grupių nebuvo. SKT paremtą intervenciją taikė ir A. Haleem su bendraautoriais, tačiau intervencijos metodika skyrėsi nuo mūsų darbe aprašytos, be to, buvo keturis kartus vykdomi pamokų pakartojimai (sustiprinimo efektui gauti), o paskutinis vertinimas atliktas iš karto po paskutinės pakartotinės intervencijos (180). Aprašytos studijos rezultatą galėtume sąlygiškai lyginti su tyrimo etapo po intervencijos gautais vertinimais: mūsų tyrime dantų apnašų % indekso vertės sumažėjo 30,2 % (nuo  $18,9 \pm 14,7$  pradiniam etape, iki  $13,2 \pm 11,5$  po intervencijos), o A. Haleem su bendraautoriais publikuoto tyrimo atitinkamoje grupėje dantų apnašų vertinimo pokytis buvo -8,42 %.

Socialinės-kognityvinės intervencijos grupės BH įgūdžių pagerėjimas po trijų intervencijos pamokų panašus į A.M. D'Cruz ir S. Aradhya taikytų paauglių burnos higienos gerinimo metodų (taikytos 4 pamokų kas tris mėnesius metodikos, neparemtos psichologinėmis teorijomis) rezultatus: baigus intervencijas apnašų kiekis sumažėjo apie 30% (181). Tačiau pastarajame tyrime nėra duomenų apie metodo rezultatų ilgalaikiškumą, nutraukus intervenciją (181).

Po socialinės-kognityvinės intervencijos paauglių BH išpročiai pagerėjo 12,2 %, tačiau išpročių vertinimas po 6 ir 12 mėnesių buvo artimas pradiniam etapui, o tai rodo metodo trumpą efektą. Panašus, trumpai išliekantis mokymo

efektas aprašytas M. Ivanovic ir P. Lekic: 11-14 metų mokinių burnos higiena statistiškai reikšmingai pagerėjo po intervencijos, paremtos BH instrukcijų pateikimu, tačiau jau po 6 mėnesių apnašų indekso vertės buvo panašios į pradinio etapo (96), bei H.V. Worthington su bendraautoriais: pritaikius keturių pamokų apie burnos sveikatą ir BH svarbą metodą, intervencijos grupės vaikų BH vertinimas buvo 20% geresnis nei kontrolės grupės po apmokymų, tačiau po 7 mėnesių dantų apnašų indekso vertės buvo artimos pradiniam etapui ir nebesiskyrė nuo kontrolės grupės (158).

Socialinės-kognityvinės intervencijos grupėje pastebėta tendencija vengti darbo porose. Paaugliai nenoriai vertino vienas kito pasiekimus, nenoriai komentavo. Šis pastebėjimas skiriasi nuo A. Haleem su bendraautoriais atlikto tyrimo, taip pat paremto SKT principais: geriausi rezultatai gauti grupėje, kur šeštos klasės vaikai bendradarbiavo tarpusavyje (180). Mūsų tyrimo SKT teorija grįstos intervencijos pabaigoje dauguma teigė, kad pasiektas rezultatas yra jų pačių darbo nuopelnas. Draugų indėlio trūkumą pažymėjo 40,8 % tiriamųjų. Daugelis neabejojo gydytojo vertinimų ir komentarų teigiama įtaka. Galime daryti prielaidą, kad mūsų aprašytos ir taikytos intervencijos metodas – darbas porose – nėra tinkamiausia priemonė 15–16 metų paaugliams, kuriems asmeninė erdvė ir bendraamžių kritikos baimė yra itin svarbios aplinkybės.

### 5.3.3. Savarankiško veiksmingumo teorija grįstas BH gerinimo mokymo metodas

Savarankiško veiksmingumo grupei buvo taikyta SVT paremta BH gerinimo metodika: skirti penki individualūs susitikimai su odontologu, dėmesys skirtas BH įgūdžių gerinimui, atkreipiant dėmesį į individualų progresą, veiksmo pasiekimus, sustiprinant grįžtamuoju ryšiu.

Šios intervencijos grupės dalyvių BH įpročiai ir įgūdžiai po intervencijos pagerėjo atitinkamai 50,9 % ir 72,8 %. Tai pats ryškiausias pokytis tarp visų trijų intervencijos grupių. Literatūroje nebuvo rasta aprašytų analogiškų pokyčių BH gerinimo tyrimuose. Pasibaigus intervencijai, pasiektų rezultatų ilgalaikiškumas tikrintas po 6 ir po 12 mėnesių. Abu kartus BH vertinimai statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo pradinio etapo bei buvo reikšmingai geresni nei kontrolės grupės. BH įgūdžiai, praėjus 12 mėn. nuo intervencijos pabaigos, išliko 53,2 % geresni nei pradiniam etape. V. Allom su bendraautoriais taip pat pastebi, kad aktyvus dalyvių įtraukimas, tikslo išsikėlimas ir pamokų kartojimas turi įtakos intervencijos efekto ilgalaikiškumui net po 3,5 metų (43).

Kaip ir kitų grupių, savarankiško veiksmingumo intervencijos grupės BH įpročių variacija pasibaigus intervencijai sumažėjo, tačiau išliko gan plati. Tačiau BH įgūdžių variacija, ryškiai sumažėjusi po intervencijos, iki pat tyrimo pabaigos liko mažiausiai išsisklaidžiusi nuo vidurkio iš visų tirtų grupių.

#### 5.3.4. Bazinių žinių BH gerinimo metodas ir taikytų metodų apibendrinimas

Kontrolės grupės mokinių BH parametrai nesikeitė viso tyrimo metu. Bazinių žinių pateikimo metodikos neefektyvumas buvo jau anksčiau pastebėtas (198). Pažymėtina, kad norint pakeisti elgesį, nepakanka paprasto informacijos pateikimo vieno susitikimo metu. Yazdani R. su bendraautoriais tyrime taikytas pakartotinis informacijos pateikimas raštiškai ir vaizdinėmis priemonėmis pasiekė teigiamą, nors ir trumpalaikį, BH pagerėjimą (188). Didaktiniai metodai prastai vertinami ir kitose sveikatos srityse, siekiama sukurti naujus būdus, susijusius su pacientų motyvacija keistis, aktyviai siekti geresnės sveikatos būklės, stabdyti ligos progresavimą ar užkirsti kelią susirgimui (199, 200).

AT pagrįstas BH gerinimo metodas efektyviai sumažino dantų apnašų kiekį iš karto po intervencijos. BH įgūdžiai išliko geresni iki 12 mėn., tačiau BH įpročiai statistiškai reikšmingai nebesiskyrė nuo kontrolės grupės jau po 6 mėn. Šis metodas skatina siekti geresnių rezultatų yra greitas, reikalaujantis tik kelių minučių pokalbio su paaugliu, tačiau rezultatai išlieka ne ilgai. Ateityje būtų galima modifikuoti šią metodiką ir pridėti bent grįžtamojo ryšio teikimą, kad tiriamieji žinotų realią savo BH būklę.

SKT pagrįstas BH gerinimo metodas nereikalauja didelių išteklių, skatina bendradarbiavimą, yra trumpas, jį taikant pasiektas ryškus dantų apnašų sumažėjimas po intervencijos. Šis pokytis buvo trumpalaikis: trys kassavaitiniai aktyvūs susitikimai skirti gerinti paauglių BH nebuvo pakankami susiformuoti ilgalaikiams asmeninės burnos priežiūros įpročiams.

SVT paremta BH gerinimo metodika trunka ilgiausiai iš visų tirtų metodikų, tačiau nereikalauja didelių investicijų, ją gali atlikti apmokytas asmuo. Šio modelio taikymas efektyviai pagerino tiriamųjų BH įpročius ir įgūdžius. BH įgūdžiai pagerėjo visiems tirtos grupės paaugliams, nepriklausomai nuo lyties, SEP, o rezultatai išskirtinai geriausi iš visų tirtų grupių. SVT metodo efektyvumas buvo stebimas praėjus net 12 mėn. nuo intervencijos pabaigos.

Visose tirtose grupėse apnašų kiekio variacija buvo plati. Nors daugumos intervencijų grupių tiriamųjų BH įgūdžiai ir iš jų kylantys įpročiai pagerėjo,

tačiau visose grupėse buvo mokinių, kurių rezultatai labai skyrėsi nuo bendraamžių. Ne visi vaikai sugebėjo pagerinti savo įgūdžius net ir po penkių kassavaitinių intensyvių profesionalaus mokymo susitikimų. Dar kartą verta prisiminti, kad įprastai praktikoje burnos ligų profilaktika yra paremta tik informacijos suteikimu. Geriausiu atveju ši informacija pateikiama kaskart apsilankius pasitikrinimui pas savo odontologą, t.y. kas 6-12 mėn.

Šiame darbe aprašytus mokymus vykdė gydytoja vaikų odontologė. Vertinant ekonominį aspektą ir siekiant sumažinti kaštus, šią rolę galėtų atlikti ir kitas apmokytas asmuo, pvz.: burnos higienistas, odontologo asistentas, sveikatos specialistas, dirbantis mokykloje, ar net medicininio išsilavinimo neturintys asmenys. Literatūroje taip pat aprašomos galimybės ir rekomendacijos mokymo programas bendruomenės lygiu vykdyti kitiems asmenims, ne tik gydytojams (158, 201).

Pakeisti žmogaus elgesį nėra lengva ir pripažįstama tai, kad informacijos suteikimas nebūtinai pakeičia žinojimą, požiūrį, o tuo labiau elgseną (202). Siekiant ilgalaikių rezultatų gerinant elgesį, susijusį su sveikata, gali padėti pakartotinės instrukcijos ar mokymai (96, 203).

#### 5.4. Burnos higienos prognostiniai veiksniai

Siekiant išsiaiškinti veiksnius, prognozuojančius asmeninę BH, buvo pasitelktas klausimynas, apimantis 6 psichologinių teorijų domenų bei klausimus apie socio-demografinius veiksnius. Remiantis jais atliktos dvinarės analizės ir sudaryti daugialypės tiesinės regresijos modeliai kiekvienam tyrimo etapui.

Visų grupių tiriamieji buvo suskirstyti į tris grupes pagal šeimos socialinę-ekonominę padėtį (SEP), atsižvelgiant į tėvų užimtumą. Visose tiriamųjų grupėse žemos SEP vaikų BH rodikliai pradiniam etape buvo prasčiausi. Šie duomenys sutampa su kitais tyrimais, įrodančiais, kad žemos SEP vaikų burnos sveikata yra labiausiai pažeidžiama: šiam pogrupiui priklausantys mokiniai linkę turėti daugiau dantų apnašų bei daugiau eduoones pažeistų dantų (204, 205, 206).

Atsižvelgiant į SEP, apsisprendimo ir socialinėje-kognityvinėje grupėse BH įpročių tendencijos tokios pačios: 1) žemai SEP priklausančiam pogrupiui buvo būdinga didžiausia dantų apnašų variacija per visus tyrimo etapus, 2) aukštos SEP vaikų dantų apnašų variacija buvo mažiausia per visus tyrimo etapus 3) nei viename etape nebuvo statistiškai reikšmingų skirtumų tarp SEP pogrupių. Apsisprendimo grupėje po intervencijos BH įgūdžiai visose SEP pogrupiuose susilygino, variacijos supanašėjo. Vienintelėje socialinėje-

kognityvinėje grupėje BH įgūdžiai pradiniam etape skyrėsi tarp SEP pogrupių: daugiausiai dantų apnašų turėjo žemos SEP moksleiviai, o pritaikius apmokymą, po intervencijos ir kituose tyrimo etapuose, šis skirtumas išnyko, tačiau žemo SEP pogrupio BH įgūdžių variacija liko didžiausia. SKT pagrįsta intervencija efektyviai pagerino ir aukštos SEP pogrupio vaikų BH įgūdžius, tačiau jau po 6 mėn, rezultatai grįžo į pradinę padėtį.

SVT paremta metodika išsiskyrė iš kitų grupių rezultatų: 1) BH įpročių ir įgūdžių variacija visuose SEP pogrupiuose stipriai sumažėjo po intervencijos ir išliko nepadidėjusi net 12 mėn. 2) visų SEP pogrupių mokinių BH įgūdžiai tapo geri ir išliko 12 mėn. po intervencijos.

Tad visos trys taikytos metodikos pagerino mokinių BH įgūdžius, nepriklausomai nuo SEP. Labiausiai pažeidžiamo, žemos SEP, pogrupio mokinių BH įpročių sklaida išliko gan didelė, taikant AT ir AKT paremtas metodikas. Pritaikius SVT paremtą mokymą, gauti ilgiausiai išliekantys ir mažiausiai varijuojantys rezultatai visose SEP grupėse.

Kaip ir kituose tyrimuose, analizuojančiuose paauglių burnos higieną (207, 208), mūsų tyrime berniukų BH rodikliai buvo prastesni nei mergaičių (daugelyje etapų statistiškai reikšmingas skirtumas).

#### 5.4.1. Apsisprendimo grupė

BH įpročius stipriausiai prognozuoja dantų apnašų kiekis buvęs pradiniam etape. Etape po intervencijos taip pat svarbus veiksnys buvo lytis. Vadinasi, mergaitėms taikytas mokymo metodas leido pasiekti geresnių rezultatų nei berniukams. Matoma tendencija, kad visuose etapuose tiriamųjų aukštas tikėjimas savarankišku veiksmingumu, motyvacija, aukšti pasekmių lūkesčiai lėmė geresnius BH įpročius. Žemos SEP mokiniai turėjo daugiausiai apnašų pradiniam etape. Nors šio pogrupio paaugliai pasiekė geriausių rezultatų po intervencijos, tačiau jų BH įpročiai stipriai varijavo ir grįžo į pradinio ištyrimo ribas jau po 6 mėn.

BH įgūdžius po intervencijos prognozavo dantų apnašų kiekis pradiniam etape ir savireguliacijos domeniui priklausantys kintamieji: autonominė savireguliacija ir demotyvacija. Praėjus 6 ir 12 mėn. svarbiausias prognostinis veiksnys buvo BH įgūdžiai po intervencijos, t.y. naujai įgyti įgūdžiai. Profesionalo parama, motyvacija bei apsisprendimo autonomija taip pat buvo reikšmingi veiksniai.

Visuose etapuose mokiniai, kurie buvo motyvuoti, kurių tikėjimas savarankišku veiksmingumu ir pasekmių lūkesčiai buvo aukšti, turėjo mažiau dantų apnašų nei kiti ir pasižymėjo geresniais BH įgūdžiais.



#### 5.4.2. Socialinė-kognityvinė grupė

Stipriausias įgūdžius prognozuojantis veiksnys visuose tyrimo etapuose buvo pradinis apnašų kiekis. Šie rezultatai galėtų reikšti, kad taikyta intervencija nesumažino esamų pradinių skirtumų: paaugliams, pasižymintiems blogesne BH, reikalinga didesnė pagalba nei jų bendraamžiams, kurie turi geresnius įgūdžius.

BH įpročių rezultatams po intervencijos taip pat svarbiausias veiksnys buvo apnašų kiekis pradiniam etape. Tačiau po 6 ir 12 mėn. didžiausią įtaką darė naujai susiformavę gebėjimai (BH įpročiai po intervencijos), tad paauglių pasiekimai turėjo didelę įtaką asmeninei burnos sveikatai dar 12 mėn. po intervencijos.

Pasekmių lūkesčiai (savarankiško veiksmingumo domenai) buvo reikšmingas veiksnys, vertinant BH įpročius tyrimo pradžioje bei po 6 mėnesių. Vis dėlto per intervenciją pasiektiems rezultatams šis konstruktas neturėjo reikšmingos įtakos.

Vertinant savarankišką veiksmingumą, nebuvo rasta reikšmingo skirtumo tarp tyrimo etapų, nors daugiau pokyčių buvo socialinės-kognityvinės intervencijos grupėje. Tai galima paaiškinti keliais būdais. Pirmiausiai svarbu suprasti, kad 15–16 metų tarpsnis yra intensyvus asmenybės brendimas su dideliais pokyčiais. Be to, negalime atmesti prielaidos, kad tiriamieji galimai atmestinais, neatsakingais ar nesusikaupę atsakinėjo į klausimus, ypač kuriems klausimynas atrodė itin ilgas.

#### 5.4.3. Savarankiško veiksmingumo grupė

Pradinio etapo BH įpročiai buvo vienas pagrindinių BH būklės po intervencijos prognostinių veiksnių. Manome, kad tai susiję su didele dantų apnašų kiekio variacija pradiniam etape, nuo ko priklausė didesnė ar mažesnė potenciali galimybė pagerinti BH, pvz.: mokinys, kurio dantų apnašų % indeksas iš pradžių buvo 40 %, turėjo didesnę potencialą sumažinti šį rodiklį nei bendraklasis, kurio indeksas siekė tik 25 %.

BH įpročius po intervencijos geriausiai paaiškino dantų apnašų kiekis pradiniam etape bei pasiektas rezultatas per trečią intervencijos susitikimą. Šąsaja ir profesionalo parama taip pat buvo reikšmingi prognostiniai veiksniai. Mergaičių BH įpročiai visuose etapuose buvo geresni nei berniukų. Motyvacija ir aukšti pasekmių lūkesčiai lėmė geresnius BH įpročius.

BH įgūdžių variaciją po intervencijos prognozavo tie patys veiksniai kaip ir BH įpročius: pradinio etapo dantų apnašų kiekis, BH būklė, pasiekta per trečią intervencijos susitikimą, šąsaja ir profesionalo parama. Praėjus 6 ir 12

mėnesių svarbus veiksnys, paaiškinantis BH įgūdžius, buvo po intervencijos pasiekti rezultatai (BH įgūdžiai po intervencijos).

Vaikai, kurie buvo motyvuoti, o tikėjimas savarankišku veiksmingumu, pasekmių lūkesčiai ir autonominė savireguliacija buvo aukšti, turėjo geresnius BH įgūdžius. Nors pradiniam etape žemiausios SEP mokiniai turėjo daugiau dantų apnašų, bet po intervencijos ir vėlesniuose etapuose nebuvo rasta skirtumų tarp SEP pogrupių BH įpročių ir įgūdžių vertinimuose. Vadinasi savarankiško veiksmingumo modelio taikymas burnos higienos gerinimui veiksmingas visoms SEP grupėms.

Paauglių burnos sveikatą lemia BH įpročiai ir įgūdžiai. Darbo rezultatai įrodė, kad ugdant įgūdžius galima pagerinti ir įpročius. Visos trys ištirtos metodikos efektyviai pagerino BH, ypač įgūdžius. AT ir SKT paremtos mokymo metodikos efektyvios trumpu laiku – iki 6 mėnesių po intervencijos pabaigos. Savarankiško veiksmingumo teorija pagrįsta metodika buvo efektyvi net po 12 mėnesių, nutraukus intervenciją. Didžiausias dantų apnašų kiekio pokytis pasiektas taikant savarankiško veiksmingumo teoriją.

Dantų apnašų kiekio variaciją skirtinguose tyrimo etapuose paaiškina psichologinių teorijų konstruktai, socialiniai-demografiniai veiksniai bei BH būklė pradiniam etape ir pasiektas naujas rezultatas po intervencijos. Ateityje išlieka svarbus klausimas, kaip būtų galima labiau motyvuoti vaikus, kurių rizika susirgti burnos ligomis yra didžiausia, dalyvauti tokiose intervencijose.

## 6. IŠVADOS

1. Visų tirtų psichologinėmis teorijomis gistų modelių taikymas padėjo pasiekti geresnę paauglių burnos higienos būklę, tačiau savarankiško veiksmingumo elgesio teorija paremtas mokymo metodas lėmė didžiausią ir ilgiausią teigiamą pokytį.
2. Mokymo metodai pagrįsti psichologiniais elgesio teorijų modeliais yra efektyvesni paauglių burnos sveikatos gerinimo atžvilgiu už bazinių burnos higienos instrukcijų mokymo metodą.
3. Paauglių asmeninės burnos priežiūros prognostiniai veiksniai yra dantų apnašų kiekis prieš taikytą apmokymą, šeimos socialinė-ekonominė padėtis, lytis, socialinė parama, profesionalo parama, kompetencija.

## 7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

1. Burnos higienos įpročiai ir įgūdžiai yra tiesiogiai susiję. Žinant tai, būtina stiprinti ir gerinti paauglių burnos higienos įgūdžius, nes jų neturint, nepagerės ir įpročiai.
2. Gydytojai odontologai turi suprasti ir neignoruoti žmogaus elgsenos kompleksškumo. Norint pagerinti burnos sveikatą neužtenka tik vieną kartą suteikti žodinės informacijos, ypač, jei tai imperatyvūs paliepimai. Siekiant, kad pacientai pakeistų savo elgesį, reikalingi keli instrukcijų ar mokymų pateikimui skirti susitikimai bei praktiniai mokymų pakartojimai, motyvacijos skatinimas. Dėl numanomų kaštų ir kompetencijų persidengimo, rekomenduojama šį mokymą atlikti dirbant komandoje kartu su burnos higienistu.
3. Net taikant intensyvių profesionalų mokymą kai kurių paauglių įgūdžiai nepagerėja pakankamai. Šie mokiniai išlieka labiausiai pažeidžiami, todėl jiems reikalingas labiau individualizuotas burnos higienos įgūdžių gerinimo modelis, didesnis dėmesys pirminėje sveikatos grandyje, dažnesnių profilaktinių vizitų planavimas, burnos higienos mokymų pakartojimas ir grįžtamasis ryšis iš gydytojo odontologo ar kito burnos sveikatos specialisto.
4. Savarankiško veiksmingumo modelis yra labai efektyvus būdas gerinti paauglių burnos higieną. Taikant šį modelį efektas išlieka net ir po 12 mėnesių. Remiantis gydytojų odontologų rekomendacijomis – lankytis profilaktiniam patikrinimui bent 1-2 kartus per metus, 12 mėnesių išliekantis intervencijos efektas yra visiškai priimtinas ir ilgalaikis. Šį

metodą galima lengvai pritaikyti tiek ugdymo įstaigose, tiek klinikinėje praktikoje kiekvienam pacientui:

- a. Klinikoje. Apmokyti galima kiekvieną pacientą atskirai arba visą besigydančią šeimą vienu metu. Pamokas galima derinti su gydymo planu, skiriant tam laiko prieš numatytas gydymo procedūras (terapines ar profilaktines) arba planuoti atskirus vizitus. Suplanuoti 4-5 apmokymų vizitus. Parodžius taisyklingos asmeninės burnos higienos atlikimo būdą, kuomet yra valomi visi dantų paviršiai šluojamaisiais-sukamaisiais judesiais, būtina įsitikinti, kad apmokomas pacientas suprato principus ir gali juos atkartoti: tam galima naudoti plastikinį dantų modelį. Po apmokymo pacientas turi išsivalyti dantis „nauju“ būdu, apnašos nudažomos ir kartu su gydytoju, gydytojo asistentu ar dantų higienistu naudojant veidrodį vertinama asmeninė paciento burnos higiena. Nurodžius klaidas ir pabrėžus teisingai atliktus veiksmus paskatinama tokiu būdu valytis dantis kasdien. Kaskart pacientui atvykus pakartotiniam apsilankymui tęsti manualinių žinių mokymą, atlikti dantų apnašų išryškinimą dažo medžiaga bei sustiprinti motyvaciją grįžtamuju ryšiu. Nesant individualių indikacijų, kartoti apmokymą, motyvacijos skatinimą ir atlikti burnos higienos vertinimą bent po 12 mėnesių.
- b. Ugdymo įstaigose. Manualinių įgūdžių mokymas turėtų būti susietas su individualių gebėjimų vertinimu ir paskatinimu bei motyvacija siekti geresnių rezultatų. Mokant burnos higienos įgūdžių, svarbu atkreipti dėmesį į kiekvieno vaiko padarytą pažangą, tačiau kaskart nurodant ir klaidas. Mokinių apmokymas, taupant lėšas ir laiką, galėtų vykti grupėmis. Mokymus gali vykdyti apmokytas asmuo, ne būtinai medicinos personalas. Rekomenduojama aiškiai parodyti taisyklingą asmeninės burnos higienos atlikimo metodą naudojant vaizdines priemones, pvz. plastikinį dantų modelį, bei leisti kiekvienam vaikui atkartoti parodytus judesius iškart suteikiant grįžtamąjį motyvuojantį ryšį. Visi vaikai turėtų išsivalyti dantis „nauju“ išmoktu būdu. Asmeninės burnos higienos vertinimas, dažant apnašas po dantų išsivalymo, turėtų būti individualus: kiekvienam vaikui nudažius apnašas, naudojant veidrodį, kartu aptarti ir įvertinti burnos higienos būklę, atkreipiant dėmesį į neišvalytus ir pabrėžiant gerai išvalytus paviršius. Rekomenduojamos 4-5 kas savaitinės pamokos. Kartoti intervenciją po 12 mėnesių.

## 8. GALIMO INTERESŲ KONFLIKTO DEKLARAVIMAS

Rengiant šį disertacinį darbą, atliekant tyrimą bei rengiant publikacijas jokių interesų konflikto nebuvo. Tyrimo finansavimo šaltinis – Vilniaus universiteto doktoranto stipendija ir asmeninės disertacinio darbo autorės lėšos.

## SUMMARY

### ABBREVIATIONS

Fig.	– figure
LOC	– locus of control
m.	– months
N	– number of participants
OH	– oral hygiene
P%	– Dental Plaque Percentage Score
SCG	– social-cognitive group
SCT	– Social-Cognitive Theory
SD	– standard deviation
SDG	– self-determination group
SEG	– self-efficacy group
SES	– socio-economic status of the family
SET	– Self-Efficacy Theory
SMCS	– Summative Model Cleaning Score
SOHS	– Summative Oral Hygiene Score
STD	– Self-Determination Theory
t	– time (min)
$\bar{x}$	– mean

# 1. INTRODUCTION

Dental diseases are one of the most common pathologies across the world (1). The etiology of dental caries and periodontal diseases are known and proved although the prevalence stays high. Insufficient oral hygiene (OH), bad eating habits and increased consumption of sugar leads to dental diseases therefore it can be considered as behavioral diseases (7, 8).

Health promotion is an important part of public health. Many forms and methods are used to reach as many people as possible, for example, TV shows, social media, lessons in schools, individual interviews, notes by e-mails, telephone calls, group interventions (9, 10). Based only on informing these methods are failing to reach satisfactory results individually (11). Modification of behavior is one of the main topics in health promotion during last decades: evidence is accumulating with increasing emphasis given to the importance of theory-based interventions targeting health behaviors such as quitting smoking, changing eating habits, promoting physical activity (13, 14, 15). There is still a lack of theory-based research in the odontology field, most of them being epidemiologic type without interventions (26, 29, 30).

Adolescence is a transitional period of life with revealing importance of social skills as well is characterized by impulsivity, risky behavior, and denial approach (34, 36). Lifestyles, habits and practice formed in childhood and adolescence remain stable in adulthood, although sufficient skills are rarely and hardly adopted during adulthood, therefore learning and performing good oral self-care in childhood and adolescence are crucial (40, 41, 42).

## THE RESEARCH QUESTION

Evaluate the impact of theory-based interventions to oral self-care behavior of 15-16 years old adolescents.

## MAIN OBJECTIVES

1. Evaluate and compare between each other the efficacy of self-determination, social-cognitive and self-efficacy theory-based interventions to improve oral hygiene of adolescents.
2. Compare impact for oral self-care change of theory-based interventions and basic oral hygiene instructions model.
3. Identify predictors of oral self-care practice and skills in adolescents.

## HYPOTHESIS

The theory-guided interventions are superior to one-time conventional dental instruction for improving and sustaining oral self-care in adolescents.

## THE SIGNIFICANCE AND NOVELTY OF THE RESEARCH

Theory-based studies leads to a better understanding of the behavior determinants and constructs and their interrelation to determine specific health-related behavior. Most of health behavior studies are investigating adults and are analyzing AIDS and diabetes controlling, quitting of smoking, potentiality of increasing physical activity and changing diet to reduce body weight (43, 44). The prevalence of dental diseases is high all over the world and increasing due to patients' age (45, 46, 47). The pathogenesis of these diseases is well known and proved - pathogenic bacteria found in biofilm (plaque) on the surface of teeth being the main cause of dental caries, gingivitis, and periodontitis (49, 50). Removing dental plaque with pathogenic bacteria inside it is the basic prophylaxis, this means – cleaning teeth regularly and thoroughly leads to healthy teeth and gingiva (49, 50). Bad health-related habits and psychological factors are determining young people health behavior therefore, it is recommended to use theory-based oral self-care interventions (52, 53). However the most often method to improve oral hygiene described in literature is conventional dental instructions (54, 55).

This research is providing new information about possibility to use theory-based interventions for improving oral hygiene. Four different interventions (one of them being simple conventional dental instruction method) were applied for 15–16 year old adolescents. This study examined adolescents' oral self-care status, evaluated the impact of theory-based interventions, named specific determinants of OH. Knowing the efficacy of different oral health prophylaxis methods allows making recommendations for practitioners and is opportunity to initiate changes in health-policy related to school-children health.



## 2. METHODOLOGY

### STUDY TYPE AND OBJECT

Research type - a cluster randomized interventional study.

The object of the study – oral hygiene skills and practice in 15–16 year old adolescents.

The study was approved by the Bioethics Committee of the Ministry of Health of Lithuania. The informed consent was obtained from both adolescents and their parents.

### PARTICIPANTS

The subjects – 15–16 year old adolescents attending secondary schools in Vilnius region, Lithuania.

There were three theory-based interventions and one control group planned. The impact of methods was described in comparison of each intervention group to the control group. The necessary sample size was calculated for two different groups when T-test is applied, expected intervention group improvement=15%, power=80%, sigma=30%, and alpha=5%. This calculation showed that minimal sample size is 64 participants for each study arm. Expecting attrition during few follow-up stages (156), we made target to recruit over 90 adolescents for each study group.

A total of 402 adolescents from 22 classes in 4 different secondary schools agreed to participate. The allocation to the groups was based on the class. The undergoing orthodontic treatment and not signed informed consent were criteria for not inclusion to the study.

Figure 2.1 presents participant enrolment and their follow-up examinations. A total of 289 participants were assessed in the last follow-up examination and their data was available for the subsequent statistical analyses.

### DATA COLLECTION

The research was divided in to two stages. I stage included data collection from three groups: self-determination group (SDG), social-cognitive group (SCG) and control group. II stage included data collection from self-efficacy group (SEG) only. All data collection and interventions were performed at

schools. Both stages consisted of same steps: baseline evaluation, intervention, evaluation after intervention, evaluation after 6 m., evaluation after 12 m. The time of evaluations and sessions were not announced in advance to participants to avoid possible measurement bias.

Baseline assessment consisted of questionnaire and clinical assessment of dental plaque. Clinical assessment of dental plaque was measured as oral self-care practice and oral self-care skills.

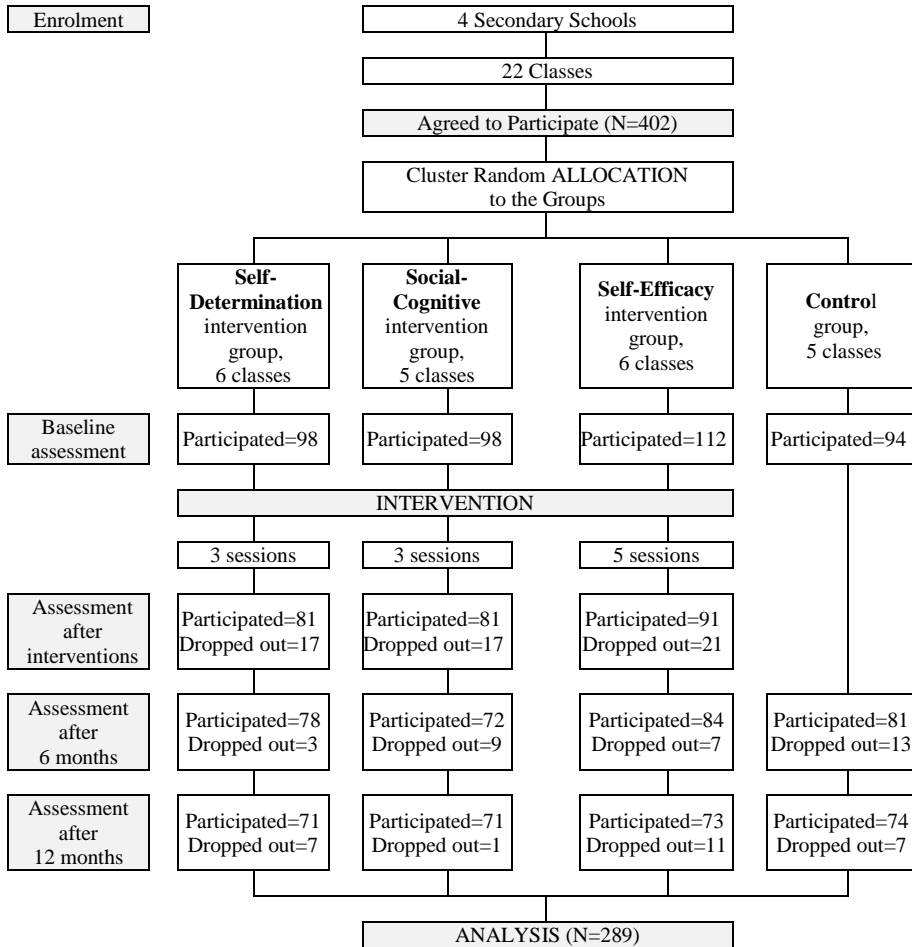
Evaluation after intervention were performed only to interventional groups (SDG, SCG, SEG). All subsequent evaluations after 6 and 12 m. consisted of same two parts as the baseline assessment.

## DESCRIPTION OF INTERVENTIONS

All intervention groups received one of three types of educational theory-based activities.

SDG's intervention was based on SDT. We focused on reinforcing the inner motivation of adolescents by increasing their personal accountability towards improvement of their own oral self-care. There were three individual educational sessions for each participant. During first session, after disclosing dental plaque, the adolescents were given a mirror that they could see their OH deficiency in more detail. Participants were asked to set individual goals for improvement of their own oral self-care and to plan activities for achieving it. The second session started with disclosing dental plaque and allowing an adolescent to evaluate how he/she is approaching his/her desired goal. During this session dental professional gave a feedback. Last third session was repeating the second one's actions and a discussion was initiated about success to reach preset goal.

SCG's intervention was based on SCT. Peer cooperation (peer support), peer interactive learning (observational learning) and feedback from dental professional (professional support) were performed. Preselected pairs of adolescents from the social-cognitive group received three intervention sessions. The dental plaque disclosing was made at the beginning of each session. Each group of pairs got mirrors so they could clearly see teeth and areas where oral self-care was insufficient. The task was to evaluate his/her own oral hygiene status and to comment each other's oral hygiene by seeing disclosed plaque. The dentist played a facilitator role, answered the questions, and provided feedback to both adolescents advising to practice proper oral self-care daily at home.



**Fig. 2.1.** CONSORT flow diagram.

SEG's intervention was based on SET. Group received five individualized sessions focused on teaching oral self-care skills by creating an interactive, hand-on safe learning environment. Educational sessions were facilitated by a dental professional. At the beginning of each session each adolescent had to demonstrate oral self-care on a plastic teeth model. Afterwards, dentist explained deficiencies, promoted correct actions, and showed a proper technique. Thereafter, each adolescent was asked to perform proper oral self-care in his/her mouth. Disclosed plaque was shown to adolescent using a mirror. Evaluation of plaque index was revealed for each participant in every session. At the end of interventional sessions, dentist advised how to practice better oral self-care and encouraged to do it routinely at home.

Control group received a one-time conventional dental instruction. This method resembles preventive advice commonly used by professionals in a dental office. Dental professional advised “brush your teeth twice a day on a daily basis”.


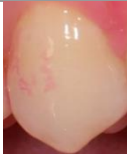


## EVALUATION OF ORAL SELF-CARE

Two types of measurements were chosen to evaluate oral self-care. For the assessment of oral self-care practice, the first set of photographs of teeth with disclosed plaque was taken (Figure 2.2). Afterwards adolescents were asked to perform best oral self-care, after which dental plaque was disclosed second time, and second set of photographs were taken to evaluate oral self-care skills. Levels of self-care skills and practice were calculated as P% using Adobe Photo Elements Software. P% was measured as a percentage of a total teeth area covered with stained plaque, all calculations made in pixels (160, 161, 162). To ensure blinding all photographs were coded prior to their subsequent calculations.



**Fig. 2.2.** Disclosed dental plaque visible as red areas on teeth surface.

Additional Summative OH Score to measure oral self-care skills was used for SEG evaluation during intervention. Modified Oral Hygiene Index was applied to three surfaces of 12 teeth (both premolars and first molar from all quadrants): buccal, occlusal, lingual/palatal surfaces (Figure 2.3). Summative OH Score counts all assessments and varies from 0 to 108.

<b>Example</b>				
<b>Description</b>	No plaque	Missed singular spots	Plaque is covering less than 1/3 of tooth surface	Plaque is covering more than 1/3 of tooth surface
<b>Evaluation</b>	0	1	2	3

**Fig. 2.3.** Modified Oral hygiene Index assessments to count Summative OH Score.

## EVALUATION OF MANUAL SKILLS OF PERFORMING ORAL HYGIENE

The Summative Model Cleaning Score (SMCS) was used to evaluate manual skills of OH performance. This evaluation was applied during SEG intervention to three surfaces of 12 teeth (both premolars and first molar from all quadrants) on plastic teeth model: buccal, occlusal, lingual/palatal surfaces. The assessments were: 0 – the surface was not cleaned at all, 1 – the surface was cleaned not properly, 2 – the surface was cleaned sufficiently. SMCS counts all assessments and varies from 0 to 72. Maximal score of 72 meant that participant shows sufficient manual skills to perform OH.

## ASSESSMENT OF ORAL HYGIENE DETERMINANTS

Questionnaire was used to find out determinants describing oral self-care skills and oral self-care practice in four periods: baseline, after intervention, 6 and 12 m. after intervention. The general self-efficacy questionnaire gathered information about few theory-based constructs (aspects): self-determination domain, social-cognitive domain, self-efficacy domain, self-regulation domain, LOC domain. As well socio-demographic related questions were included to get information about gender and SES.

SES was assessed according to parents/guardians employment: low SES was determined by parents with unemployment or unqualified job; medium SES when parents have low qualification required job and high SES – job with high qualification.

## STATISTICAL ANALYSIS

For all statistical analyses, the statistical Package for the Social Sciences (SPSS version 21.0) was used. The level of statistical significance for all tests was set at  $p < 0.05$ .

The intra-examiner agreement coefficient *Kappa* was a 0.92 after double assessment of 20 images. Normality test of Kolmogorov-Smirnov revealed that most of the outcome data (P% at different observation periods) was normally distributed thus, parametric tests were used for bivariate analysis: the independent and paired sample T-test, ANOVA with post hoc Bonferroni adjustment, repeated-measures between-within-methods ANOVA, Pearson's correlation, linear multiple regression models.

### 3. RESULTS

All three intervention groups were analyzed in comparison with control group. Oral self-care practice and oral self-care skills were analyzed separately. The binary analysis and linear multiple regression models were made to explain oral self-care-related outcomes in all stages of research for each intervention group. There were no changes of oral self-care practice and skills in control group.

#### SELF-DETERMINATION GROUP (SDG)

SDG (N=71) and control group (N=74) were compared in all stages of research except the stage “after intervention” where was assessed only SDG (Table 3.1).

**Table 3.1.** Oral self-care change over time-comparison of SDG and control group. Means ( $\bar{x}$ ) and standard deviations (SD) of P%.

	P%		p value #
	SDG $\bar{x}\pm SD$	Control $\bar{x}\pm SD$	
<b>ORAL SELF-CARE PRACTICE</b>			
Baseline	33,7±19,0	29,8±16,0	0,170
After intervention	25,2±15,8		
6 m follow-up	28,7±18,2	30,6±17,8	0,512
12 m follow-up	28,7±16,7	29,2±17,2	0,857
<b>ORAL SELF-CARE SKILLS</b>			
Baseline	20,8±13,5	17,0±10,6	0,053
After intervention	12,2±9,0		
6 m follow-up	14,1±10,6	18,0±11,5	0,030
12 m follow-up	14,5±9,8	16,3±11,8	0,320

# Independent T-test

There were no statistically significant differences between SDG and control group in the baseline OH skills and practice assessments. Intervention significantly improved both oral self-care practice and skills in SDG. At 6 m. follow-up only oral self-care skills were significantly lower in SDG than in control group ( $p = 0.03$ ). At 12 m. follow-up there were no difference between two groups.

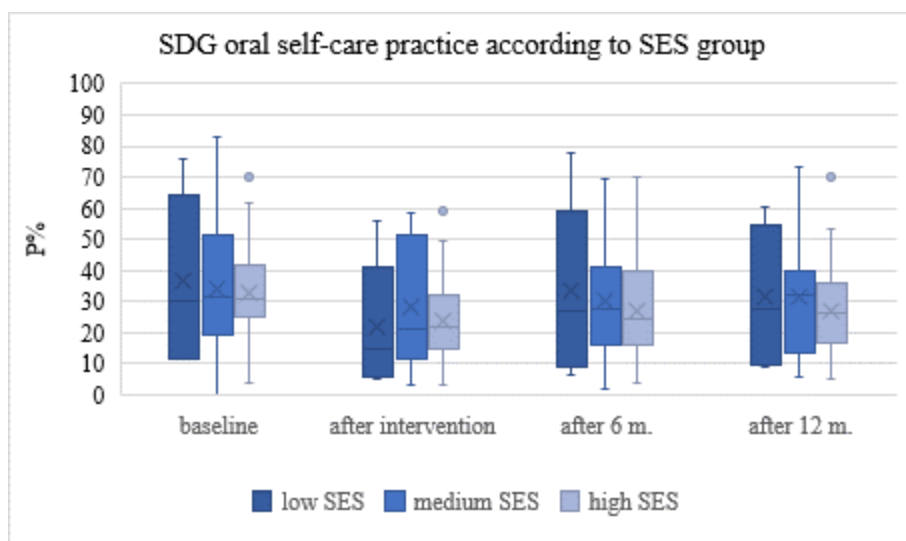
Analysis within SDG group revealed impact of SDT-based intervention to OH of adolescents. Despite significant improvement of oral self-care practice in SDG after applied intervention, the means of P% at 6 and 12 m. follow-ups came up similar to the baseline assessments ( $p > 0.05$ ). The dynamics in oral

self-care skills were different: significant improvement of P% means after intervention led to significantly ( $p < 0.05$ ) improved OH at 6 and 12 m. follow-ups.

The variation of P% was high in both groups and all stages of research. Girls had less dental plaque than boys. Adolescents from high SES families had better oral self-care practice than others, their P% decreased after intervention and stayed significantly lower than it was in baseline up to 12 m. ( $p < 0.001$ ). Low SES adolescents had highest P% means and variation in the baseline assessment, surprisingly their oral self-care practice improved the most (in comparison to medium and high SES schoolchildren) after intervention. This achievement was short-lasting because the results of 6 and 12 m. follow-ups were similar to baseline (Figure 3.1). Oral self-care skills were similar between different SES groups in all stages. The impact of SDT-based intervention is seen to all SES groups: all SES groups reached similar P% means and variation became lower immediately after intervention and these changes kept as significant at 6 and 12 m. follow-ups (Figure 3.2).

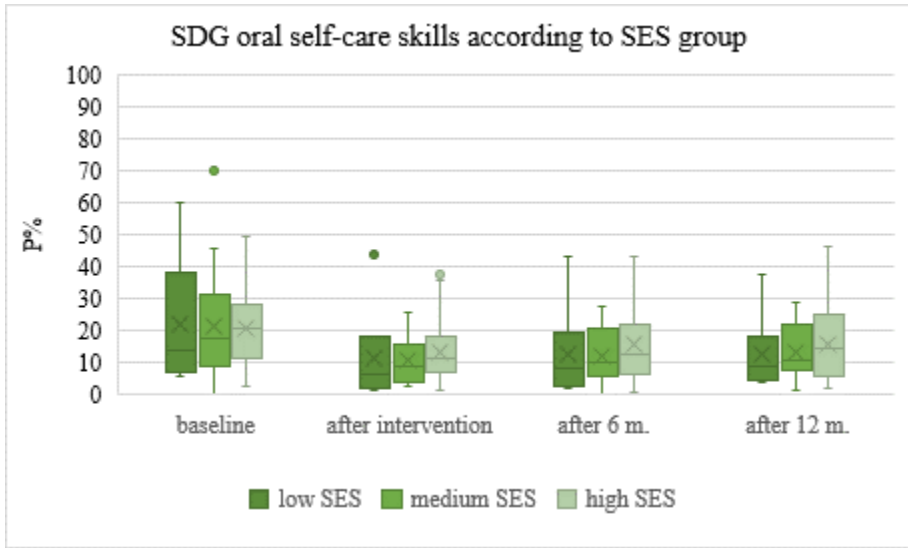
The tendency of adolescent with high self-efficacy, motivation, and outcome expectations having less dental plaque was observed after SDT-based intervention.

Linear multiple regression models revealed that main prognostic determinant of oral self-care after intervention is dental plaque level at a baseline. Others significant determinants are social support, professional support, gender, social influence, self-regulation and motivation.



**Fig. 3.1.** Oral self-care practice of SDG by different SES groups in all stages of research.





**Fig. 3.2.** Oral self-care skills of SDG by different SES groups in all stages of research.

### SOCIAL-COGNITIVE GROUP (SCG)

SCG (N=71) and control group (N=74) were compared in all stages of research except the stage “after intervention” there only SCG was assessed (Table 3.2).

**Table 3.2.** Oral self-care change over time-comparison of SCG and control group. Means ( $\bar{x}$ ) and standard deviations (SD) of P%.

	P%		<i>p</i> value #
	SCG $\bar{x}\pm$ SD	Control $\bar{x}\pm$ SD	
<b>ORAL SELF-CARE PRACTICE</b>			
Baseline	29,6 $\pm$ 19,4	29,8 $\pm$ 16,0	0,933
After intervention	26,0 $\pm$ 18,8		
6 m follow-up	27,4 $\pm$ 19,4	30,6 $\pm$ 17,8	0,291
12 m follow-up	27,4 $\pm$ 18,5	29,2 $\pm$ 17,2	0,540
<b>ORAL SELF-CARE SKILLS</b>			
Baseline	18,9 $\pm$ 14,7	17,0 $\pm$ 10,6	0,377
After intervention	13,2 $\pm$ 11,5		
6 m follow-up	15,6 $\pm$ 12,2	18,0 $\pm$ 11,5	0,223
12 m follow-up	16,4 $\pm$ 12,9	16,3 $\pm$ 11,8	0,966

# Independent T-test

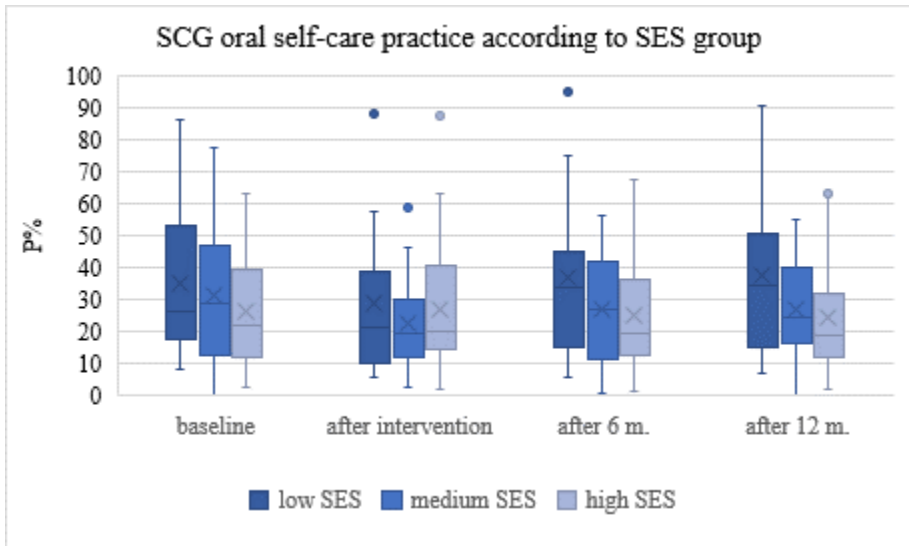
There were no statistically significant differences between SCG and control group in the baseline OH skills and practice assessments. SCT-based

intervention significantly improved both oral self-care practice and skills in SCG ( $p < 0.05$ ). Despite the immediate positive effect after intervention, oral self-care practice after 6 and 12 m. was similar to baseline results showing only short impact of this teaching model. The dynamics in oral self-care skills resembled changes in SDG: the improvement of OH skills within-group was significant and long lasting (after intervention, after 6 and 12 m.  $p < 0,05$  in comparison to baseline P%) although this change was insufficient in comparison to control group at both 6 and 12 m. follow-ups ( $p > 0.05$ ).

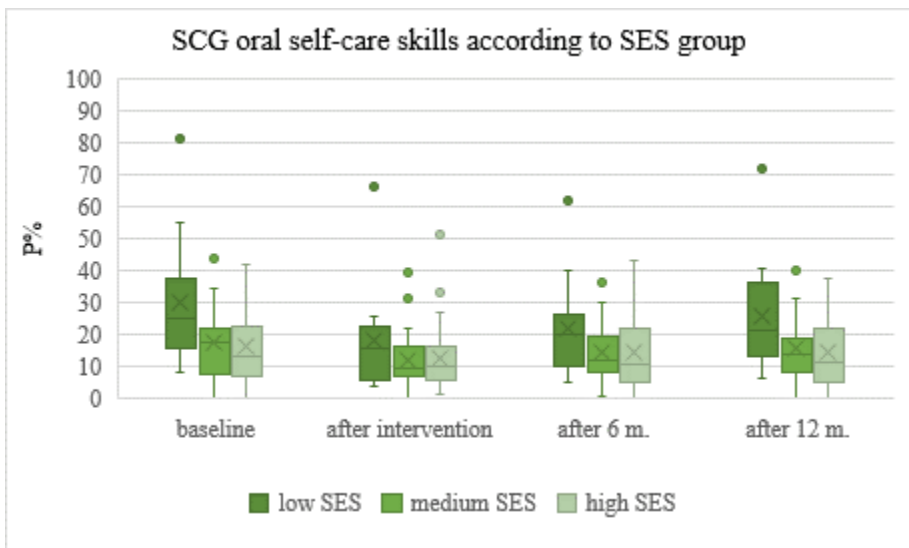
The variation of P% in SCG was high at all stages of research. Girls had significantly less dental plaque than boys during all assessments. Comparison between different SES groups is shown in Figure 3.3 and Figure 3.4. Adolescents from high SES families had better OH than others at baseline assessment. The oral self-care practice after SCT-based intervention was significantly improved only in two SES subgroups – low and medium. However, the change was short lasting: after 6 m. there was no difference in comparison to baseline P% levels. The oral self-care skills after intervention were significantly improved for all three SES subgroups with different lasting impact: for high SES adolescents the results at 6 and 12 m. follow-ups did not differ from the baseline ( $p > 0.05$ ), however oral self-care skills of low and medium SES adolescents remained significantly better at 6 and 12 m. follow-ups than at the baseline ( $p < 0.05$ ).

High motivation, self-efficacy beliefs and autonomous self-regulation were significant factors affecting better OH practice in adolescents after intervention.

Linear multiple regression models revealed that main prognostic determinant of oral self-care practice after intervention was dental plaque level at the baseline but at 6 and 12 m. assessments the main determinant was newly achieved lower dental plaque levels (achieved after intervention). The most significant determinant for oral self-care skills was dental plaque levels at baseline and it remained as a most influencing factor during all stages. Others significant determinants are social support, professional support, SES, outcome-expectations, self-regulation, motivation, and competence.



**Fig. 3.3.** Oral self-care practice of SCG by different SES groups in all stages of research.



**Fig. 3.4.** Oral self-care skills of SCG by different SES groups in all stages of research.

### SELF-EFFICACY GROUP (SEG)

SEG (N=73) and control group (N=74) were compared for all stages of research except the stage “after intervention” there only SEG was assessed (Table 3.3).

There were no statistically significant differences between SEG and control group in the baseline OH skills and practice assessments. SET-based intervention significantly improved both oral self-care practice and skills ( $p < 0.05$ ). Dynamics of changes in SEG were different from other two intervention groups. The improvement of both oral self-care practice and skills within-group was significant and long lasting – up to 12 months after discontinuing intervention. The improvement of OH was also sufficient to see differences in comparison to control group at both follow-up assessments ( $p < 0.05$ ).

Girls had significantly less dental plaque than boys. At the baseline assessment there was same tendency as in SDG and SCG: adolescents from low SES families had higher P%. Intervention affected all SES groups equally: the variation of P% became lower and means were similar between all SES groups (Figure 3.5 and Figure 3.6).

**Table 3.3.** Oral self-care change over time-comparison of SEG and control group. Means ( $\bar{x}$ ) and standard deviations (SD) of P%.

	P%		<i>p</i> value #
	SEG $\bar{x}\pm$ SD	Control $\bar{x}\pm$ SD	
<b>ORAL SELF-CARE PRACTICE</b>			
Baseline	28,3±15,9	29,8±16,0	0,181
After intervention	13,9±10,4		
6 m follow-up	15,6±10,3	30,6±17,8	<0,001
12 m follow-up	18,4±11,3	29,2±17,2	<0,001
<b>ORAL SELF-CARE SKILLS</b>			
Baseline	15,8±9,7	17,0±10,6	0,441
After intervention	4,3±4,5		
6 m follow-up	6,3±5,3	18,0±11,5	0,001
12 m follow-up	7,4±6,7	16,3±11,8	0,001

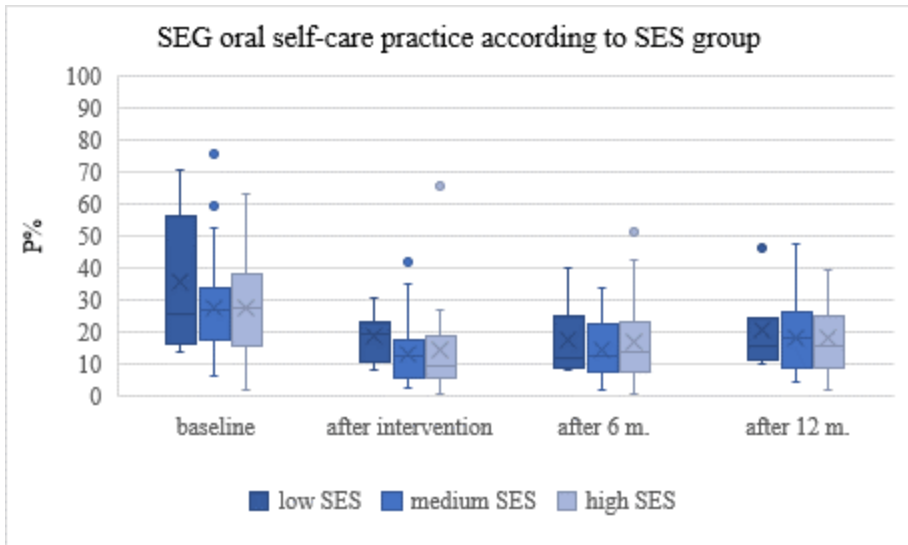
# Independent T-test

The change of oral self-care skills and knowledge of how to perform sufficient OH was recorded throughout all sessions of intervention (Table 3.4 and Figure 3.7). Adolescents performed very good manual skills on plastic dental model after 3 sessions and reached maximum score in the fifth session. The OH results were improving during first four sessions of intervention.

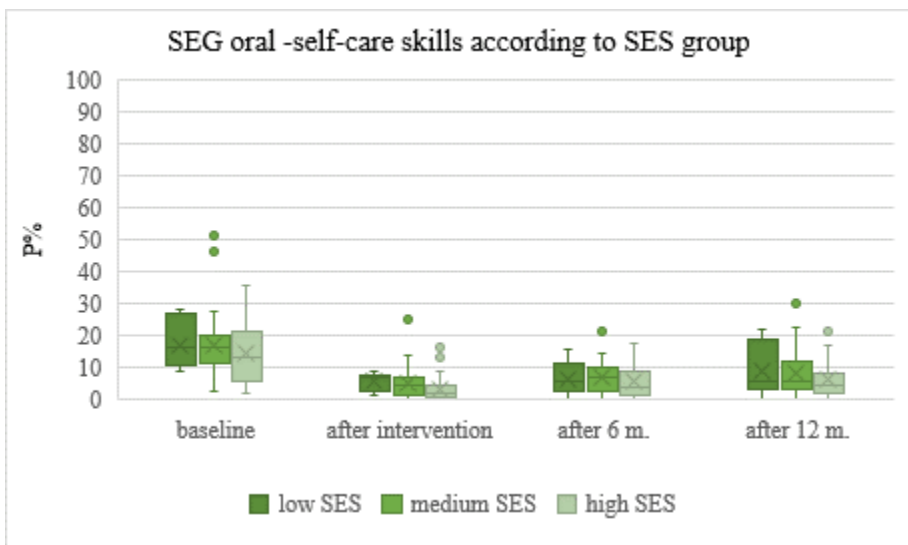
High motivation was significant factor for better OH improvement. The tendency of adolescent with high self-efficacy beliefs, outcome expectations and autonomous self-regulation having less dental plaque was observed after SET-based intervention.

Linear multiple regression models revealed that there were two equally significant prognostic determinant of oral self-care: dental plaque level at the

baseline and achievements of OH skills during intervention. Newly achieved oral self-care skills and practice levels were significant determinants after 6 and 12 m. Others significant determinants were self-regulation, relatedness, professional support, social support and gender.



**Fig. 3.5.** Oral self-care practice of SEG by different SES groups in all stages of research.

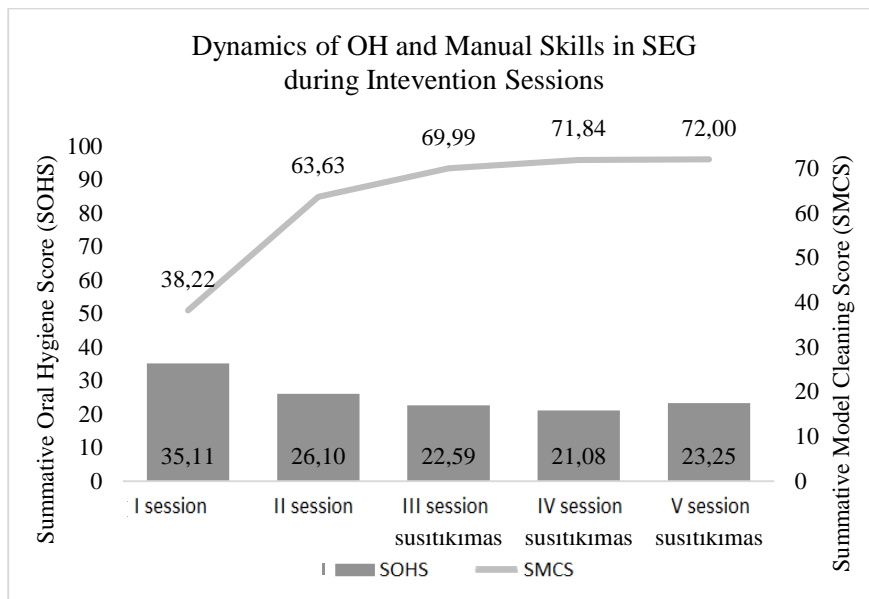


**Fig. 3.6.** Oral self-care skills of SEG by different SES groups in all stages of research.

**Table 3.4.** Manual skills (knowledge of how to perform sufficient OH) (SMCS) and oral self-care skills (SOHS) during all sessions of intervention.

	I session	II session	III session	IV session	V session
SMCS $\bar{x}\pm SD$	35,1 $\pm$ 12,7	26,1 $\pm$ 14,9	22,6 $\pm$ 13,6	21,1 $\pm$ 12,9	23,3 $\pm$ 11,0
SOHS $\bar{x}\pm SD$	38,2 $\pm$ 15,3	63,6 $\pm$ 13,5	70,0 $\pm$ 6,4	71,8 $\pm$ 1,0	72,0 $\pm$ 0,0
Pearson's corelation, r	-0,28	-0,38	-0,3	-0,04	*
p	0,02	<0,001	0,01	0,75	

\* SOHS was equal for all adolescents



**Fig. 3.7** Dynamics of manual skills (SMCS) and oral self-care (SOHS) during intervention based on SET.

## 4. CONCLUSIONS

1. Self-determination, social-cognitive and self-efficacy theory-based interventions improved oral hygiene of adolescents, but the self-efficacy theory-based intervention had the greatest long lasting impact to improve oral self-care.
2. Theory-based interventions were superior to the conventional dental instruction model for improving and sustaining oral self-care in adolescents.
3. Predictors of oral self-care practice and skills in adolescents are level of dental plaque before intervention, socio-economic status of family, gender, social support, professional support, and competence.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS/ REFERENCES

1. Oral Health Worldwide. A report by FDI World Dental Federation 2015.
2. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: Continuous Improvement of Oral Health in the 21st Century – The Approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003 Dec;31 Suppl 1:3-23. doi: 10.1046/j..2003.com122.x. PMID: 15015736.
3. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review. *J Clin Periodontol.* 2017 Mar;44 Suppl 18:S94-S105. doi: 10.1111/jcpe.12677. PMID: 28266116.
4. Ferrari, P. et al. Lifetime and baseline alcohol intake and risk of colon and rectal cancers in the European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC). *Int. J. Cancer,* 2007 Nov 1;121(9):2065-72. doi: 10.1002/ijc.22966. PMID: 17640039.
5. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2011: Warning About the Dangers of Tobacco. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011.
6. Pi-Sunyer FX. The obesity epidemic: pathophysiology and consequences of obesity. *Obes Res.* 2002 Dec;10 Suppl 2:97S-104S. doi: 10.1038/oby.2002.202. PMID: 12490658.
7. Anderson CA, Curzon ME, Van Loveren C, Tatsi C, Duggal MS. Sucrose and dental caries: a review of the evidence. *Obes Rev.* 2009 Mar;10 Suppl 1:41-54. doi: 10.1111/j.1467-789X.2008.00564.x. PMID: 19207535.
8. Sgan-Cohen HD. Oral Hygiene: Past History and Future Recommendations. *Int J Dent Hyg.* 2005 May;3(2):54-8. doi: 10.1111/j.1601-5037.2005.00114.x. PMID: 16451382.
9. Sawmynaden P, Atherton H, Majeed A, Car J. Email for the provision of information on disease prevention and health promotion. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 11. Art. No.: CD007982. DOI: 10.1002/14651858.CD007982.pub2
10. Powers JR, Mishra G, Young AF. Differences in mail and telephone responses to self-rated health: use of multiple imputation in correcting for response bias. *Aust N Z J Public Health.* 2005 Apr;29(2):149-54. doi: 10.1111/j.1467-842x.2005.tb00065.x. PMID: 15915619.
11. Ives NJ, Troop M, Waters A, Davies S, Higgs C, Easterbrook PJ. Does an HIV clinical trial information booklet improve patient knowledge and understanding of HIV clinical trials? *HIV Med.* 2001 Oct;2(4):241-9. doi: 10.1046/j.1464-2662.2001.00084.x. PMID: 11737404.
12. Habbu SG, Krishnappa P. Effectiveness of oral health education in children—a systematic review of current evidence (2005–2011). *International dental journal.* 2015 Apr 1;65(2):57-64.
13. King CM, Rothman AJ, Jeffery RW. The Challenge study: theory-based interventions for smoking and weight loss. *Health Educ Res.* 2002 Oct;17(5):522-30. doi: 10.1093/her/17.5.522. PMID: 12408197.
14. Brug J, Oenema A, Ferreira I. Theory, Evidence and Intervention Mapping to improve behavior nutrition and physical activity interventions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2005 Dec;2(1): 1-7.
15. Carvajal SC, Hanson C, Downing RA, Coyle KK, Pederson LL. Theory-Based Determinants of Youth Smoking: A Multiple Influence Approach 1. *Journal of Applied Social Psychology.* 2004 Jan;34(1):59-84.



16. Keikhaee R, Rakhshani F, Fijan S, Keikhaee M, Rad JS, Roostae F. The effectiveness of oral health education by peers on knowledge and performance of students in Zabol, Iran. *Int J Res Med Sci.* 2014 Jan;2(1):222-7.
17. Weinstein R, Tosolin F, Ghilardi L, Zanardelli E. Psychological intervention in patients with poor compliance. *J Clin Periodontol.* 1996 Mar;23(3 Pt 2):283-8. doi: 10.1111/j.1600-051x.1996.tb02090.x. PMID: 8707991.
18. Myers D. G. *Psychologija.* 2008, ISBN 978-9986-850-61-8, 52-54, 392-432 psl.
19. Binning JF. Construct. *Encyclopedia Britannica.* 2016. <https://www.britannica.com/science/construct>
20. Lippke S, Ziegelmann J. Theory-Based Health Behavior Change: Developing, Testing, and Applying Theories for Evidence-Based Interventions. *Applied Psychology.* 2008; 57: 698 - 716. 10.1111/j.1464-0597.2008.00339.x.
21. Webb TL, Sniehotta FF, Michie S. Using theories of behaviour change to inform interventions for addictive behaviours. *Addiction.* 2010 Nov;105(11):1879-92. doi: 10.1111/j.1360-0443.2010.03028.x. PMID: 20670346..
22. Golley RK, Hendrie GA, Slater A, Corsini N. Interventions that involve parents to improve children's weight-related nutrition intake and activity patterns - what nutrition and activity targets and behaviour change techniques are associated with intervention effectiveness? *Obes Rev.* 2011 Feb;12(2):114-30. doi: 10.1111/j.1467-789X.2010.00745.x. PMID: 20406416.
23. Whitehead K, Langley-Evans SC, Tischler V, Swift JA. Communication skills for behaviour change in dietetic consultations. *J Hum Nutr Diet.* 2009 Dec;22(6):493-500; quiz 501-3. doi: 10.1111/j.1365-277X.2009.00980.x. PMID: 19788710.
24. Odutolu O. Convergence of behaviour change models for AIDS risk reduction in sub-Saharan Africa. *Int J Health Plann Manage.* 2005 Jul-Sep;20(3):239-52. doi: 10.1002/hpm.812. PMID: 16138737.
25. Erlen JA, Cha ES, Kim KH, Caruthers D, Sereika SM. The HIV Medication Taking Self-efficacy Scale: psychometric evaluation. *J Adv Nurs.* 2010 Nov;66(11):2560-72. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05400.x. Epub 2010 Aug 16. PMID: 20722799; PMCID: PMC2970730.
26. Armstrong R, Waters E. Guidelines: Systematic reviews of health promotion and public health interventions. *The Cochrane Collaboration. Cochrane Health Promotion and Public Health Field.* 2007
27. Coxon JD, Hosey MT, Newton JT. How does dental anxiety affect the oral health of adolescents? A regression analysis of the Child Dental Health Survey 2013. *Br Dent J.* 2019 Nov;227(9):823-828. doi: 10.1038/s41415-019-0895-1. PMID: 31705102.
28. Perillo L, Cocco F, Cagetti MG, Giugliano D, Bardellini E, Amadori F, Campus G, Majorana A. Influence of Occlusal Disorders, Food Intake and Oral Hygiene Habits on Dental Caries in Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Dentistry.* 2016;6(358):2161-1122.
29. Ayo-Yusuf OA, Reddy PS, van den Borne BW. Longitudinal association of adolescents' sense of coherence with tooth-brushing using an integrated behaviour change model. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009 Feb;37(1):68-77. doi: 10.1111/j.1600-0528.2008.00444.x. Epub 2008 Nov 19. PMID: 19046336.
30. Prasai Dixit L, Shakya A, Shrestha M, Shrestha A. Dental caries prevalence, oral health knowledge and practice among indigenous Chepang school children of Nepal. *BMC Oral Health.* 2013 May 14;13:20. doi: 10.1186/1472-6831-13-20. PMID: 23672487; PMCID: PMC3655880.

31. Kasila K, Poskiparta M, Kettunen T, Pietilä I. Oral health counselling in changing schoolchildren's oral hygiene habits: a qualitative study. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2006 Dec;34(6):419-28. doi: 10.1111/j.1600-0528.2006.00288.x. PMID: 17092270.
32. Brein DJ, Fleenor TJ Jr, Kim SW, Krupat E. Using the Theory of Planned Behavior to Identify Predictors of Oral Hygiene: A Collection of Unique Behaviors. *J Periodontol*. 2016 Mar;87(3):312-9. doi: 10.1902/jop.2015.150239. Epub 2015 Oct 15. PMID: 26469810.
33. Godard A, Dufour T, Jeanne S. Application of self-regulation theory and motivational interview for improving oral hygiene: a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol*. 2011 Dec;38(12):1099-105. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01782.x. Epub 2011 Sep 6. PMID: 22092542.
34. Csikszentmihalyi M. Adolescence. *Encyclopedia Britannica*. 2019. <https://www.britannica.com/science/adolescence>
35. World Health Organization. Department of maternal, newborn, child and adolescent health (MCA): progress report 2014–15.
36. Schunk DH, Meece JL. Self-efficacy development in adolescence. *Self-efficacy beliefs of adolescents*. 2006 Feb 1;5:71-96.
37. Norderyd O, Koch G, Papias A, Köhler AA, Helkimo AN, Brahm CO, Lindmark U, Lindfors N, Mattsson A, Rolander B, Ullbro C, Gerdin EW, Frisk F. Oral health of individuals aged 3-80 years in Jönköping, Sweden during 40 years (1973-2013). II. Review of clinical and radiographic findings. *Swed Dent J*. 2015;39(2):69-86. PMID: 26529833.
38. Anger S. The Intergenerational Transmission of Cognitive and Non-Cognitive Skills during Adolescence and Young Adulthood. 2012. SOE Paper No. 473-2012. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2142491>
39. Harper R, Hermann H, Waite W. *Science of Adolescent Learning: How Body and Brain Development Affect Student Learning*. Washington, DC: Alliance for Excellent Education. 2018.
40. Åström AN. Stability of oral health-related behaviour in a Norwegian cohort between the ages of 15 and 23 years. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2004 Oct;32(5):354-62. doi: 10.1111/j.1600-0528.2004.00174.x. PMID: 15341620.
41. Kuusela S, Honkala E, Rimpelä A. Toothbrushing frequency between the ages of 12 and 18 years-- longitudinal prospective studies of Finnish adolescents. *Community Dent Health*. 1996 Mar;13(1):34-9. PMID: 8634895.
42. Gudžinskienė V, Česnavičienė J. 5–8 klasių mokinių sveikos gyvensenos žinios, įgūdžiai ir įpročiai, taikant informacijos-motyvacijos-įgūdžių modelį. *Socialinis darbas/S139social work*. 2014, 13(2), p. 167–178. ISSN 2029-2775
43. Allom V, Mullan B, Hagger M. Does inhibitory control training improve health behaviour? A meta-analysis. *Health Psychol Rev*. 2016 Jun;10(2):168-86. doi: 10.1080/17437199.2015.1051078. Epub 2015 Oct 9. PMID: 26058688.
44. Glanz K, Maddock J. Health-Related Behavior. *Encyclopedia of Public Health*. Encyclopedia.com. 1 Nov. 2019 <https://www.encyclopedia.com>.
45. Griffin SO, Griffin PM, Swann JL, Zlobin N. New coronal caries in older adults: implications for prevention. *J Dent Res*. 2005 Aug;84(8):715-20. doi: 10.1177/154405910508400806. PMID: 16040728.
46. Urzua I, Mendoza C, Arteaga O, Rodríguez G, Cabello R, Faleiros S, Carvajal P, Muñoz A, Espinoza I, Aranda W, Gamonal J. Dental caries prevalence and tooth loss in Chilean

- adult population: first national dental examination survey. *Int J Dent*. 2012;2012:810170. doi: 10.1155/2012/810170. Epub 2012 Dec 18. PMID: 23316234; PMCID: PMC3536045.
47. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2017 Apr-Jun;11(2):72-80. PMID: 28539867; PMCID: PMC5426403.
  48. The objectives of the WHO Global Oral Health Programme (ORH). [https://www.who.int/oral\\_health/objectives/en/](https://www.who.int/oral_health/objectives/en/)
  49. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, Tagami J, Twetman S, Tsakos G, Ismail A. Dental caries. *Nature reviews Disease primers*. 2017 May 25;3(1):1-6.
  50. Noiri Y, Li L, Ebisu S. The localization of periodontal-disease-associated bacteria in human periodontal pockets. *J Dent Res*. 2001 Oct;80(10):1930-4. doi: 10.1177/00220345010800101301. PMID: 11706954.
  51. Žemaitienė M. Lietuvos moksleivių dantų ėduonies paplitimas, intensyvumas ir elgesio bei biologinių rizikos indikatorių analizė vėlyvosios paauglystės laikotarpiu. *Daktaro disertacija*. Kaunas, 2017.
  52. Yang YH, Sue RL, Warnakulasuriya S, Dasanayake AP. Promoting better oral health practices among aboriginal Taiwanese adolescents: a school based oral health education intervention program. *J Health Care Poor Underserved*. 2009;20(4 Suppl):41-50. doi: 10.1353/hpu.0.0220. PMID: 20168032.
  53. Patrick H, Williams GC. Self-determination theory: its application to health behavior and complementarity with motivational interviewing. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012 Mar 2;9:18. doi: 10.1186/1479-5868-9-18. PMID: 22385676; PMCID: PMC3323356.
  54. Relwani AH, Kiran S, Bhatt R, Patel M. Impact of Dental Health Education on "Specific Learning Needs" Children. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2016 Jan-Mar;9(1):31-4. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1329. Epub 2016 Apr 22. PMID: 27274152; PMCID: PMC4890059.
  55. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, Armstrong R, Burnside G, Adair P, Dugdill L, Pine C. Primary school-based behavioural interventions for preventing caries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013(5) CD009378. doi: 10.1002/14651858.CD009378.pub2. PMID: 23728691.
  56. <https://www.slhd.nsw.gov.au/oralhealth/promotion.html>
  57. O'Donnell MP. Definition of health promotion 2.0: embracing passion, enhancing motivation, recognizing dynamic balance, and creating opportunities. *Am J Health Promot*. 2009 Sep-Oct;24(1):iv. doi: 10.4278/ajhp.24.1.iv. PMID: 19750955.
  58. The Editors of Encyclopedia Britannica. Learning. *Encyclopedia Britannica*. 2018. <https://www.britannica.com/science/learning>
  59. Flay BR, Petraitis J. A new theory of health behavior with implications for preventive interventions. *Advances in medical sociology*. 1994;4:19-44.
  60. Brady MC, Furlanetto D, Hunter R, Lewis SC, Milne V. Staff-led interventions for improving oral hygiene in patients following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. Art. No.: CD003864. DOI: 10.1002/14651858.CD003864.pub2
  61. Darby ML, Walsh MM. *Procedures Manual to Accompany Dental Hygiene: Theory and Practice*. Elsevier Health Sciences; 2009 Apr 1.
  62. Edelstein BL. The dental caries pandemic and disparities problem. *BMC Oral Health*. 2006 Jun 15;6 Suppl 1(Suppl 1):S2. doi: 10.1186/1472-6831-6-S1-S2. PMID: 16934119; PMCID: PMC2147591.

63. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005 Sep;83(9):661-9. Epub 2005 Sep 30. PMID: 16211157; PMCID: PMC2626328.
64. Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Progression of dental caries and tooth loss between the third and fourth decades of life: a birth cohort study. *Caries Res.* 2006;40(6):459-65. doi: 10.1159/000095643. PMID: 17063015; PMCID: PMC2253678.
65. Benzian H, Williams D. The Challenge of Oral Disease – A call for global action. *Oral health atlas 2nd edition*, FDI World Dental Federation, 2015.
66. Saldūnaitė K, Pūrienė A, Milčiuvienė S. 7–12 metų Lietuvos moksleivių krūminių dantų ėduonies profilaktikos programos analizė. *Medicina (Kaunas)* 2009; 45(11).
67. Milčiuvienė S, Bendoraitienė E, Andruskeviciene V, Narbutaitė J, Sakalauskiene J, Vasiliauskiene I, Slabsinskiene E. Dental caries prevalence among 12-15-year-olds in Lithuania between 1983 and 2005. *Medicina (Kaunas).* 2009;45(1):68-76. PMID: 19223708.
68. Drungilienė D, Kvyklienė S, Mockienė V et al. (2011). Burnos higiena ir ėduonies paplitimas tarp 12-15 metų moksleivių. *Sveikatos Mokslai*, 21, 70-74.
69. Milčiuvienė S, Matulaitienė Z, Narbutaitė J, Vaitkevičienė V, Bendoraitienė E, Timofejeva I. Dental status among schoolchildren in Kaunas and analysis of oral health care. *Medicina (Kaunas, Lithuania).* 2006 Jan 1;42(5):413-23.
70. Kramer AC, Petzold M, Hakeberg M, Östberg AL. Multiple socioeconomic factors and dental caries in Swedish children and adolescents. *Caries research.* 2018;52(1-2):42-50.
71. Dossier on Periodontal Disease. European Federation of Periodontology. 2018. <https://www.efp.org/news-events/news/efp-releases-updated-and-expanded-dossier-on-periodontal-disease-30152/>
72. White DA, Tsakos G, Pitts NB, Fuller E, Douglas GV, Murray JJ, Steele JG. Adult Dental Health Survey 2009: common oral health conditions and their impact on the population. *Br Dent J.* 2012 Dec;213(11):567-72. doi: 10.1038/sj.bdj.2012.1088. PMID: 23222333.
73. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review. *J Clin Periodontol.* 2017 Mar;44 Suppl 18:S94-S105. doi: 10.1111/jcpe.12677. PMID: 28266116.
74. Beaglehole R. The oral health atlas: mapping a neglected global health issue. *FDI World Dental Federation*; 2009.
75. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. *Elsevier health sciences*; 2011 Feb 14. Chapter 11, Gingival diseases in childhood: p.104-110.
76. Pari A, Ilango P, Subbareddy V, Katamreddy V, Parthasarthy H. Gingival diseases in childhood - a review. *J Clin Diagn Res.* 2014 Oct;8(10):ZE01-4. doi: 10.7860/JCDR/2014/9004.4957. Epub 2014 Oct 20. PMID: 25478471; PMCID: PMC4253289.
77. Broadbent JM, Thomson WM, Boyens JV, Poulton R. Dental plaque and oral health during the first 32 years of life. *J Am Dent Assoc.* 2011 Apr;142(4):415-26. doi: 10.14219/jada.archive.2011.0197. PMID: 21454848.
78. Chrysanthakopoulos NA. Prevalence of gingivitis and associated factors in 13-16-year-old adolescents in Greece. *European Journal of General Dentistry.* 2016 May 1;5(2):58.
79. Shizuma Y, Zaitso T, Ueno M, Ohnuki M, Kawaguchi Y. Relationship between self-assessment and clinical evaluation of dental plaque and gingival condition in Japanese adolescents. *Int J Dent Hygiene.* 2018;16:144–150. <https://doi.org/10.1111/idh.12281>

80. Globienė J. Lietuvos rajonų gyventojų periodonto būklė= Prevalence of gingivitis and periodontitis among Lithuanian rural population aged 25-64. *Stomatologija.*, 2001, t. 4, Nr. 2. 2001.
81. Skudutytė R, Aleksejūnienė J, Eriksen HM. Periodontal conditions among Lithuanian Adults. *Acta medica Lituanica.* 2001;(8);1:57-61.
82. Kelbauskas E, Kelbauskienė S, Paipalienė P. Šauktinių į Lietuvos kariuomenę burnos higiena ir apydančio audinių (periodonto) būklė= Oral hygiene and periodontal status among Lithuanian army recruits. *Stomatologija.*, 2002, t. 4, Nr. 2. 2002.
83. Bendoraitienė E, Zūbienė J, Vasiliauskienė I, Saldūnaitė K, Andruškevičienė V, Basevičienė N, Slabšinskienė E. Periodontal status in 18-year-old Lithuanian adolescents: An epidemiological study. *Medicina (Kaunas).* 2017;53(4):253-258. doi: 10.1016/j.medici.2017.06.002. Epub 2017 Jun 23. PMID: 28668306.
84. Brauer JC, Demeritt WM, Higley LB, Lindahl RL, Massler M, Schour I. *Dentistry for Children.* New York: McGraw-Hill, 1958.
85. Lang NP, Attström R, Loe H, editors. *Proceedings of the European Workshop on Mechanical Plaque Control: Status of the Art and Science of Dental Plaque Control: Castle of Münchenwiler, Berne, Switzerland, May 9-12, 1998.* Quintessence Publishing (IL); 1998.
86. De Freitas GC, Pinto TM, Grellmann AP, Dutra DA, Susin C, Kantorski KZ, Moreira CH. Effect of self-performed mechanical plaque control frequency on gingival inflammation revisited: a randomized clinical trial. *Journal of clinical periodontology.* 2016 Apr;43(4):354-8.
87. Richards PS Health Behavior Change Education. In *Health Behavior Change in the Dental Practice* (eds C. A. Ramseier and J. E. Suvan). 2010. doi:10.1002/9781118786802.ch7
88. British Dental Association Fact files. *Toothbrushes and Tooth Brushing, Fact Files.* BDA: London, UK. 1997.
89. Kumar S, Panwar J, Vyas A, Sharma J, Goutham B, Duraiswamy P, Kulkarni S. Tooth cleaning frequency in relation to socio-demographic variables and personal hygiene measures among school children of Udaipur district, India. *Int J Dent Hyg.* 2011 Feb;9(1):3-8. doi: 10.1111/j.1601-5037.2009.00404.x. PMID: 21226844.
90. Honkala S, Honkala E, Newton T, Rimpelä A. Toothbrushing and smoking among adolescents--aggregation of health damaging behaviours. *J Clin Periodontol.* 2011 May;38(5):442-8. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01709.x. PMID: 21480940.
91. Wierzbicka M, Petersen PE, Szatko F, Dybizbanska E, Kalo I. Changing oral health status and oral health behaviour of schoolchildren in Poland. *Community Dent Health.* 2002 Dec;19(4) 243-250. PMID: 12489839.
92. Maes L, Maser M, Honkala S. Oral health. In: Currie C, Roberts C, Morgan A, Smith R, Setterbulte W, Sandal O, Rasmussen VB, editors. *Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. Health Policy for Children and Adolescents, No 4.* Geneva: WHO; 2004. p. 130-3.
93. Hausen H, Kärkkäinen S, Seppä L. Application of the high-risk strategy to control dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000 Feb;28(1):26-34. doi: 10.1034/j.1600-0528.2000.280104.x. PMID: 10634681.
94. Lim LP, Davies WI, Yuen KW, Ma MH. Comparison of modes of oral hygiene instruction in improving gingival health. *J Clin Periodontol.* 1996 Jul;23(7):693-7. doi: 10.1111/j.1600-051x.1996.tb00595.x. PMID: 8841903.

95. Lembariti BS, van der Weijden GA, van Palenstein Helderma WH. The effect of a single scaling with or without oral hygiene instruction on gingival bleeding and calculus formation. *J Clin Periodontol.* 1998 Jan;25(1):30-3. doi: 10.1111/j.1600-051x.1998.tb02360.x. PMID: 9477017.
96. Ivanovic M, Lekic P. Transient effect of a short-term educational programme without prophylaxis on control of plaque and gingival inflammation in school children. *J Clin Periodontol.* 1996 Aug;23(8):750-7. doi: 10.1111/j.1600-051x.1996.tb00605.x. PMID: 8877661.
97. Buunk-Werkhoven YA, Burrekers SY, Jongboer A, Quant DF, van Maanen-Schakel NW. Determinants of oral hygiene behavior in the Dominican Republic. *Int Dent J.* 2011 Dec;61(6):328-33. doi: 10.1111/j.1875-595X.2011.00083.x. PMID: 22117790.
98. Yariv E. Students' Attitudes on the Boundaries of Teachers' Authority. *School Psychology International.* 2009;30(1):92-111. doi:10.1177/0143034308101852
99. Chandrashekar BR, Suma S, Sukhabogi JR, Manjunath BC, Kallury A. Oral health promotion among rural school children through teachers: an interventional study. *Indian J Public Health.* 2014 Oct-Dec;58(4):235-40. doi: 10.4103/0019-557X.146278. PMID: 25491514.
100. Žukauskienė R. Raidos psichologija. Integruotas požiūris. Vilnius: Margi raštai; 2012
101. Choo A, Delac DM, Messer LB. Oral hygiene measures and promotion: review and considerations. *Aust Dent J.* 2001 Sep;46(3):166-73. doi: 10.1111/j.1834-7819.2001.tb00277.x. PMID: 11695154.
102. Veiga NJ, Pereira CM, Ferreira PC, Correia IJ. Oral health behaviors in a sample of portuguese adolescents: an educational issue. *Health Promot Perspect.* 2014 Jul 12;4(1):35-45. doi: 10.5681/hpp.2014.005. PMID: 25097835; PMCID: PMC4122046.
103. Kwan SY, Petersen PE, Pine CM, Borutta A. Health-promoting schools: an opportunity for oral health promotion. *Bull World Health Organ.* 2005 Sep;83(9):677-85. Epub 2005 Sep 30. PMID: 16211159; PMCID: PMC2626337.
104. Bandura A. Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Education and Behavior,* 31(2), 143-164, 2004
105. Angelopoulou MV, Oulis CJ, Kavvadia K. School-based oral health-education program using experiential learning or traditional lecturing in adolescents: a clinical trial. *Int Dent J.* 2014 Oct;64(5):278-84. doi: 10.1111/idj.12123. Epub 2014 Aug 21. PMID: 25142752.
106. Nutbeam D, Harris E. Theory in a Nutshell. A Practical Guide to Health Promotion Theories. Sydney, Australia: McGraw-Hill Australia Pty Ltd, 2004.
107. Holloway A, Watson HE. Role of self-efficacy and behaviour change. *Int J Nurs Pract.* 2002 Apr;8(2):106-15. doi: 10.1046/j.1440-172x.2002.00352.x. PMID: 11993577.
108. Fishbein M, Yzer MC. Using theory to design effective health behavior interventions. *Communication theory.* 2003 May;13(2):164-83. doi:10.1111/j.14682885.2003.tb-00287.x
109. Finfgeld DL, Wongvatunyu S, Conn VS, Grando VT, Russell CL. Health belief model and reversal theory: a comparative analysis. *J Adv Nurs.* 2003 Aug;43(3):288-97. doi: 10.1046/j.1365-2648.2003.02712.x. PMID: 12859788.
110. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, editors. Health behavior and health education: theory, research, and practice. John Wiley & Sons; 2008 Aug 28.
111. Wariki WMV, Ota E, Mori R, Koyanagi A, Hori N, Shibuya K. Behavioral interventions to reduce the transmission of HIV infection among sex workers and their clients in low-

- and middle-income countries. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 2. Art. No.: CD005272. DOI: 10.1002/14651858.CD005272.pub3, PMID: 22336811.
112. Siddiqui TR, Ghazal S, Bibi S, Ahmed W, Sajjad SF. Use of the Health Belief Model for the Assessment of Public Knowledge and Household Preventive Practices in Karachi, Pakistan, a Dengue-Endemic City. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016 Nov 10; 10(11):e0005129. doi: 10.1371/journal.pntd.0005129. PMID: 27832074; PMCID: PMC5104346.
  113. <https://www.cdc.gov/hiv/effective-interventions/treat/healthy-relationships>
  114. <https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH-Modules/SB/BehavioralChangeTheories/BehavioralChangeTheories5.html>
  115. Lawrance L, McLeroy KR. Self-efficacy and health education. *J Sch Health*. 1986 Oct;56(8):317-21. doi: 10.1111/j.1746-1561.1986.tb05761.x. PMID: 3534459.
  116. McAlister AL, Perry CL, Parcel GS. How individuals, environments, and health behaviors interact. *Health Behavior*. 2008 Jul 23;169.
  117. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977 Mar;84(2):191-215. doi: 10.1037//0033-295x.84.2.191. PMID: 847061.
  118. Kakudate N, Morita M, Sugai M, Kawanami M. Systematic cognitive behavioral approach for oral hygiene instruction: a short-term study. *Patient Educ Couns*. 2009 Feb;74(2):191-6. doi: 10.1016/j.pec.2008.08.014. Epub 2008 Oct 1. PMID: 18834691.
  119. Bandura A, Freeman WH, Lightsey R. Self-efficacy: The exercise of control. 1999. 158-166.
  120. Elfeddali I, Bolman C, Candel MJ, Wiers RW, De Vries H. The role of self-efficacy, recovery self-efficacy, and preparatory planning in predicting short-term smoking relapse. *Br J Health Psychol*. 2012 Feb;17(1):185-201. doi:10.1111/j.2044-8287.2011.02032.x. Epub 2011 Jun 27. PubMed PMID: 22107073.
  121. Buckelew SP, Huyser B, Hewett JE, Parker JC, Johnson JC, Conway R, Kay DR. Self-efficacy predicting outcome among fibromyalgia subjects. *Arthritis Care Res*. 1996 Apr;9(2):97-104. doi: 10.1002/1529-0131(199604)9:2<97::aid-anr1790090205>3.0.co;2-f. PMID: 8970267.
  122. Wattana C, Srisuphan W, Pothiban L, Upchurch SL. Effects of a diabetes self-management program on glycemic control, coronary heart disease risk, and quality of life among Thai patients with type 2 diabetes. *Nurs Health Sci*. 2007 Jun;9(2):135-41. doi: 10.1111/j.1442-2018.2007.00315.x. PMID: 17470188.
  123. Freund T, Gensichen J, Goetz K, Szecsenyi J, Mahler C. Evaluating self-efficacy for managing chronic disease: psychometric properties of the six-item Self-Efficacy Scale in Germany. *J Eval Clin Pract*. 2013 Feb;19(1):39-43. doi: 10.1111/j.1365-2753.2011.01764.x. Epub 2011 Aug 23. PMID: 21883720.
  124. Champion V, Skinner CS, Menon U. Development of a self-efficacy scale for mammography. *Res Nurs Health*. 2005 Aug;28(4):329-36. doi: 10.1002/nur.20088. PMID: 16028267.
  125. Prasopkittikun T, Tilokskulchai F. Self-efficacy in Infant Care Scale: revision and further psychometric testing. *Nurs Health Sci*. 2010 Dec;12(4):450-5. doi: 10.1111/j.1442-2018.2010.00558.x. Epub 2010 Nov 10. PMID: 21210923.
  126. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*. 2000 Jan;55(1):68-78. doi: 10.1037//0003-066x.55.1.68. PMID: 11392867.

127. Ntoumanis N, Edmunds J, Duda JL. Understanding the coping process from a self-determination theory perspective. *Br J Health Psychol*. 2009 May;14(Pt 2):249-60. doi: 10.1348/135910708X349352. Epub 2008 Sep 11. PMID: 18789187.
128. Williams GC, McGregor HA, Zeldman A, Freedman ZR, Deci EL. Testing a self-determination theory process model for promoting glycemic control through diabetes self-management. *Health Psychol*. 2004 Jan;23(1):58-66. doi: 10.1037/0278-6133.23.1.58. PMID: 14756604.
129. Halvari AE, Halvari H. Motivational predictors of change in oral health: An experimental test of self-determination theory. *Motivation and emotion*. 2006 Dec 1;30(4):294. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9035-8>
130. Hagger MS, Chatzisarantis NL. Integrating the theory of planned behaviour and self-determination theory in health behaviour: a meta-analysis. *Br J Health Psychol*. 2009 May;14(Pt 2):275-302. doi: 10.1348/135910708X373959. Epub 2008 Oct 15. PMID: 18926008.
131. Fortier MS, Duda JL, Guerin E, Teixeira PJ. Promoting physical activity: development and testing of self-determination theory-based interventions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012 Dec 1;9(1):20..
132. Gourlan M, Sarrazin P, Trouilloud D. Motivational interviewing as a way to promote physical activity in obese adolescents: a randomised-controlled trial using self-determination theory as an explanatory framework. *Psychology & Health*. 2013 Nov 1;28(11):1265-86.
133. Rotter J. B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs* 80 1 (1966): 1-28 .doi:10.1037/h0092976.
134. Bagdonas A, Bliumas R. *Aiškinamasis psichologijos terminų žodynas*, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras, 2019
135. Mirka C. Kneckt, Anna-Maija H. Syrjälä, Matti L. E. Knuuttila (1999) Locus of control beliefs predicting oral and diabetes health behavior and health status, *Acta Odontologica Scandinavica*, 57:3, 127-131, DOI: 10.1080/000163599428841
136. Horowitz LG, Dillenberg J, Rattray J. Self-care motivation: a model for primary preventive oral health behavior change. *J Sch Health*. 1987 Mar;57(3):114-8. doi: 10.1111/j.1746-1561.1987.tb05382.x. PMID: 3645177.
137. Alcouffe F. Improvement of oral hygiene habits: a psychological approach. 2-year data. *J Clin Periodontol*. 1988 Nov;15(10):617-20. doi: 10.1111/j.1600-051x.1988.tb02261.x. PMID: 3198778.
138. Stewart JE, Jacobs-Schoen M, Padilla MR, Maeder LA, Wolfe GR, Hartz GW. The effect of a cognitive behavioral intervention on oral hygiene. *J Clin Periodontol*. 1991 Apr;18(4):219-22. doi: 10.1111/j.1600-051x.1991.tb00418.x. PMID: 1856301.
139. Wide U, Hagman J, Werner H, Hakeberg M. Can a brief psychological intervention improve oral health behaviour? A randomised controlled trial. *BMC Oral Health*. 2018 Oct 3;18(1):163. doi: 10.1186/s12903-018-0627-y. PMID: 30285814; PMCID: PMC6171315.
140. Little SJ, Hollis JF, Stevens VJ, Mount K, Mullooly JP, Johnson BD. Effective group behavioral intervention for older periodontal patients. *J Periodontal Res*. 1997 Apr;32(3):315-25. doi: 10.1111/j.1600-0765.1997.tb00540.x. PMID: 9138198.
141. Jönsson B, Ohrn K, Lindberg P, Oscarson N. Evaluation of an individually tailored oral health educational programme on periodontal health. *J Clin Periodontol*. 2010 Oct;37(10):912-9. doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01590.x. PMID: 20561115.



142. Newton JT, Asimakopoulou K. Managing oral hygiene as a risk factor for periodontal disease: a systematic review of psychological approaches to behaviour change for improved plaque control in periodontal management. *J Clin Periodontol*. 2015 Apr;42 Suppl 16:S36-46. doi: 10.1111/jcpe.12356. PMID: 25639708.
143. Matsuyama, Y, Fujiwara, T, Ochi, M, Isumi, A, Kato, T. Self-control and dental caries among elementary school children in Japan. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2018; 46: 465– 471. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12387>
144. Woelber JP, Bienas H, Fabry G, Silbernagel W, Giesler M, Tennert C, Stampf S, Ratka-Krüger P, Hellwig E. Oral hygiene-related self-efficacy as a predictor of oral hygiene behaviour: a prospective cohort study. *J Clin Periodontol* 2015; 42: 142–149. doi: 10.1111/jcpe.12348.
145. Jönsson B, Baker SR, Lindberg P, Oscarson N, Ohrn K. Factors influencing oral hygiene behaviour and gingival outcomes 3 and 12 months after initial periodontal treatment: an exploratory test of an extended Theory of Reasoned Action. *J Clin Periodontol*. 2012 Feb;39(2):138-44. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01822.x. Epub 2011 Dec 6. PMID: 22145743.
146. Scheerman JF, van Loveren C, van Meijel B, Dusseldorp E, Wartewig E, Verrips GH, Ket JC, van Empelen P. Psychosocial correlates of oral hygiene behaviour in people aged 9 to 19 - a systematic review with meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016 Aug;44(4):331-41. doi: 10.1111/cdoe.12224. Epub 2016 Mar 8. PMID: 26952723..
147. Buunk-Werkhoven YA, Dijkstra A, van der Schans CP. Determinants of oral hygiene behavior: a study based on the theory of planned behavior. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011 Jun;39(3):250-9. doi: 10.1111/j.1600-0528.2010.00589.x. Epub 2010 Nov 10. PMID: 21070323.
148. Suresh R, Jones KC, Newton JT, Asimakopoulou K. An exploratory study into whether self-monitoring improves adherence to daily flossing among dental patients. *J Public Health Dent*. 2012 Winter;72(1):1-7. doi: 10.1111/j.1752-7325.2011.00274.x. Epub 2011 Sep 12. PMID: 22316077.
149. Kakudate N, Morita M, Fukuhara S, Sugai M, Nagayama M, Kawanami M, Chiba I. Application of self-efficacy theory in dental clinical practice. *Oral Dis*. 2010 Nov;16(8):747-52. doi: 10.1111/j.1601-0825.2010.01703.x. PMID: 20646233.
150. Pakpour AH, Sniehotta FF. Perceived behavioural control and coping planning predict dental brushing behaviour among Iranian adolescents. *J Clin Periodontol*. 2012 Feb;39(2):132-7. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01826.x. Epub 2011 Dec 12. PMID: 22150555.
151. Gholami M, Knoll N, Schwarzer R. A Brief Self-Regulatory Intervention Increases Dental Flossing in Adolescent Girls. *Int J Behav Med*. 2015 Oct;22(5):645-51. doi: 10.1007/s12529-014-9459-6. PMID: 25549910.
152. Renz AN, Newton JT. Changing the behavior of patients with periodontitis. *Periodontol* 2000. 2009;51:252-68. doi: 10.1111/j.1600-0757.2009.00314.x. PMID: 19878479.
153. Axelsson P, Buischi YA, Barbosa MF, Karlsson R, Prado MC. The effect of a new oral hygiene training program on approximal caries in 12-15-year-old Brazilian children: results after three years. *Adv Dent Res*. 1994 Jul;8(2):278-84. doi: 10.1177/08959374940080022201. PMID: 7865087.
154. Harnacke D, Beldoch M, Bohn GH, Seghaoui O, Hegel N, Deinzer R. Oral and written instruction of oral hygiene: a randomized trial. *J Periodontol*. 2012 Oct;83(10):1206-12. doi: 10.1902/jop.2012.110550. Epub 2012 Jan 20. PMID: 22264206.

155. Aleksejūnienė J, Brukienė V. A cluster randomized theory-guided oral hygiene trial in adolescents—A latent growth model. *Int J Dent Hygiene*. 2018;16:e23–e30. <https://doi.org/10.1111/idh.12286>.
156. Dumville JC, Torgerson DJ, Hewitt CE. Reporting attrition in randomised controlled trials. *Bmj*. 2006 Apr 20;332(7547):969-71.
157. McCarney R, Warner J, Iliffe S, van Haselen R, Griffin M, Fisher P. The Hawthorne Effect: a randomised, controlled trial. *BMC Med Res Methodol*. 2007 Jul 3;7:30. doi: 10.1186/1471-2288-7-30. PMID: 17608932; PMCID: PMC1936999.
158. Worthington HV, Hill KB, Mooney J, Hamilton FA, Blinkhorn AS. A cluster randomized controlled trial of a dental health education program for 10-year-old children. *J Public Health Dent* 2001; 61: 22–27.
159. [https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/D\\_C-Red-No.-28](https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/D_C-Red-No.-28)
160. Sagel PA, Lapujade PG, Miller JM, Sunberg RJ. Objective Quantification of Plaque Using Digital Image Analysis. *Assessment of Oral Health: Diagnostic Techniques and Validation Criteria*. 2000;17:130-43.
161. Aleksejūnienė J, Scheie AA, Holst D. Inter-individual variation in the plaque formation rate of young individuals. *International journal of dental hygiene*. 2006 Feb;4(1):35-40.
162. Söder PO, Jin LJ, Söder B. Computerized planimetric method for clinical plaque measurement. *Scand J Dent Res*. 1993 Feb;101(1):21-5. doi: 10.1111/j.1600-0722.1993.tb01640.x. PMID: 8441891.
163. Levesque CS, Williams GC, Elliot D, Pickering MA, Bodenhamer B, Finley PJ. Validating the theoretical structure of the Treatment Self-Regulation Questionnaire (TSRQ) across three different health behaviors. *Health education research*. 2007 Oct 1;22(5):691-702., <https://doi.org/10.1093/her/cyl148>.
164. Johnston MM, Finney SJ. Measuring basic needs satisfaction: Evaluating previous research and conducting new psychometric evaluations of the Basic Needs Satisfaction in General Scale. *Contemporary Educational Psychology*. 2010 Oct 1;35(4):280-96.
165. Borkowska ED, Watts TL, Weinman J. The relationship of health beliefs and psychological mood to patient adherence to oral hygiene behaviour. *J Clin Periodontol*. 1998 Mar;25(3):187-93. doi: 10.1111/j.1600-051x.1998.tb02427.x. PMID: 9543188.
166. Chen B, Vansteenkiste M, Beyers W, Boone L, Deci EL, Deeder J, Lens W, Matos L, Mouratidis A, Ryan RM, Sheldon K. Psychological need satisfaction and desire for need satisfaction across four cultures. *Motivation and Emotion*. 2015;39(2):216-36.
167. van der Kaap-Deeder J, Vansteenkiste M, Soenens B, Loeys T, Mabbe E, Gargurevich R. Autonomy-supportive parenting and autonomy-supportive sibling interactions: The role of mothers' and siblings' psychological need satisfaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2015 Nov;41(11):1590-604.
168. Syrjälä AM, Knecht MC, Knuuttila ML. Dental self-efficacy as a determinant to oral health behaviour, oral hygiene and HbA1c level among diabetic patients. *Journal of clinical periodontology*. 1999 Sep;26(9):616-21.
169. Lawrance L, Rubinson L. Self-efficacy as a predictor of smoking behavior in young adolescents. *Addictive behaviors*. 1986 Jan 1;11(4):367-82.
170. Vaezipour Z., Gharlipour Z, Mohebi S, Sharifirad GH. Effect of Education on Promoting Preventive Behaviors of Oral and Dental Problems: Applying Health Belief Model. *Health Education and Health Promotion*. 2018;6(4):135-141.
171. Aleksejūnienė J, Brukienė V. Parenting Style, Locus of Control, and Oral Hygiene in Adolescents. *Medicina*. 2012; 48(2):9. <https://doi.org/10.3390/medicina48020009>

172. Kalina O, Orosová O, Kriaucionienė V, Lukács A. The role of self-regulation and life-optimism in sexual risk behaviour in university students from Hungary, Lithuania and Slovakia. *Health Problems of Civilization*. 2017;11(3):180-9.
173. Šebeňa R, Orosová O, Helmer S, Petkeviciene J, Salonna F, Lukacs A, Mikolajczyk R. Psychometric evaluation of the short self-regulation questionnaire across three European countries. *Studia Psychologica*. 2018;60(1):5-15.
174. Raižienė S, Gabrielavičiūtė I, Ruzgaitė U, Garckija R. Suvoktas psichologinių poreikių patenkinimas mokykloje: kaip tai prognozuoja 13–18 metų mokinių prisitaikymą mokykloje?. *Ugdymo psichologija*. 2015(26):44-56.
175. Raižienė S, Gabrielavičiūtė I, Garckija R, Kalesinskas L. Mokytojų teikiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių ketinimų palikti mokyklą sąsajos: esminių psichologinių poreikių vaidmuo.
176. Shavers VL. Measurement of socioeconomic status in health disparities research. *J Natl Med Assoc*. 2007 Sep;99(9):1013-23. PMID: 17913111; PMCID: PMC2575866.
177. Fakhri M, Hamzehgardeshi Z, Hajikhani Golchin NA, Komili A. Promoting menstrual health among persian adolescent girls from low socioeconomic backgrounds: a quasi-experimental study. *BMC Public Health*. 2012 Mar 15;12:193. doi: 10.1186/1471-2458-12-193. PMID: 22420743; PMCID: PMC3348061.
178. Caro DH, Cortés D. Measuring family socioeconomic status: An illustration using data from PIRLS 2006. *IERI Monograph Series Issues and Methodologies in Large-Scale Assessments*. 2012 Oct;5:9-33.
179. Livny A, Vered Y, Slouk L, Sgan-Cohen HD. Oral health promotion for schoolchildren—evaluation of a pragmatic approach with emphasis on improving brushing skills. *BMC Oral Health*. 2008 Dec;8(1):1-6.
180. Haleem A, Siddiqui MI, Khan AA. School-based strategies for oral health education of adolescents—a cluster randomized controlled trial. *BMC oral health*. 2012 Dec;12(1):1-2.
181. D'Cruz AM, Aradhya S. Impact of oral health education on oral hygiene knowledge, practices, plaque control and gingival health of 13-to 15-year-old school children in Bangalore city. *International journal of dental hygiene*. 2013 May;11(2):126-33.
182. Schwarzer R, Antoniuk A, Gholami M. A brief intervention changing oral self-care, self-efficacy, and self-monitoring. *British journal of health psychology*. 2015 Feb;20(1):56-67.
183. Söder B, Johannsen A, Lagerlöf F. Percent of plaque on individual tooth surfaces and differences in plaque area between adjacent teeth in healthy adults. *International journal of dental hygiene*. 2003 Feb;1(1):23-8.
184. Shenoy RP, Sequeira PS. Effectiveness of a school dental education program in improving oral health knowledge and oral hygiene practices and status of 12-to 13-year-old school children. *Indian journal of dental research*. 2010 Apr 1;21(2):253.
185. Milčiuvienė S, Matulaitienė ŽK, Narbutaitė J, Vaitkevičienė V, Bendoraitienė EA, Timofejeva I. Kauno miesto moksleivių burnos būklės ir odontologinės pagalbos analizė. *Medicina*. Kaunas: Kauno medicinos universitetas, 2006, t. 42, Nr. 5. 2006.
186. Laganà G, Abazi Y, Nastasi EB, Vinjolli F, Fabi F, Divizia M, Cozza P. Oral health conditions in an Albanian adolescent population: an epidemiological study. *BMC oral health*. 2015 Dec 1;15(1):67.
187. Marks RG, Magnusson I, Taylor MC, Clouser B, Maruniak J, Clark WB. Evaluation of reliability and reproducibility of dental indices. *Journal of clinical periodontology*. 1993 Jan;20(1):54-8.

188. Yazdani R, Vehkalahti MM, Nouri M, Murtomaa H. School-based education to improve oral cleanliness and gingival health in adolescents in Tehran, Iran. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2009 Jul;19(4):274-81.
189. You W, Hao A, Li S, Wang Y, Xia B. Deep learning-based dental plaque detection on primary teeth: a comparison with clinical assessments. *BMC oral health*. 2020 Dec;20:1-7.
190. Biesbrock AR, Walters PA, Bartizek RD. Short-term impact of a national dental education program on children's oral health and knowledge. *The Journal of clinical dentistry*. 2004 Jan 1;15(4):93-7.
191. Deci EL, Ryan RM. The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*. 2000 Oct 1;11(4):227-68.
192. Shen B. Outside-school physical activity participation and motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*. 2014 Mar;84(1):40-57.
193. Teixeira PJ, Carraça EV, Markland D, Silva MN, Ryan RM. Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2012 Dec 1;9(1):78.
194. Maia A, White A. An Educational Program Based on Self-Determination Theory to Address Childhood Obesity in Primary Care Settings. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2015 Jul 1;47(4):S69-70.
195. Kinnafick FE, Thøgersen-Ntoumani C, Duda JL. Physical activity adoption to adherence, lapse, and dropout: a self-determination theory perspective. *Qualitative health research*. 2014 May;24(5):706-18.
196. Jago R, Tibbitts B, Sanderson E, Bird EL, Porter A, Metcalfe C, Powell JE, Gillett D, Sebire SJ. Action 3:30R: Results of a Cluster Randomised Feasibility Study of a Revised Teaching Assistant-Led Extracurricular Physical Activity Intervention for 8 to 10 Year Olds. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jan 6;16(1):131. doi: 10.3390/ijerph16010131. PMID: 30621326; PMCID: PMC6339197.
197. Zhang R, Zhang B, Li M, He J, Hu T, Cheng R. Application of a three-session-procedure based on experiential learning in a tooth brushing course for Chinese dental students. *BMC medical education*. 2019 Dec;19(1):1-8.
198. Redmond CA, Blinkhorn FA, Kay EJ, Davies RM, Worthington HV, Blinkhorn AS. A cluster randomized controlled trial testing the effectiveness of a school-based dental health education program for adolescents. *J Public Health Dent* 1999; 59: 12–17.
199. Springer JB. "I am very, very proud of myself": improving youth activity levels using self-determination theory in program development. *Frontiers in public health*. 2013 Oct 29;1:46.
200. Rigby RR, Mitchell LJ, Hamilton K, Williams LT. The use of behavior change theories in dietetics practice in primary health care: A systematic review of randomized controlled trials. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2020 May 20.
201. Watt RG, Daly B, Allison P, Macpherson LM, Venturelli R, Listl S, Weyant RJ, Mathur MR, Guarnizo-Herreño CC, Celeste RK, Peres MA. Ending the neglect of global oral health: time for radical action. *The Lancet*. 2019 Jul 20;394(10194):261-72.
202. Kelly MP, Barker M. Why is changing health-related behaviour so difficult? *Public Health*. 2016 Jul;136:109-16. doi: 10.1016/j.puhe.2016.03.030. Epub 2016 May 13. PMID: 27184821; PMCID: PMC4931896.
203. Hugoson A, Lundgren D, Asklöw B, Borgklint G. Effect of three different dental health preventive programmes on young adult individuals: a randomized, blinded, parallel group, controlled evaluation of oral hygiene behaviour on plaque and gingivitis. *J Clin*

- Periodontol. 2007 May;34(5):407-15. doi: 10.1111/j.1600-051X.2007.001069.x. PMID: 17448044.
204. Oyedele TA, Folayan MO, Chukwumah NM, Onyejaka NK. Social predictors of oral hygiene status in school children from suburban Nigeria. *Brazilian oral research*. 2019;33.
  205. Elger W, Kiess W, Körner A, Schrock A, Vogel M, Hirsch C. Influence of overweight/obesity, socioeconomic status, and oral hygiene on caries in primary dentition. *Journal of investigative and clinical dentistry*. 2019 May;10(2):e12394.
  206. Wagner Y, Greiner S, Heinrich-Weltzien R. Evaluation of an oral health promotion program at the time of birth on dental caries in 5-year-old children in Vorarlberg, Austria. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2014 Apr;42(2):160-9.
  207. Soldo M, Matijević J, Ivanišević AM, Čuković-Bagić I, Marks L, Borić DN, Krmek SJ. Impact of oral hygiene instructions on plaque index in adolescents. *Central European journal of public health*. 2020 Jun 1;28(2):103-7.
  208. Folayan MO, Oginni O, Arowolo O, El Tantawi M. Association between adverse childhood experiences, bullying, self-esteem, resilience, social support, caries and oral hygiene in children and adolescents in sub-urban Nigeria. *BMC oral health*. 2020 Dec;20(1):1-1.
  209. Saulienė L, Petrulytė A. Sergančių žmonių psichologinės savijautos (sveikatos kontrolės lokusas, nerimastingumas, savęs vertinimas) veiksniai. *Magistro darbas*. 2006.

# PRIEDAI

## 1 priedas. Leidimas atlikti biomedicininį tyrimą.



### LIETUVOS BIOETIKOS KOMITETAS

Biudžetinė įstaiga, Didžioji g. 22, LT-01128 Vilnius, tel. (8 5) 212 4565,  
faks. (8 5) 260 8640, el. p. [lbek@sam.lt](mailto:lbek@sam.lt), <http://bioetika.sam.lt>  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710595

Biomedicininio tyrimo pagrindinei tyrėjai Vilmai  
Brukienei

2012-10-22 Nr. 6B-12-352

(kodas: 08-07-01)

#### DĖL BIOMEDICININIO TYRIMO „PAAUGLIŲ BURNOS HIGIENOS GERINIMO BŪDŲ EFEKTYVUMO TYRIMAS“

Susipažinę su Jūsų prašymu bei kitais dokumentais informuojame, kad Lietuvos bioetikos komitetas neprieštaruoja biomedicininio tyrimo „Paauglių burnos higienos gerinimo būdų efektyvumo tyrimas“ pradžiai iki 2014 m. gruodžio 31 d.

Atkreipiame dėmesį, kad nuo 2009 m. sausio 1 d. įsigaliojo Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo (Žin., 1996, Nr. 63-1479; 2008, Nr. 22-804; 2011, Nr. 65-3046) nauja redakcija. Remiantis šio įstatymo 10 straipsnio 3 dalimi, asmens duomenys apie asmens sveikatą automatinio būdu, taip pat mokslinio medicininio tyrimo tikslais gali būti tvarkomi tik pranešus Valstybinei duomenų apsaugos inspekcijai. Šiuo atveju Valstybinė duomenų apsaugos inspekcija privalo atlikti išankstinę patikrą.

Taip pat norėtume atkreipti dėmesį, kad vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu „Dėl leidimų atlikti biomedicininį tyrimą išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 6-225; 2010, Nr. 55-2706; 2011, Nr. 233-1570) 18<sup>1</sup> punktu biomedicininio tyrimo užsakovas, jo įgaliotas atstovas ar tyrimo pagrindinis tyrėjas per 30 kalendorinių dienų privalo raštu pranešti leidimą atlikti biomedicininį tyrimą išdavusiai institucijai (Lietuvos bioetikos komitetui ar regioniniam biomedicininių tyrimų etikos komitetui) apie tyrimo pabaigą ir per 90 kalendorinių dienų pateikti tyrimo vykdymo ataskaitos santrauką.

Direktorius

Eugenijus Gefenas

## **2 priedas.** Asmens informavimo forma.

### ASMENS INFORMAVIMO FORMA

Gerbiami Tėvai (Globėjai) ir Moksleiviai,

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos institutas siekia suteikti moksleiviams žinių apie burnos sveikatos išsaugojimo svarbą bei išmokyti paauglius taisyklingai valyti dantis. Taip pat Odontologijos institutas siekia išsiaiškinti, kuris burnos higienos mokymo metodas yra efektyviausias paauglystėje. Darbą atlieka Vilniaus universiteto dėstytoja, vaikų odontologė dr. Vilma Brukienė. Šiame tyrime dalyvaus 200 15-16 metų amžiaus moksleivių.

Moksleiviai bus suskirstyti į grupes. Vaikai bus mokomi taisyklingai valyti dantis bei saugoti savo burnos sveikatą trimis skirtingais metodais. Mokymo metodų efektyvumui patikrinti, tris kartus bus tikrinama, kaip vaikai valo dantis, t.y. dantų apnašos nudažomos specialiu tirpalu ir nufotografuojamos skaitmeniniu fotoaparatu. Burnos higienos patikrinimas bus atliekamas mokymo įstaigoje, kurioje mokosi vaikas. Taip pat kiekvienam moksleiviui bus pateikta anketa su klausimais apie vaiko požiūrį į burnos sveikatos svarbą bei socioekonominę padėtį.

Vaikai nepatirs jokios žalos ir nepatogumų, išskyrus sugaištą laiką. Be to, kiekvienam bus suteikta nemokama, kvalifikuota ir išsami vaikų dantų gydytojo konsultacija apie jo burnos sveikatos būklę, higieną bei dantų gydymo reikmę. Vaikams bus atsakyta į visus klausimus apie jų burnos sveikatą. Visi dalyvausiantys tyrime nemokamai gaus burnos higienos priemones (dantų šepetėlius ir pastas).

Visa informacija, gauta atliekant tyrimą, yra griežtai konfidenciali. Moksleiviams bus suteikti kodai, nenurodant pavardžių ir vardų, todėl nebus įmanoma identifikuoti tyrime dalyvavusių asmenų. Jokie medicininiai vaiko dokumentai nebus naudojami. Mokyklos sveikatos priežiūros specialistas bus informuotas apie vaiko dalyvavimą šiame tyrime.

Kviečiame dalyvauti ir iš anksto dėkojame už Jūsų geranoriškumą ir pagalbą. Visais iškilusiais klausimais prašome kreiptis į doc. dr. V.Brukieneį adresu: Žalgirio g. 115, kab. Nr. 315, Vilnius, tel.: 852754648 arba į Lietuvos bioetikos komitetą tel.: 852124565.

**3 priedas.** Informuoto asmens sutikimo formos moksleiviui ir jo tėvams/globėjams.

INFORMUOTO ASMENS SUTIKIMO FORMA  
(moksleiviui)

201\_\_ metų \_\_\_\_\_ mėnesio \_\_\_\_ diena

Aš, \_\_\_\_\_

(vardas, pavardė)

savo parašu patvirtinu, kad esu informuotas apie Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos instituto vykdomą paauglių burnos higienos gerinimo tyrimą ir sutinku dalyvauti šiame tyrime.

- Sutinku, kad šį tyrimą atliktų vaikų odontologė dr. Vilma Brukienė.
- Sutinku, kad mokymo įstaigoje būtų patikrinta mano burnos higienos būklė.
- Sutinku užpildyti pateiktą klausimyną.
- Sutinku būti apmokytas(-a) taisyklingos burnos higienos.
- Patvirtinu, kad buvau informuotas(-a) apie šio tyrimo reikalingumą ir tikslą, atlikimo metodus, konfidencialumą, galimus nepatogumus ir žalą.
- Aš neturiu pretenzijų dėl tyrimui sugaišto laiko.
- Aš žinau, kad bet kada galiu atšaukti savo sutikimą dėl dalyvavimo tyrime.
- Žinau, kad pradiniai duomenys apie mane gauti nepažeidžiant Lietuvos Respublikos įstatymų.
- Esu informuotas(-a), kad duomenys apie mano tapatybę bus konfidencialūs ir viešai neskelbiami bei, jei tyrimo duomenys bus publikuojami, mano tapatybė nebus atskleista.
- Visą pateiktą informaciją aš supratau ir sutikimą tyrimui patvirtinu savo parašu.

Moksleivis

Pagrindinis tyrėjas



## INFORMUOTO ASMENS SUTIKIMO FORMA

(tėvams, globėjams)

201\_\_ metų \_\_\_\_\_ mėnesio \_\_\_\_ diena

Aš, \_\_\_\_\_

(vardas, pavardė)

savo parašu patvirtinu, kad esu informuotas apie Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos instituto vykdomą paauglių burnos higienos gerinimo tyrimą ir sutinku, kad mano sūnus/dukra \_\_\_\_\_ dalyvautų šiame tyrime.

- Sutinku, kad šį tyrimą atliktų vaikų odontologė dr. Vilma Brukienė.
- Sutinku, kad mokymo įstaigoje tris kartus būtų patikrinta mano sūnaus/dukters burnos higienos būklė.
- Sutinku, kad mano sūnus/dukra užpildytų pateiktą klausimą.
- Sutinku, kad mano sūnus/dukra būtų apmokyti taisyklingos burnos higienos.
- Patvirtinu, kad buvau informuotas apie šio tyrimo reikalingumą ir tikslą, atlikimo metodus, konfidencialumą, galimus nepatogumus ir žalą.
- Aš neturiu pretenzijų dėl tyrimui sugaišto laiko.
- Aš žinau, kad bet kada galiu atšaukti sutikimą dėl sūnaus/dukros dalyvavimo tyrime.
- Žinau, kad pradiniai duomenys apie mano sūnų/dukrą gauti nepažeidžiant Lietuvos Respublikos įstatymų.
- Esu informuotas, kad duomenys apie mano sūnaus/dukros tapatybę bus konfidencialūs ir viešai neskelbiami bei, jei tyrimo duomenys bus publikuojami, mano sūnaus/dukros tapatybė nebus atskleista.
- Visą pateiktą informaciją aš supratau ir sutikimą tyrimui patvirtinu savo parašu.

Tiriamąjo atstovas

Pagrindinis tyrėjas

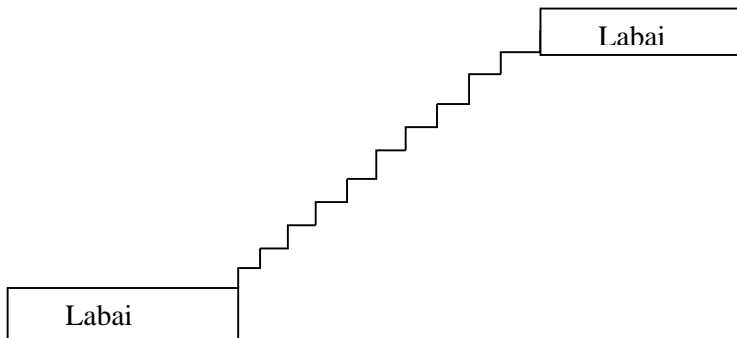
**4 priedas.** Tiriamųjų klausimynas.  
Klausimynas

Gimimo data Lytis    vyriška  
 1  
moteriška  2

Kas yra Tavo šeimos nariai?		
Mano mama	<input type="checkbox"/> 1	fam
Mano tėtis	<input type="checkbox"/> 2	
Pamotė		
Patėvis		
Mano broliai ir seserys	<input type="checkbox"/> 3	
Kiti (nurodykite, kas) .....	<input type="checkbox"/> 4	
Kiek brolių ir seserų Tu turi?.....		sibl
Kuo dirba Tavo tėtis?		t.ses
Kuo dirba Tavo mama?		m.ses

Ar kada nors kas nors tave mokė taisyklingai valyti dantis? Jei taip, tai kas?

Pažymėk, kaip Tau atrodo, kurioje vietoje yra Tavo šeima?



Klausimas	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nežinau	Sutinku	Visiškai sutinku	
Kai tik aš turiu problemų dėl dantų, turiu pasikonsultuoti su dantų gydytoju	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	PLC1
Jei dantys pradėjo gesti, to neįmanoma sustabdyti	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ELC1
Aš tikiu, kad dantų valymas padeda išvengti dantų ėduonies	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ILC1
Nuolat tikrintis pas dantų gydytoją – tai geriausias būdas man išvengti dantų ligų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	PLC2
Aš pats esu atsakingas ir nuo manęs priklauso, kad mano dantys būtų sveiki	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ILC2
Aš manau, kad senstant yra normalu netekti dantų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ELC2
Aš tikriausiai ateityje neteksiu kai kurių dantų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ELC3
Aš manau, kad galiu padėti sau išvengti dantų ligų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ILC3
Nesvarbu, kiek aš besirūpinčiau savo dantimis, mano dantų likimas priklauso nuo dantų gydytojo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	PLC3
Aš nelabai ką galiu padaryti, kad išvengčiau dantų ligų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ELC4
Aš manau, kad dantų valymas gali padėti išvengti dantų ligų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ILC4
Jei mano tėvų dantys blogi ir sugedę, dantų valymas nepadės man išsaugoti sveikų dantų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	PLC4
Tik dantų gydytojas gali padėti išvengti dantų ligų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	PLC5
Aš pats esu atsakingas, kad ateityje man nereiktų išrauti dantų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ILC5
Aš nelabai galiu rūpintis savo dantimis	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ELC5
Jei aš valysiu dantis kiekvieną dieną, mažiau sirgsiu dantų ligomis	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ILC6
Aš geriau dažnai lankysiuosi pas dantų gydytoją, kad jis rūpintųsi mano dantimis, nei valysiu dantis kiekvieną dieną	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	PLC6
Dantų valymas galbūt gali padėti, kad mano dantys būtų sveiki, bet man nesvarbu, kas atsitiks su mano dantimis po 20 metų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ELC6
Aš manau, kad dantys turi tarnauti žmogui visą gyvenimą	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ILC7
Man svarbu, kad mano draugai galvotų, kad mano dantys yra sveiki	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	PLC7
Tikriausiai per ateinančius kelis metus mano dantyse atsiras skylutės	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	ELC7

Atidžiai perskaitykite pateiktus teiginius ir pagalvokite, ar jie tinka Jūsų gyvenimui. Atsakydami, apibraukite tinkamą atsakymą:

1. Jaučiu, jog galiu pats nuspręsti, kaip turiu gyventi.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

2. Man išties patinka žmonės, su kuriais bendrauju.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

3. Dažnai nesijaučiu pakankamai gabus.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

4. Jaučiu įtampą savo gyvenime.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

5. Mano pažįstami man sako, kad aš viską darau gerai.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

6. Aš gerai sutariu su žmonėmis, su kuriais susipažįstu.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

7. Aš esu gana uždaras žmogus ir mažai bendrauju su kitais žmonėmis.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

8. Aš galiu laisvai reikšti savo idėjas ir nuomonę.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

9. Žmonės, su kuriais nuolatos bendrauju, laikau savo draugais.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

10. Pastaruoju metu aš turėjau galimybę įgyti įgūdžių naujoje, įdomioje veikloje.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

11. Kasdieniniame gyvenime aš dažnai turiu daryti tai, ką man liepia.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

12. Mano aplinkos žmonės rūpinasi manimi.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

13. Dažniausiai aš patenkintas tuo, ką darau.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

14. Mano aplinkos žmonės yra linkę atsižvelgti į mano jausmus.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

15. Gyvenime retai gaunu galimybę parodyti savo gabumus.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

16. Neturiu daug artimų draugų.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

17. Jaučiu, kad kasdienėje veikloje galiu būti savimi.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

18. Atrodo, kad nelabai patinku žmonėms, su kuriais nuolat bendrauju.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

19. Dažnai jaučiuosi nelabai gabus.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

20. Man retai pasitaiko proga pačiam nuspręsti kaip elgtis savo kasdieniniame gyvenime.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

21. Žmonės paprastai su manimi yra gana draugiški.

1	2	3	4	5	6	7	
Visiškai netinka			Šiek tiek tinka			Visiškai tinka	

Ar labai tikėtina, kad ateityje tavo dantys suges?	<p style="text-align: center;">1            2            3            4            5</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> Visiškai neįmanom    Šiek tiek įmanoma    Vidutiniškai    Įmanom    Visiškai įmanoma </p>	vulner
Kaip tu įvertintumei savo dantų valymo kokybę?	<p style="text-align: center;">1            2            3            4            5</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> Labai bloga      Bloga      Vidutinė      Gera      Labai gera </p>	skills
Ar tu motyvuotas valyti dantis kiekvieną dieną 2 kartus po 2 minutes?	<p style="text-align: center;">1            2            3            4            5</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> Nemotyyvuotas    Truputį motyvuotas    Vidutiniškai motyvuotas    Motyvuotas    Labai motyvuotas </p>	motivats
Jei tu valysi dantis kiekvieną dieną 2 kartus, kiek tikėtina, kad ateityje tavo dantys vis tiek suges?	<p style="text-align: center;">1            2            3            4            5</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> Visiškai neįtikėtina      Vidutiniškai tikėtina      Labai tikėtina </p>	outc.exp
Jei norėsi pagerinti savo burnos higieną, ar padės tau tavo šeimos nariai?	<p style="text-align: center;">1            2            3            4            5</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> Visiškai nepadės      Vidutiniškai padės      Labai padės </p>	fam.sup
Jei norėsi pagerinti savo burnos higieną, ar padės tau tavo draugai?	<p style="text-align: center;">1            2            3            4            5</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/>      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> Visiškai      Vidutiniškai      Labai </p>	Peer.sup

Jei norėsi pagerinti savo burnos higieną, ar padės tau tavo dantų gydytojas?	1	2	3	4	5	Peer.sup
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Visiškai		Vidutiniškai		Labai	

Ar tu esi įsitikinęs, kad tu valysi savo dantis kasdien 2 kartus po 2 minutes, esant šioms aplinkybėms:

Kai esi pavargęs	1	2	3	4	tired
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai įsitikinęs
Kai nenusiteikęs dantų valymui	1	2	3	4	not.feel
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai įsitikinęs
Kai esi sunerimęs	1	2	3	4	anxiety
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai įsitikinęs
Kai neturi laiko	1	2	3	4	time
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai įsitikinęs
Kai tau bloga nuotaika	1	2	3	4	depress
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai įsitikinęs

Kai tu labai užsiėmęs	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai	too.busy
Kai yra daug streso	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai	stress
Kai užduota daug namų darbų	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai	sch.work
Jei turi ar turėjai asmeninių problemų	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai	pers.problem
Jei atostogauji	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai	vacation
Jei reikia daug tvarkytis namuose	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai	work.hom
Jei turi svečių	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	Visiškai neįsitikinęs	Šiek tiek įsitikinęs	Vidutiniškai įsitikinęs	Labai įsitikinęs	Visiškai	guests



<p>Jei yra kitų įdomių dalykų, kuriais gali užsiimti</p>	<p>1</p> <input type="checkbox"/> <p>Visiškai neįsitikinęs</p>	<p>2</p> <input type="checkbox"/> <p>Šiek tiek įsitikinęs</p>	<p>3</p> <input type="checkbox"/> <p>Vidutiniškai įsitikinęs</p>	<p>4</p> <input type="checkbox"/> <p>Labai įsitikinęs</p>	<p>oth.inte r</p>
<p>Jei tavo šeima tavęs nepalaiko</p>	<p>1</p> <input type="checkbox"/> <p>Visiškai neįsitikinęs</p>	<p>2</p> <input type="checkbox"/> <p>Šiek tiek įsitikinęs</p>	<p>3</p> <input type="checkbox"/> <p>Vidutiniškai įsitikinęs</p>	<p>4</p> <input type="checkbox"/> <p>Labai įsitikinęs</p>	<p>fam.sup</p>
<p>Jei tavo draugai tavęs nepalaiko</p>	<p>1</p> <input type="checkbox"/> <p>Visiškai neįsitikinęs</p>	<p>2</p> <input type="checkbox"/> <p>Šiek tiek įsitikinęs</p>	<p>3</p> <input type="checkbox"/> <p>Vidutiniškai įsitikinęs</p>	<p>4</p> <input type="checkbox"/> <p>Labai įsitikinęs</p>	<p>peer.su p</p>
<p>Jei turi kitų įsipareigojimų</p>	<p>1</p> <input type="checkbox"/> <p>Visiškai neįsitikinęs</p>	<p>2</p> <input type="checkbox"/> <p>Šiek tiek įsitikinęs</p>	<p>3</p> <input type="checkbox"/> <p>Vidutiniškai įsitikinęs</p>	<p>4</p> <input type="checkbox"/> <p>Labai įsitikinęs</p>	<p>commit</p>
<p>Jei turi problemų šeimoje</p>	<p>1</p> <input type="checkbox"/> <p>Visiškai neįsitikinęs</p>	<p>2</p> <input type="checkbox"/> <p>Šiek tiek įsitikinęs</p>	<p>3</p> <input type="checkbox"/> <p>Vidutiniškai įsitikinęs</p>	<p>4</p> <input type="checkbox"/> <p>Labai įsitikinęs</p>	<p>fam.pro b</p>

## DISERTACIJOS AUTORĖS TRUMPAS GYVENIMO APRAŠYMAS (CURRICULUM VITAE)

Vardas, pavardė	Lina Džiaugytė-Eyeberdiyev
Gimimo data ir vieta	1985-12-15, Vilnius, Lietuva
Darbovietės adresas	Odontologijos institutas, Žalgirio g. 115, Vilnius, Lietuva
El. paštas	lina.dziaugyte-eyeberdiyev@mf.vu.lt
Išsilavinimas	2005 m. baigė Vilniaus Mindaugo vidurinę mokyklą. 2010 m. baigė odontologijos vientisąsias studijas Vilniaus universitete ir įgijo odontologijos magistro laipsnį. 2013 m. baigė vaikų odontologijos rezidentūros studijas Vilniaus universitete ir įgijo vaikų odontologijos specializaciją. 2015 – 2021 m. studijavo medicinos mokslo krypties doktorantūroje Odontologijos institute, Medicinos fakultete (MF), Vilniaus universitete.
Akademinio darbo patirtis	Nuo 2013 m. dirba jaunesniąja asistente Vilniaus universiteto Odontologijos institute. Darbo specifika – IV ir V odontologijos magistro kurso vaikų odontologijos praktikos darbai, vadovavimas rengiant studentų magistrinius darbus bei mokslinius darbus studentų mokslinės draugijos (SMD arba SMVT) sesijoms ar tarptautinėms konferencijoms.
Klinikinio darbo patirtis	2010 – 2013 – Vilniaus Universiteto Žalgirio klinikos, gydytoja odontologė, vaikų odontologijos rezidentė. Nuo 2013 – Vilniaus Universiteto Žalgirio klinikos, gydytoja vaikų odontologė. Nuo 2015 – UAB “Amicus dentis“, gydytoja vaikų odontologė.
Narystės	Nuo 2010 m. Lietuvos Odontologų rūmų narė Nuo 2016 m. International Academy of Dental Research (IADR) draugijos narė Nuo 2017 m. Lietuvos vaikų odontologų draugijos (LVOD) narė

Nuo 2017 m. Lietuvos endodontologų draugijos  
(LED) narė

Mokslo kryptys

Klinikinė vaikų odontologija  
Dantų ligų profilaktika  
Burnos higienos gerinimas

## CURRICULUM VITAE

Name, Surname	Lina Džiaugytė-Eyberdiyev
Date and place of birth	15.12.1985, Vilnius, Lithuania
Work address	Institute of Odontology, Žalgirio str. 115, Vilnius, Lithuania
e-mail	lina.dziaugyte-eyberdiyev@mf.vu.lt
Education	2005 graduated Vilnius Mindaugas secondary school. 2010 graduated Vilnius University, Master of Science in Odontology. 2013 graduated Pediatric Dentistry residency studies in Vilnius University, specialization – pediatric dentist. 2015 – 2021 m. PhD studies in Vilnius University, Faculty of Medicine.
Academic work experience	From 2013 m. – teaching assistant in Institute of Odontology, Vilnius University (Vilnius, Lithuania).
Clinical work experience	2010 – 2013 – resident of pediatric dentistry in Žalgiris Clinic of Vilnius University Hospital From 2013 – pediatric dentist in Žalgiris Clinic of Vilnius University Hospital From 2015 – pediatric dentist in “Amicus dentis”
Memberships	From 2010 Lithuanian Dental Chamber From 2016 International Academy of Dental Research From 2017 Lithuanian Association of Pediatric dentists From 2017 Lithuanian Society of Endodontology
Research fields	Clinical pediatric dentistry Oral health prophylaxis Oral hygiene promotion

## PADĖKA

Su didele pagarba dėkoju savo disertacinio darbo vadovei Vilniaus universiteto Odontologijos instituto profesorei dr. **Vytautei Pečiulienei** už pasitikėjimą, kantrybę, nuoširdumą ir pagalbą moksle.

Iš visos širdies dėkoju disertacinio darbo konsultantei Vilniaus universiteto Odontologijos instituto direktorei profesorei dr. **Vilmai Brukienei** už nuolatinį palaikymą moksliniame kelyje, pasitikėjimą, motyvaciją ir visokeriopą pagalbą.

Esu dėkinga Britų Kolumbijos (Kanada) universiteto profesorei dr. **Jolantai Aleksejūnienei** už statistikos pamokas, įkvėpimą dirbti ir pagalbą rengiant publikacijas.

Už draugystę, padėsinimą, bendrystės jausmą ir dalinimąsi patirtimi dėkoju savo kolegėms Vilniaus universiteto Žalgirio klinikos Konsultacinės poliklinikos gydytojoms bei draugėms dr. **Rūtai Žaliūnienei**, **Ievai Gendvilienei** ir **Ramintai Levickienei**, kuri taip pat geranoriškai padėjo renkant duomenis.

Ačiū visiems kolegoms Vilniaus universiteto Žalgirio klinikoje, Odontologijos institute bei privačioje praktikoje už supratingumą ir paramą.

Dėkoju savo didelei šeimai už besąlygišką kasdienį palaikymą, buvimą visada šalia, tikėjimą manimi ir mano svajonėmis.

# MOKSLINĖS PUBLIKACIJOS IR PRANEŠIMAI DISERTACIJOS TEMA

## Mokslinės publikacijos

Tarptautinės duomenų bazės Clarivate Analytics Web of Science (CA WoS) referuojamuose leidiniuose su citavimo indeksu:

1. **Džiaugytė L**, Aleksejūnienė J, Brukienė V, Pečiulienė V. Self-efficacy theory-based intervention in adolescents: a cluster randomized trial-focus on oral self-care practice and oral self-care skills. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2017 Jan;27(1):37-46. doi: 10.1111/ipd.12223.
2. **Džiaugytė L**, Aleksejūnienė J, Brukienė V, Pečiulienė V, Bendinskaitė R. A theory-guided school-based intervention in order to improve adolescents' oral self-care: a cluster randomized trial. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2016 Mar;26(2):100-9. doi: 10.1111/ipd.12164.

Publikacijų kopijos pridedamos disertacijos pabaigoje.

## Moksliniai pranešimai

	<b>Tarptautiniai moksliniai renginiai ir pranešimai juose</b>	<b>Data</b>
1.	Baltijos morfologijos konferencija 2015 The 8-th Baltic Morphology Scientific Conference, 2015, Vilnius, Lietuva. Pranešimas „Self-Determination Theory Guided Oral Hygiene Intervention in Adolescents“. Apdovanojimas: Best PhD Student E-poster Presentation Award.	2015 m. lapkričio mėn. 14 d.
2.	13 <sup>th</sup> Congress of the European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD), 2016, Belgrade, Serbija. Pranešimas “Determinants of Oral Self-Care Practice in Adolescents after Social Learning Theories Guided Dental Education”.	2016 m. birželio mėn. 2-5 d

3.	63rd Congress of the European Organization for Caries Research (ORCA), 2016, Athens, Graikija. Pranešimas „Self-efficacy Theory based Intervention in Adolescents: A cluster Randomized Trial“. Laimėtas konkursas ORCA Nathan Cochrane Junior Scientist's Award.	2016 m. liepos mėn. 6-9 d.
4.	International Association for Dental Research (IADR)/PER Congress, 2016, Jerusalem, Izraelis. Pranešimas „Oral Health Promotion for Adolescents Guided by Self-Determination Theory“.	2016 m. rugsėjo mėn. 20-23 d.
5.	Tarptautinis Odontologų rūmų kongresas, 2019, Druskininkai, Lietuva Stendinis pranešimas „Aktyvaus mokymo metodikos taikymas, gerinant paauglių burnos higienos manualinius įgūdžius ir žinias“	2019 m. gegužės mėn. 24-25 d.

1 publikacija / 1<sup>st</sup> publication

**A theory-guided school-based intervention in order to  
improve adolescents' oral self-care: a cluster  
randomized trial**

Aleksejūnienė J, Brukienė V, **Džiaugytė L**, Pečiulienė V,  
Bendinskaitė R.

International Journal of Paediatric Dentistry. 2016 Mar;26(2):100-9.  
doi: 10.1111/ipd.12164.



2 publikacija / 2<sup>nd</sup> publication

**Self-efficacy theory-based intervention in adolescents:  
a cluster randomized trial-focus on oral self-care  
practice and oral self-care skills**

**Džiaugytė L, Aleksejūnienė J, Brukienė V, Pečiulienė V.**

International Journal of Paediatric Dentistry. 2017 Jan;27(1):37-46.  
doi: 10.1111/ipd.12223.

Vilniaus universiteto leidykla  
Saulėtekio al. 9, III rūmai, LT-10222 Vilnius  
El. p.: [info@leidykla.vu.lt](mailto:info@leidykla.vu.lt), [www.leidykla.vu.lt](http://www.leidykla.vu.lt)  
Tiražas 30 egz.