

PANEVĖŽIO KOLEGIJOS
BIOMEDICINOS MOKSLŲ FAKULTETAS

Burnos higienos studijų programos studentė **Odeta Daučiūnaitė**
BURNOS AUDINIŲ PAKITIMAI, ATSIRANDANTYS
ORTODONTINIO GYDYMO BREKETAIS METU

Baigiamasis darbas

Darbo vadovė lektorė
Asta Butkuvienė

Patvirtinu, kad mano profesinio bakalauro baigiamasis darbas parašytas sąžiningai, nepažeidžiant kitiems asmenims priklausančių autorių teisių, tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos informacijos šaltinių nuorodose.

Studento vardas, pavardė, parašas

Panevėžys, 2018

TURINYS

ĮVADAS	3
1. BURNOS AUDINIŲ PAKITIMŲ, ATsirANDANČIŲ ORTODONTINIO GYDYMO BREKETAIS METU, TEORINIS ASPEKTAS	5
1.1 Ortodontinės anomalijos	5
1.2 Ortodontiniai aparatai	7
1.3 Breketai. Gydymas breketų sistema	8
1.4 Burnos audinių pakitimai atsirandantys ortodontinio gydymo breketais metu	10
1.5 Ortodontiškai breketais gydomų pacientų burnos higiena	15
2. BURNOS AUDINIŲ PAKITIMŲ ATsirANDANČIŲ ORTODONTINIO GYDYMO BREKETAIS METU, TYRIMAS	19
2.1 Tyrimo metodai ir organizavimas	19
2.2 Tyrimo rezultatų analizė	21
IŠVADOS	44
SANTRAUKA	45
SUMMARY	46
INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	47
PRIEDAI	50

IVADAS

Sveiki ir gražūs dantys yra daugelio žmonių siekiamybė. Šypsena suteikia pasitikėjimo savimi ir užtikrina komfortą. Sveiki dantys teigiamai veikia gyvenimo kokybę ir suteikia gerą savijautą. Tačiau ne visų dantys iš prigimties atrodo idealiai tiesūs ar estetiški. Prasta burnos būklė ir netaisyklingas dantų sąkandis turi įtakos ir bendrinei žmogaus sveikatai. Autoriai Kirlys R., Vaitelis J. ir Grigaitė G. (2012) teigia, jog dėl didėjančio visuomenės susidomėjimo burnos sveikata, bei estetinė dantų išvaizda, vis daugiau asmenų gydosi ortodontiškai. Dėl šios priežasties, vis labiau populiarėja ortodontinis gydymas. 2010 metais Lietuvoje atlikto tyrimo duomenimis, ortodontinis gydymas reikalingas beveik pusei 10-11 metų moksleivių ir kas trečiam 14-15 metų amžiaus moksleiviui (Baubinienė D., Šidlauskas A., Misevičienė I., 2009). Šio tyrimo statistikos įrodo ortodontinių anomalijų paplitimo rodiklį ir ortodontinio gydymo reikalingumą visuomenės tarpe. Nuo pat ortodontijos mokslo pradžios, pabrėžtas funkcionalaus ir stabilaus sąkandžio reikšmingumas. Ortodontinėms anomalijoms ir dantų susigrūdimui gydyti, naudojami ortodontiniai aparatai. Ortodontiškai pacientas gali būti gydomas nuimamais ir nenuimamais (fiksiuotais) ortodontiniais aparatais. Nuimami ortodontiniai aparatai tai įvairių rūšių plokštelės, funkciniai aparatai, bei retencinės kapos. Nenuimamiems ortodontiniams aparatams priskiriami breketai ir jų sistemos dalys. Kanados gydytojų ortodontų asociacijos teigimu, populiariausias ortodontinio gydymo variantas, tai gydymas breketais. Ortodontinis gydymas breketais taikomas bet kokio amžiaus grupėje, tiek vaikams, tiek suaugusiesiems. Breketai- tai fiksuoti ortodontiniai aparatai, skirti dantims tiesinti, bei sąkandžio anomalijoms gydyti. Ortodontinio gydymo breketais metu yra atstatoma taisyklinga paciento kramtymo funkcija, panaikinamos sąkandžio anomalijos, bei dantų susigrūdimas. Norint užtikrinti ilgalaikį ir kokybišką rezultatą ortodontinio gydymo breketais metu, ypatingai svarbi paciento burnos ertmės higiena. Pagrindinė breketus nešiojančių pacientų problema- apsunkinta burnos higiena. Netinkama fiksuoto ortodontinio aparato ir dantų priežiūra sukelia daug minkštųjų ir kietųjų burnos audinių pakitimų, tokių kaip: dantenų uždegimas, dantenų recesija, dantenų hiperplazija, emalio demineralizacija, ar periodontitas. Pagrindinis šiuos pakitimus sukeliantis veiksnys- minkštosios apnašos, kurios privalo būti pašalintos, ypač ortodontinio gydymo breketais metu. Ypatingai svarbus paciento ir klinicisto bendradarbiavimo ryšys. Jeigu pacientas nėra pakankamai motyvuotas prižiūrėti dantis, tokiems pacientams ortodontinis gydymas breketais neturėtų būti taikomas, dėl galimai atsirandančių burnos audinių pakitimų, bei komplikacijų, susiformuojančių dėl prastos asmeninės burnos higienos.

Analizuojamos temos aktualumas ir praktikinė darbo reikšmė: Ortodontinės anomalijos vis labiau pasireiškia visuomenės tarpe. Dėl šios priežasties vis daugiau žmonių gydosi breketais. Ortodontinio gydymo breketais metu, dėl pritvirtintos ortodontinės konstrukcijos, burnos ertmės priežiūra pasunkėja, ji reikalauja didesnio kruopštumo ir įgūdžių. Dėl prastos burnos ertmės priežiūros formuojasi dantų ir periodonto pažeidimai. Surinkta ir išanalizuota baigiamojo darbo medžiaga galės būti naudojama odontologinėse įstaigose, ortodontiškai gydomų pacientų supažindinimui su gydymu breketais, motyvavimui ir gerų rezultatų užtikrinimui.

Darbo objektas- burnos audinių pakitimai atsirandantys ortodontinio gydymo breketais metu.

Darbo tikslas- įvertinti burnos audinių pakitimus, atsirandančius ortodontinio gydymo breketais metu.

Uždaviniai:

1. Remiantis moksline literatūra, apibūdinti su burnos higiena susijusius ir nesusijusius burnos audinių pakitimus, nešiojant breketus.
2. Išsiaiškinti tiriamųjų individualios burnos higienos kokybę.
3. Įvertinti tiriamųjų burnos audinių pakitimus, atsiradusius dėl nepakankamos burnos higienos.
4. Nustatyti tiriamųjų burnos audinių pakitimus, nesusijusius su nepakankama burnos higiena.

1. BURNOS AUDINIŲ PAKITIMŲ ATSIRANDANČIŲ ORTODONTINIO GYDYMO BREKETAIS METU TEORINIS ASPEKTAS

1.1 Ortodontinės anomalijos

Ortodontija- tai odontologijos mokslo šaka, nagrinėjanti veido ir žandikaulių sistemos augimo ir vystymosi sutrikimus, ortodontinių anomalijų etiologiją, diagnostiką, patogenezę, gydymą ir profilaktiką. Ortodontinės anomalijos tai ne ligos, tačiau jos turi įtakos žmogaus fizinei ir psichinei sveikatai. Ortodontinio gydymo svarbiausia paskirtis- atstatyti ir pagerinti žmogaus kramtymo aparato funkciją, kalbą, bei išvaizdą, tuo pačiu metu pagerinant bendrą sveikatos būklę, ir paciento komfortą. Ortodontija yra ypatinga odontologijos mokslo šaka, kur gydant reikalingos ortopedinės, matematikos, odontologijos ir periodontologijos žinios, nes prieš pradedant gydymą būtina įvertinti ortodontinių jėgų veikimo burnoje ypatumus: atsižvelgti į jėgų veikimo vietas, dydį, kryptį, taip pat įvertinti alveolinio kaulo anatomiją ir fiziologiją, besivystančią patologiją, galimas gydymo komplikacijas (Pūrienė A., Savickas R., 2006).

Sąkandžio anomalijos. Sąkandis (okliuzija)- tai santykis tarp visų kramtymo metu dalyvaujančių anatominių struktūrų (dantų, žandikaulių, apatinio žandikaulio sąnario, kramtomųjų raumenų, nervo sistemos elementų), viršutinio ir apatinio žandikaulio dantų sąlyčio metu (Giedrimas V., Burneckis E., Kubilius R., 2005).

Taisyklingas nuolatinių dantų sąkandis- tai toks sąkandis, kuomet pirmojo viršutinio žandikaulio krūminio danties distalinio- skruostinio gumburo distalinis paviršius kontaktuoja su apatinio žandikaulio antrojo krūminio danties mezialinio- skruostinio gumburo mezialiniu paviršiumi. Nuo pat ortodontijos mokslo pradžios buvo pabrėžiamas stabilaus ir funkcionalaus sąkandžio reikšmingumas (Baubinienė D., 2010; Brazys M., Aleksandravičiūtė A., Linkevičienė L., 2014).

Netaisyklingas dantų sąkandis- tai sąkandžio anomalija, nukrypimas nuo taisyklingo sąkandžio normų. Netaisyklingo sąkandžio metu dantys gali būti susigrūdę, susiformavusi netaisyklinga atskirų dantų arba dantų grupių padėtis, netaisyklinga žandikaulių padėtis vienas kito arba kaukolės atžvilgiu. Netaisyklingas dantų sukandimas gali būti nulemtas genetiškai, arba būti susiformavęs vaikystėje, dėl netinkamos pieninių dantų priežiūros, dėl nykščio čiulpimo, arba dėl kvėpavimo per burną, žandikaulių formavimosi metu. Netaisyklingas dantų sąkandis gali susidaryti dėl skeletinių (žandikaulių) arba dentalinių (dantų, dantų lankų) anomalijų. Taip pat netaisyklingo sąkandžio susidarymui, įtakos gali turėti ir šių dviejų priežasčių derinys. Pacientai gali turėti per

didelį arba per mažą viršutinį žandikaulį, arba atvirkščiai, per didelį arba per mažą apatinį žandikaulį, o kartais abu žandikauliai yra per maži arba per dideli. Žandikauliai gali būti normalaus dydžio, bet gali susidaryti dentalinės prigimties netaisyklingas dantų sąkandis (dantų susigrūdimas, dantų kreivumas) (Rakauskaitė S., 2015).

Netaisyklingo sąkandžio rūšys. Gilus dantų sąkandis- tai sąkandžio gylio anomalija kuomet viršutiniai priekiniai dantys vertikalčiai per daug ir per dideliu nuotoliu dengia apatinius. Tarpusavyje kontaktuoja visi dantys, tačiau pernelyg giliai persidengia priekiniai dantys, kartais sukandus, viršutinio žandikaulio dantys pilnai dengia apatinio žandikaulio dantis. Pagrindinė gilų dantų sąkandį sąlygojanti priežastis- per mažas apatinis žandikaulis. Tai yra dažniausiai aptinkama netaisyklingo poslinkio diagnozė. Veido profilis esant šiai sąkandžio anomalijai dažniausiai būna išgaubtas, žemas, lūpos atsikišusios į priekį, taip pat būdinga labai gili raukšlė tarp apatinės lūpos ir smakro (Patel R. ir kt., 2014; Sana S. ir kt., 2014).

Atviras dantų sąkandis- tai sąkandžio gylio anomalija kuomet sukandus dantis, tarpusavyje kontaktuoja tik krūminiai dantys, priekinių dantų srityje kontakto tarp dantų nėra, todėl susidaro tarpas. Dažniausia priežastis- netaisyklinga viršutinio žandikaulio padėtis, arba netinkama apatinio žandikaulio augimo kryptis. Veido profilis- veidas dažniausiai būna išgaubtas, aukštas; lūpos ramybės būsenoje praviros, dažnai lūpoms sučiaupti reikia daug pastangų, taip pat būdinga smakro ir apatinės lūpos raumens hipertrofija (raumens apimties padidėjimas, dėl raumeninių ląstelių padidėjimo). Kramtymo funkcija bloga, nes kramtoma tik krūminiais dantimis, atkasti maisto paprasčiausiai neįmanoma, nes priekiniai dantys tarpusavyje nesusikanda. Dėl sąkandžio nestabilumo, dėl kramtymo tik krūminiais dantimis, gali būti traumuojami apatinio žandikaulio sąnariai. Esant tokio tipo sąkandžiui, būdingas krūminių dantų nusidėvėjimas, nes kramtyme dalyvauja tik krūminiai dantys (Daer A.A., Abuaffan H.A., 2016; Salehi P., Pakshir R.H., Hoseini R.A.S., 2015).

Kryžminis dantų sąkandis- tai žandikaulių pločio anomalija kuomet apatinio žandikaulio dantys gaubia viršutinio žandikaulio dantis ir viršutinio žandikaulio krūminiai dantys yra labiau palinkę į vidų, negu apatinio žandikaulio dantys. Dažniausia priežastis- per siauras viršutinis žandikaulis, taip pat kvėpavimas per burną vaikystėje. Veido profilis- susiformavęs kryžminis sąkandis, veido profilio pasikeitimams didelės įtakos neturi, tačiau dažnai su kryžminiu sąkandžiu kartu atsiranda ir atviras dantų sąkandis, kuriam būdingas aukštas ir išgaubtas veido profilis. Kadangi kryžminis dantų sąkandis yra nefiziologinis, žandikaulio sąnariai ilgainiui gali pradėti traškėti, skaudėti. Taip pat dėl netaisyklingo krūminių dantų palinkimo, ilgainiui krūminiai dantys stipriai nusidėvi (Agarwal A., Mathur R., 2011; Rakauskaitė S., 2015).

Priežastys lemiančios netaisyklingą dantų sąkandį. Parafunkcijos- jos gali lemti įvairius ortodontinius nukrypimus. Jeigu tokie įpročiai neišnyksta iki nuolatinių dantų dygimo pradžios, jie gali neigiamai paveikti ir nuolatinių dantų formavimąsi. Tai gali būti: 1) rašymo priemonių, nagų kramtymas 2) pirštų, pieštuko, rašiklio čiulpimas 3) dažnas kvėpavimas per burną 4) liežuvio laikymas tarp dantų (netaisyklinga liežuvio padėtis) 5) apatinės lūpos graužimas. Gilus ėduonis- jeigu vaikas nevalo dantų ir ilgai nei susiformuoja gilus ėduonis (arba negydomas pūlinys) ir pieninį dantį reikia pašalinti anksčiau laiko, tai gali turėti įtakos nuolatinių dantų padėčiai. Išdygę nuolatiniai dantys gali imti slinkti į ištraukto pieninio danties vietą- palinkti tiek iš viršaus, tiek iš šono ir taip slinkdami imti mažinti vietą žandikaulyje, blokuoti vietą kitiems dantims. Tokiu atveju, vaiko dantys gali būti susigrūdę. Genetiniai veiksniai- jeigu vienas iš tėvų turėjo polinkį į dantų netaisyklingo augimo arba žandikaulių anomalijas, yra didelė tikimybė, kad vaikas taip pat paveldės tėvų turėtas anomalijas Įgimtos ligos, sindromai, displazijos. Teratogeniniai veiksniai (nėštumo laikotarpiu vaisių neigiamai veikiantys veiksniai)- tam tikrų medikamentų vartojimas, raudoniukės virusas (ūmi virusinė infekcija, pasireiškianti makulopapuliniu bėrimu, karščiavimu, bei limfmazgių reakcija) (Rakauskaitė S., 2015).

1.2 Ortodontiniai aparatai

Netaisyklingam sąkandžiui, dantų susigrūdumui, ar veido ir žandikaulių sistemos vystymosi sutrikimams gydyti, bei šių ligų profilaktikai atlikti yra taikomas ortodontinis gydymas. Didėjant visuomenės domėjimuisi dantų sveikata ir estetinė jų išvaizda, vis daugiau žmonių gydosi ortodontiškai. Atsižvelgiant į paciento amžių, specifinę dantų, sąkandžio, bei žandikaulių būklę pacientams turintiems ortodontinių anomalijų gali būti atliekamas ortodontinis gydymas nuimamais ir nenuimamais (fiksuotais) ortodontiniais aparatais (Kirllys R., Vaitelis J., Grigaitė G., 2012; Norkutė S., 2013).

Nuimami ortodontiniai aparatai. Tai aparatai, kuriuos įsidėti ir išsiimti iš burnos gali pats ortodontiškai gydomas pacientas. Tai yra įvairios plokštelės, išoriniai tempimo aparatai. Odontologiniai instrumentai ir gydytojo ortodonto pagalba gydymo nuimamais ortodontiniais aparatais metu dažniausiai nėra reikalinga. Nuimami ortodontiniai aparatai gali būti išoriniai (ekstraoraliniai)- ne burnoje esantys aparatai, pvz: Delairo kaukė, ortodontinė kepuraitė; vidiniai ortodontiniai aparatai (intraoraliniai)- esantys burnoje ortodontiniai aparatai, pvz: ortodontinės plokštelės, ikiortodontiniai treneriai, funkciniai aparatai, termoplastinės retencinės kapos, pozicionieriai; arba sudėtiniai nuimami ortodontiniai aparatai- vienos aparato dalys gali būti burnoje, o kitos išorėje, pvz: išorinio tempimo aparatas, aparato vidiniai strypai yra tvirtinami į krūminių dantų ortodontinių žiedų vamzdelius, o išorėje esantys strypai- ne burnoje, prie jų tvirtinama pakaušinė arba kaklinė juosta. Nuimami ortodontiniai aparatai, taip pat skirstomi ir pagal

medžiagas ar sudėtinius elementus iš kurių yra pagaminti. Plokštelių gamybai naudojama plastmasė, sudaranti ortodontinio aparato bazę ir metaliniai elementai (įvairių konstrukcijų spyruoklės, lankai, apkabėlės, ortodontiniai sraigčiai). Ikiortodontinių trenerių, pozicionierių, kapų ir reteinerių gamybai yra naudojamos įvairaus minkštumo silikoninės ir plastmasinės medžiagos. Nenuimami (fiksuoti) ortodontiniai aparatai. Tai aparatai kurių pats pacientas negali išsiimti iš burnos. Ortodontinio gydymo metu nenuimami ortodontiniai aparatai yra stabiliai fiksuojami prie dantų paviršiaus. Tai breketų sistema ir sudėtiniai jos elementai, kurie yra naudojami sudėtinių ortodontinių situacijų gydymui pvz: lūpos stūmiklis, retenciniai liežuviniai lankai, gomuriniai ir liežuviniai lankai, Herbsto aparatas, greito plėtimo sraigtas, retencinės kilpelės (Pūrienė A., 2008).

1.3 Breketai. Gydymas breketų sistema

Breketai- tai nenuimami (fiksuoti) ortodontiniai aparatai, kurie yra skirti sąkandžio anomalijų ir dantų tiesinimui. Ortodontinis gydymas breketų sistema yra pats veiksmingiausias būdas ortodontinėms anomalijoms gydyti. Dantų breketais yra ištiesinamas bet kokios rūšies dantų kreivumas, bet kurio amžiaus tarpsnyje, todėl gydymas yra taikomas tiek vaikams tiek suaugusiems. Breketais taip pat gydomas ne tik dantų kreivumas, bet ir sudėtingos sąkandžio anomalijos, tokios kaip: atviras, gilus ar kryžminis sąkandis. Breketų sistemą sudaro 5 pagrindinės dalys: breketai, lankas, elastikai, ortodontinis žiedas, bei ligatūros. Dantų breketai gali būti gaminami iš metalo, keramikos ar plastiko. Breketų rūšių yra labai įvairių, pagaminti breketai gali skirtis savo forma, dydžiu, patogumu, išvaizda, lanko fiksacijos mechanizmais, chemine sandara, ortodontinės vielos tvirtinimu, kaina, bei kitomis savybėmis (Urbonaitė L., 2011; Norkutė S., 2013).

Breketų rūšys. Metaliniai (tradiciniai) breketai. Tai populiariausia ir dažniausiai naudojama breketų rūšis. Metaliniai (tradiciniai) breketai yra patvarūs ir nelūžtantys. Metaliniai breketai yra žemo profilio ir nedideli, o tai užtikrina paciento komfortą visą breketų nešiojimo laiką. Metaliniai (tradiciniai) breketai yra gaminami iš aukštos kokybės nerūdijančio plieno su titano priemaišomis. Šie breketai tvirtinami prie danties paviršiaus. Tarp šios rūšies breketų yra įveriamą metalinė vielutė. Beligatūriniai breketai. Tai breketai kuriuose ortodontinė viela yra fiksuojama brekete esančiomis specialiomis durelėmis. Gydantis beligatūriniais breketais vielos fiksacijai nėra reikalingi elastikai ar metalinės ligatūros. Specialios durelės brekete laiko vielą pakankamai laisvai, todėl breketų sistemoje mažėja trintis ir dantims judėti naudojama mažesnė jėga. Keramikiniai breketai- tai estetiniai breketai, turintys savybę subtiliai susiliesti su danties paviršiumi. Keramikiniai breketai yra pagaminti iš keramikos, jie atlieka tas pačias funkcijas kaip ir tradiciniai breketai, tačiau estetikos klausimu jie yra mažiau pastebimi. Nėra itin patvarūs. Safyriniai breketai. Tai estetiniai, kristalo skaidrumo breketai, kurie yra pagaminti iš monokristalinio dirbtinio safyro.

Safyriniai breketai- skaidrūs, turintys užapvalintus kampus, jie pagaminti iš medžiagos kuri turi savybę atspindėti šviesą, todėl yra labiau matomas dantis, nei pats breketas. Nėra itin patvarūs. Liežuviniai breketai. Tai breketai kurie yra klijuojami iš vidinės dantų pusės. Liežuviniai breketai yra išvis nepastebimi, apie jų nešiojimą žino tik pats pacientas. Taip pat šie breketai yra mažai alergiški, jie yra pagaminami iš aukso lydinų (Norkutė S., 2013).

Ortodontinis gydymas breketais. Amžiaus kategorijos atliekant ortodontinį gydymą breketais nėra, tačiau norint pasiekti optimalių rezultatų, tam, kad nereikėtų sąkandžio problemomis rūpintis ateityje, rekomenduojamas laikas ortodontiniam gydymui breketais- amžius iki 15-18 metų. Dantų tiesinimo breketais trukmė priklauso nuo individualių paciento duomenų, bei ortodontinės anomalijos sudėtingumo. Vidutinė gydymo breketais trukmė nuo 1,5-2 metų. Ortodontinis suaugusių pacientų gydymas trunka ilgiau, lėtesnis pradinis dantų judėjimas, adaptacijos periodas, kartais trukdo nepakankamai gera dantų ar periodonto būklė. Gydymo breketais trukmė priklauso nuo paciento pradinės būklės sudėtingumo, nešiojimo trukmės ir lankymosi pas gydytoją ortodontą. Gydymo breketais laiką gali prailginti paskiriamų vizitų nesilaikymas, ar vizitų praleidimas. Prieš pradedant ortodontinį gydymą breketais, gydytojui ortodontui svarbiausia įsitikinti ar galima naudoti ortodontinę jėgą, atsižvelgiant į dantų ir periodonto būklę. Breketų nerekomenduojama dėti pacientams neturintiems gerų burnos higienos įgūdžių, nemotyvuotiems pacientams, taip pat esant dantų audinių pažeidimams, progresuojančioms periodonto problemoms, gingivitui. Prieš breketų uždėjimą gali prireikti ir papildomų procedūrų, tokių kaip: profesionalios burnos higienos, visų dantų gydymo. Breketai yra prikljuojami prie danties paviršiaus specialiais kljais ir tvirtai fiksuoja vielinį lanką ant dantų. Vielinis lankas per breketo įpjovą suteikia nedidelį nuolatinį spaudimą ir palaipsniui stumia dantį į taisyklingą padėtį. Dažniausiai breketų sistemos uždėjimas vienam žandikauliui trunka apie 1 valandą. Procedūra neskausminga, pacientas skausmo nejaučia. Ortodontinio gydymo breketais metu pacientas turės lankytis pas gydytoją ortodontą vidutiniškai kas 4-8 savaites, nes breketų nešiojimo laikotarpiu intensyviai vyksta aktyvus dantų judėjimas, bei žandikaulių persitvarkymo procesas. Vizitų pas ortodontą metu yra atliekamos breketų korekcijos ir aktyvacijos procedūros. Gydymo breketais būdas yra parenkamas kiekvienam pacientui individualiai, pagal specifinę sąkandžio, dantų, žandikaulių būklę, taip pat atsižvelgiant į paciento pageidavimus ir individualias paciento savybes. Suaugusiems pacientams, kurie be sąkandžio problemų susiduria ir su veido estetikos problemomis, turi dideles žandikaulių dydžio ir padėties anomalijas, kartu su ortodontiniu gydymu gali būti kombinuojama ortognatinė chirurgija. Ortodontinis gydymas kombinuojamas kartu su chirurginiu gydymu suteikia pacientui netik gražią šypseną, bet taip pat gali pakeisti ir paciento profilį. Labai dažnai suaugusių pacientų ortodontinis gydymas vyksta kompleksiskai, t.y bendradarbiaujant įvairių sričių gydytojams odontologams. Prieš breketų uždėjimo procedūrą gydytojas ortodontas taip pat turi įvertinti dantų susigrūdimo

laipsnį- o tai lemia dantų šalinimo reikalingumą. Pašalinus atitinkamus dantis atsiranda vietos kitų dantų išsirikiavimui. Taip pat prieš breketų uždėjimo procedūrą kartais gali būti taikomas tarpdančių prišlifavimas, kurio metu yra sumažinamas tarpdančių emalio sluoksnis nepakenkiant dančiui ir taip atsiranda vieta dantų tiesinimui (Pūrienė A., Savickas R., 2006; Urbonaitė L., 2011).

1.4 Burnos audinių pakitimai atsirandantys ortodontinio gydymo breketais metu

Ortodontinis gydymas gali sukelti periodonto pažeidimus, kai ant ortodontinių aparatų užsilaiko apnašų, tiesiogiai pažeidžiančių danteną, ir ortodontiškai gydant per didelėmis jėgomis. Abi šios pagrindinės priežastys veikia dantį ir jį supančius audinius. Ortodontiniai aparatai yra ne tik gera retencija bakterinėms apnašoms ir maisto likučiams, sukeliantiems gingivitą, bet kartu modifikuoja ir dantenų ekosistemą. Įrodyta, kad, uždėjus ortodontines vielas, dantenų vagelėje yra nustatomas padidėjęs *Prevotella melaninogenica*, *Prevotella intermedia*, *Actinomyces odontolyticus* ir sumažėjęs fakultatyvinių mikroorganizmų kiekis. A. Pūrienė ir R. Savickas pažymi, cituotas V. Alexanders (1991), kad *Actinobacillus actinomycetemcomitans* bakterijų randama apie 85 proc. ortodontinius aparatus nešiojančių vaikų, palyginti su 15 proc. kontrolinės grupės vaikų (Pūrienė A., Savickas R., 2006).

Dantų apnašas. Dantų apnašas yra skiriamas į minkštąjį dantų apnašą ir dantų konkrementus. Minkštąjį dantų apnašą sudaro: įgytoji pelikulė, baltoji medžiaga (materija alba), maisto likučiai ir bakterinis apnašas. Minkštojo dantų apnašo pelikulės yra amorfinis, beląstelinis, organinis vientisas membranos sluoksnis, kuris dengia atvirus dantų, plombų ar protezų paviršius, susiliečiančius su seilėmis. Pelikulės storis- 0,1-0,8 mm sluoksnis, arčiau dantenų pelikulės, sluoksnis paprastai būna storesnis. Pelikulė formuojasi per kelias minutes po to, kai visa išorinė medžiaga yra pašalinama nuo danties paviršiaus hidroksiapatitų pagalba. Adsorbuota medžiaga patampa netirpiu apvalkalu. Pelikulės reikšmė. 1) Apsauginė. Sudaro barjerą nuo aplinkos rūgščių. 2) Tai yra niša bakterijų adhezijai (pelikulė dalyvauja formuojantis mikrobiniam apnašui). 3) Pelikulė dalyvauja formuojantis dantų konkrementams. Baltoji medžiaga (materia alba). Tai balkšvos spalvos, puri, minkšta sankaupa, aiškiai matoma ant dantų paviršių. Baltoji medžiaga sudaryta iš gyvų ir negyvų bakterijų, leukocitų, deskvamavusio epitelio ląstelių, seilių baltymų, maisto komponentų. Baltosios medžiagos bakterijos, kontaktuodamos su dantenomis, išprovokuoja dantenų uždegimą. Po baltąją medžiaga dažnai stebima paviršiaus demineralizacija ir dantų ėduonis. Baltoji medžiaga dažniausiai būna virš mikrobinio apnašo, ją galima lengvai pašalinti vandens ar oro srove, o bakterinio apnašo- ne. Maisto likučiai. Dažniausiai susikaupia kakleliniame dantų trečdalyje, tarpdančiuose, ypatingai jeigu kontaktai yra atviri, dantys paslankūs, yra okliuzijos netikslumų, dėl šios priežasties maistas įspraudžiamas tarp dantų. Maisto likučių taip pat gali

užsilaikyti facialiniuose ir liežuviniuose įdubimuose. Bakterinis mikrobinis apnašas. Tai kompleksinė mikrobinė bendruomenė, kuri yra išsidėsčiusi polimeriniame matrikse ir glaudžiai susijusi su danties paviršiumi. Apnaše be bakterijų yra aptinkama ir kitų mikroorganizmų: mikoplazmų, pirmuonių, mieliagrybių, virusų, todėl terminas „mikrobinis apnašas“ yra tikslesnis, nei „bakterinis apnašas“. Rytinis minkštasis apnašas dengia apytiksliai 10 proc. dantų paviršiaus. 75 proc. dantų apnašo galima pašalinti valantis dantis su dantų šepetėliu. A. Pūrienė pažymi, cituotas D. J. White (2006), kad dienos metu susiformuoja tik 7 proc. dantų apnašų. Apnašo susidarymas. Yra išskiriamos kelios apnašo formavimosi proceso stadijos tai: 1) Pelikulės formavimasis 2) bakterijų adhezija vykstanti prie pelikulės 3) mikroorganizmų kolonizacija ir dauginimasis 4) apnašo augimas ir brendimas 5) matrikso formavimasis. Bakterijos neturi savybės prisitvirtinti prie švaraus emalio. Iš seilių glikoproteinų susidarius įgytakai pelikulei, bakterijos gali adhezuoti prie danties paviršiaus. Bakterijos ypatumai ir pelikulė apsprendžia adheazines sąveikas, kurios leidžia bakterijoms prisitvirtinti prie pelikulės. Bakterijų prisitvirtinimo prie danties paviršiaus procese dalyvauja įvairios fizikinės ir cheminės sąveikos. Pirmiausia mikroorganizmus veikia traukiamosios Vanderwalso jėgos, bet per daug tvirtai prikibti neleidžia stumiamosios neigiamų elektrostatinų krūvių jėgos. Nusistovėjusi pusiausvyra apsprendžia mikroorganizmų atstumą nuo danties paviršiaus. Bakterijoms prisitvirtinus prie paviršiaus įvyksta aktyvus ląstelių augimas ir naujų membranų komponentų sintezė. Bakterijos dauginasi sudarydamos mikrokolonijas, o individualių mikrokolonijų augimo galutinis rezultatas- tai vientisos plėvelės susidarymas. Dantų apnašas susideda iš įvairių mikroorganizmų. Kiekvieno žmogaus normali burnos mikrofloros sudėtis skiriasi. Normalioje floroje visada vyrauja mikroorganizmų pusiausvyra. Periodonto audiniuose atsiranda pokyčių tuomet, kai fiziologinė mikroorganizmų pusiausvyra sutrinka. Taip atsitinka tuomet, kai dantų apnaše mikroorganizmai kaupiasi dideliais kiekiais ir išveša pataloginės jų formas. Kuo ilgiau dantų apnašas būna ant danties, tuo daugiau mikroorganizmų jame atsiranda. Skirtinga apnašo aplinka nulemia mikroorganizmų rūšių įvairovę. Jeigu apnašui leidžiama kauptis netrukdomai, įvyksta bakterijų proporcijų poslinkis apnašo plėvelės viduje. Jei šviežiame apnaše dominuoja streptokokai ir kiti gramteigiami kokai, tai vėliau daugėja gramteigiamų lazdelių, filamentų, o seno apnašo mikrofloroje dominuoja gramneigiami anaerobai. Apie 25 proc. apnašo tūrio sudaro vadinamasis tarpląstelinis matriksas. Tarpląstelinio matrikso šaltiniai- apnašo mikroorganizmai, dantenų eksudatas, seilės. A. Pūrienė pažymi, cituoti B. Tan ir kt. (2004); P. J. Bernimoulin (2003), kad intermikrobinio matrikso sudėtis skirtingose apnašo vietose skiriasi, ypatingai ji keičiasi, jei dantenose prasideda uždegiminis procesas: atsiranda uždegiminis eksudatas, kraujas, negyvos bakterijos, suirę leukocitai.. Danties apnašo sudėtis ir struktūra skiriasi priklausomai nuo danties paviršiaus, aplinkos veiksnių, ir cheminės dietos sudėties

(ypač angliavandenių vartojimo) ir kitų sąlygų (Saini R. ir kt., 2015; Pūrienė A., 2008; Birlutiu M. R., ir kt., 2017)

Burnos audinių pakitimai. Pati pirmoji ir pagrindinė problema nešiojant bet kokio tipo ortodontinį aparatą- tai apsunkinta burnos higienos būklė. Pirminis požymis- lokalus ir ilgalaikis dantenų uždegimas atsirandantis dėl padidėjusio dantų apnašų kaupimosi ortodontinio aparato kontakto srityse. Ortodontinio gydymo breketais metu savaiminis dantų apsivalymas vyksta sunkiau, burnos ertmės priežiūra reikalauja didesnio dėmesio, kruopštumo, dažnesnio valymo, dėlto periodonto audinių pažeidimai. Gydantis breketų sistema, būtina labai gera paciento burnos higiena, kad neprasidėtų dantenų uždegimas. Susikaupusios dantų apnašos turi didžiulę įtaką apydančio audinių uždegimui atsirasti ir plisti. Dantenų vagelėje dažniausiai aptinkama mažai bakterijų rūšių, daugiausia- aktinomicetų. Nepašalinant apnašų nuo breketų sistemos, ir dantų paviršių, kaupiasi bakterijų išskiriami fermentai ir egzotoksinai, o bakterijoms žuvus ir suirus, išsiskiria endotoksinai. Veikiant šiems veiksniams, prasideda apsauginė dantenų reakcija- dantenų uždegimas. To pasekoje didėja eksudacija iš kapiliarų ir padaugėja dantenų vagelės skysčio, kuris išplauna bakterijas iš vagelių, taip pat daugėja antibakterinių elementų tokių, kaip leukocitai, antikūnai, lizosominiai fermentai. Tai pirmoji apsauginė užtvara sukurama nuo bakterijų. Giliau audiniuose yra antriniai apsauginiai mechanizmai. Apydančio ligos atsiranda ir progresuoja, jei bakterinių apnašų poveikis būna didesnis už apsaugos mechanizmus. Dantenų uždegimas prasideda tada, kai dantenų srityje susikaupia apnašos ir padidėja bakterijų patogeniškumas. Nuo edemos dantenų kraštas pastorėja, o vagelė dėl to dar labiau pagilėja ir taip kaupiasi daugiau apnašų. Dantenos pradeda kraujuoti, net lengvai jas prilietus. Pradėjus valyti dantis, dantenų uždegimas praeina per 3-7 dienas. Gingivitas yra grįžtamasis procesas. Negydomas gingivitas sukelia periodontitą, kurio pažeidimams priklauso: dantenų kišenės, bei kaulo rezorbcija. Periodontito sukeliama pažeidimai- negrįžtami. Tačiau negydytas gingivitas ne visada sukelia periodontitą. Periodontito progresavimas priklauso nuo daugelio veiksnių sukeliama bendro poveikio, bet pačią svarbiausią įtaką turi dantų apnašos, kurių ortodontinio gydymo metu padaugėja. Sergant periodontitu, apnašose aptinkama specifinių bakterijų, tokių kaip: *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *P. denticola*, *Prevotella intermedia*. Ilgai trunkantis dantenų uždegimas, toksinai ir bakterijų metabolitai ilgai gali pažeisti dantenų jungties epitelį esantį vagelės dugne, ir taip jis gali nespėti atsikurti. Todėl jungtis leidžiasi žemyn, ir to pasekoje susidaro pataloginė dantenų kišenė. Suirus jungties epiteliumi, bakterijos tiesiogiai įsiskverbia į jungiamąjį audinį. Veikiant apnašoms, pradeda veikti apsauginiai organizmo mechanizmai- imuninės reakcijos. Jeigu uždegimas trunka ilgą laiką, apsauginiai mechanizmai gali tapti ir žalingi, pavyzdžiui: bakterijų toksinams suardžius audinių ląsteles, lizosominiai fermentai patekę į išorę, pradeda ardyti apydančio audinius. Imuninė žmogaus sistema gali kartais nebeatpažinti savų audinių, pavyzdžiui: iš mastocitų išsiskyręs histaminas

sukelia autoimunines reakcijas, kurių metu yra žeidžiami ir ardomi savi audiniai, taip pat pažeidimus gali sukelti ir komplemento sistema. Tokie audinių pokyčiai būna negrįžtami. Ortodontinio gydymo breketais metu periodontitas dažnai neišsivysto, taip pat neprasideda ir prieš tai buvusios ligos progresavimas. Kiekvienas pacientas prieš pradedant ortodontinį gydymą turėtų būti informuojamas apie galimas periodonto problemas prieš ortodontinį gydymą, jo metu ir po jo, nors didžiąjai daliai pacientų ortodontinio gydymo breketais metu kaulo nykimas neišsivysto. Prieš pradedant ortodontinį gydymą, pacientui privalo būti paaiškinama, kaip prižiūrėti burną ir ortodontinę breketų konstrukciją. Jei nėra tinkamo bendravimo kontakto tarp paciento ir gydytojo ortodonto, geri gydymo rezultatai neprognozuojami, tokiu atveju geriau gydymo nepradėti arba laiku jį sustabdyti. Nešiojant breketų sistemą, beveik visiems pacientams atsiranda ta pati problema- dantų valymas. Jeigu pacientas, prieš pradedant ortodontinį gydymą breketais, nevalė dantų puikiai, tikimybė, kad jis išsivalys bent patenkinamai, yra maža. Speciali burnos higienos technika, valymo metodai ypatingai svarbūs užtikrinant kokybišką dantų, dantenų, liežuvio, tarpdančių, restauracijų, breketų sistemos valymą, minkštųjų apnašų, gleivių ir maisto likučių išvalymą. Visos smulkios breketų sistemos dalys, viela, ligatūros, įdubimuose ir vagelėse kaupia daugiau minkštųjų apnašų. A. Pūrienė ir R. Savickas pažymi, cituota Grigaitė, G. (2002), kad įrodyta, jog bloga burnos higiena būdinga 20-35,6 proc. ortodontinių pacientų, vidutinė- 42,3-51,4 proc., gera 22,1-28,6 proc. ortodontiškai gydomų pacientų, nešiojančių tiek nuimamus, tiek nenuimamus ortodontinius aparatus (Norkutė S., 2013; Jasulaitytė L. ir kt., 2005; Pūrienė A., Savickas R., 2006; Naz I. ir kt., 2017).

Antrasis burnos audinių pakitimas atsirandantis ortodontinio gydymo metu, tai yra izoliuota dantenų recesija. Apie 30 proc. ortodontiškai gydomų jaunuolių gali atsirasti izoliuota dantenų recesija, to pasekoje atsirandantis padidėjęs dentino jautrumas, šakninis ėduonis, ir dantenų uždegimas suaugus. Dantenų recesija yra ne tik minkštųjų audinių krašto pasislinkimas nuo emalio ir cemento jungties šaknies viršūnės link, bet tai yra ir kaulo praradimas. Normoje fiksuotų dantenų plotis yra apie 2 mm, ties papila- 5 mm. Pirmas dantenų recesijos požymis yra padidėjęs dantų jautrumas ir aiškiai, vizualiai matomas danties pailgėjimas. Atsirandančios dantenų recesijos priežastys gali būti kelios, tačiau viena iš jų- ortodontinis gydymas, kurio metu yra vykdomas dantų perstumdymas, kuris taip pat yra savotiška trauma, galinti sukelti kaulo tirpimą. Be to ortodontinio gydymo breketais metu suprastėja pacientų burnos higiena. Jeigu ortodontinio gydymo breketais metu šepetėlis yra per kietas ir dantys valomi netaisyklingai, tai gali būti priežastis atsiradusiai dantenų recesijai. Paprasčiausias dantenų recesijos gydymas pradinėje stadijoje- geras dantų apnašų nuvalymas. Kai to jau nebepakanka, yra reikalingos chirurginės operacijos (Pūrienė A., Savickas R., 2006; Juodvalkis L., 2016; Naz I. ir kt., 2017).

Dar viena galimas pakitimas nešiojant breketų sistemą, atsirandanti dantenų hiperplazija. Pagrindinis veiksnys sukeliantis lėtinį uždegiminį dantenų išvešėjimą- tai bakterinės apnašos. Palankūs faktoriai apnašoms kauptis ir užsilaikyti, yra prasta burnos higiena, anatomiciniai netikslumai, netaisyklingos restauracijos ir ortodontiniai aparatai sukeliantys uždegiminius pokyčius periodonte. A. Pūrienė ir R. Savickas pažymi, cituotas Clocheret K. (2003), kad lėtinis uždegimas pasireiškia dantenų išvešėjimu. Labai dažnai pacientams nešiojantiems breketus nedidelė dantenų hiperplazija atsiranda nuo minkštųjų apnašų sukkelto uždegimo, todėl taisyklinga burnos higiena ortodontinio gydymo breketais metu padeda išlaikyti sveikas dantenas. Dantų apnašos susikaupusios ortodontinio gydymo breketais metu, sukelia lėtinį hiperplastinį uždegimą dantenose, kuris pasireiškia didėjančiu periodonto kišenių gyliu ir dideliu periodonto raiščio netekimu. Jeigu ortodontinis gydymas yra reikalingas pacientui turinčiam dantenų hiperplaziją, prieš pradedant ortodontinį gydymą, pacientui privalo būti įvertinti ortodontiniai ir periodontologiniai gydymo metodai. Ortodontinio gydymo breketais metu pastebėjus hiperplazijos pokyčių, būtina griežta dantenų uždegimo kontrolė. Esant vidutinei dantenų hiperplazijai, rekomenduojama kas mėnesį vertinti periodonto būklę, bei atlikti profesionalią burnos higieną ir dantų breketų poliravimo procedūrą, retsykliais atlikti uždarus kiuretažus. Sėkmingas hiperplazijos gydymas ortodontiniams pacientams įmanomas glaudžiai tarpusavyje bendradarbiaujant gydytojui periodontologui ir gydytojui ortodontui. Tarp sveiko periodonto ir audinių atsako į ortodontinį danties padėties pakeitimą egzistuoja tiesioginis ryšys. Kai minkštųjų danties apnašų nėra, vien tik ortodontinės jėgos, gingivito sukelti negali. Esant gausiam bakteriniam apnašui ortodontinio gydymo breketais metu, gali pradėti nykti kaulo ir periodonto jungtis. Kiekvienam pacientui gydantis breketais svarbu, kad jo burnos higiena būtų gera. Jeigu dantys yra valomi netinkamai, tai vaikams ir suaugusiesiems, prieš ortodontinį gydymą sirgusiems periodonto patologija, dantų padėties kitimo metu gali prasidėti kaulo rezorbcija (Pūrienė A., Savickas R., 2006; Naz I. ir kt., 2017).

Kiti galimi neigiami ortodontinio gydymo poveikiai: 1) ortodontinis gydymas lemia nedidelio laipsnio jungties praradimą, netgi esant gerai burnos priežiūrai. Jungties praradimas gali atsirasti dėl žiedų tvirtinimo po dantenomis. 2) galimas staigus jungties praradimas dėl bakterijų išplitimo iš gilių periodontinių kišenių į šalia esantį sveiką periodontą ar dantį. Gydant breketų sistema privaloma labai gera asmeninė paciento burnos higiena, kad neprasidėtų dantenų uždegimas. 3) ortodontinis gydymas breketais gali sukelti prieš tai buvusios periodonto ligos paūmėjimą. 4) ortodontinis gydymas gali sukelti gleivinės- dantenų problemų. Teisingai taikomas ortodontinis gydymas gali teigiamai veikti periodontą. Norint tą pasiekti, prieš ortodontinį gydymą ir jo metu periodonto audiniai turėtų būti išgydomi. Jeigu nėra geros periodonto priežiūros, atsiradęs uždegimas turi įtakos jungties nykimui, ypačiai suaugusiems pacientams (Pūrienė A., Savickas R., 2006; Naz I. ir kt., 2017).

Ortodontinio gydymo metu gali pasireikšti alergija nikeliui. Metalai ir jų lydiniai, įvairūs polimerai ir kompozitai yra medžiagos kurias naudojant yra pagaminama ortodontinė viela. Kiekviena medžiaga iš kurios yra pagaminama ortodontinė viela, turi savų pranašumų ir trūkumų. Yra žmonių kuriems gali kilti alergija metaliniuose breketuose ar ortodontinėje vieloje esančiam nikeliui ir lateksui (esančiam elastikuose ar grandinėlėse). Alergijos atveju reikėtų perspėti gydytoją ortodontą, kad jis galėtų parinkti tinkamiausius breketus be nikelio ir priemones į kurių sudėtį lateksas neįeitų (Kotha S. R., Alla K. R., Shammas M., Ravi K. R., 2014; Golz L., Papageorgiou N. S., Jager A., 2015).

Dar viena galima komplikacija- nešiojant breketus burnoje gali atsirasti žaizdelių. Šiai problemai spręsti reikėtų naudoti burnos skalavimo skysčius, dantų vašką ar dantų silikoną ir patepti žaizdeles gyjimą skatinančiais tepalais (Norkutė S., 2013).

Kitas galimas pakitimas ortodontinio gydymo breketais metu- emalio demineralizacija. Emalio demineralizacijos atsiradimą skatina daugelio faktorių veikimas, pavyzdžiui: seilių sudėtis, suvartojami maisto produktai ir gėrimai, bet labiausiai veikia- padidėjęs minkštas dantų apnašas (Ajdaharian J., Takesh T., Anbarani A., ir kt., 2017).

1.5 Ortodontiškai breketais gydomų pacientų burnos higiena

Burnos higiena yra periodonto ligų profilaktikos, gydymo ir palaikomojo gydymo pagrindas. Nuo to, kaip yra valomi dantys, bei ortodontinės konstrukcijos, tiesiogiai priklauso paciento burnos sveikata. Įrodyta, kad mikroorganizmai esantys dantų apnašose ir besikaupiantys ant dantų paviršiaus, dantenų ir ortodontinių aparatų, gali sukelti dantenų ir kitų periodonto audinių ligas. Dantų apnašo pašalinimas turi būti kasdieninė ortodontiškai gydomo paciento atliekama procedūra. Dantų apnašo pašalinimo procedūrą rekomenduojama atlikti mažiausiai 2 kartus per dieną, o kai kuriems pacientams ir 3 kartus, jei reikia aktyviau kontroliuoti burnos infekciją ir palaikyti burnos ertmės švarą, prižiūrėti daugiau minkštųjų apnašų kaupiančias vietas, breketus. Dantenų uždegimo, bei dantų konkrementų susidarymo galima išvengti kontroliuojant svarbiausią etiologinį faktorių- minkštąsias apnašas. Dažniausiai pacientas turi pakeisti savo dantų valymo ir mitybos įpročius, taip siekdamas išvengti minkštųjų apnašų ir naujų susiformavusių dantų konkrementų. Gerų rezultatų gali būti pasiekama tobulinant asmeninės burnos higienos techniką, taip atkreipiant dėmesį į sunkiau prieinamas ir blogiau valomas sritis arba dažniau valant dantis (Pūrienė A., Savickas R., 2006).

Breketus nešiojančių pacientų dantų valymas, yra pakankamai sudėtingas procesas, kuris reikalauja daug kruopštumo. Breketų sistemos konstrukcijoje yra daug retencinių sričių, kuriose linkę susikaupti apnašos. Pritvirtinus breketų sistemą prie dantų, ypatingai svarbus pirmųjų 3-4 mėnesių laikotarpis. Kruopšti ir atidi burnos higiena padeda išvengti pradinio dantų apnašo

sluoksnio susiformavimo ant emalio ir breketų sistemos elementų. Šiuo laikotarpiu formuojasi paciento higieniniai įpročiai, kurie padeda išvengti emalio sluoksnio demineralizacijos ir dantenų uždegimo. Būtina labai gerai išvalyti pačius breketus, juos jungiančio lanko, kilpų, spyruoklių, grandinėlių, elastinių žiedelių paviršių, emalio ir breketų adhezivo pereinamąją jungtį (čia ypatingai geros sąlygos kauptis dantų apnašoms). Pacientams labai svarbu nepalikti seno apnašų sluoksnio. Valymo kokybės ir apnašų kiekio vertinimui galima naudoti dažomąsias medžiagas (eritrozino tabletes, kempinėles). Dantų valymą patariama atlikti įvairiais būdais, pavyzdžiui Stilmano būdu. Valomieji judesiai privalo būti švelnūs, su dantų šepetėliu negalima spausti nei danties, nei dantenų paviršiaus, nes taip galima pažeisti dantenas. Dantis pradedama valyti švelniu vandeniu sušlapintu dantų šepetėliu ir dantų pasta sukamaisiais ir vertikaliais judesiais, atliekant po 5-10 judesių, apimant 2-3 dantis. Paskui valoma apimant visus dantų paviršius. Valymo kryptis nuo dantenų link danties vainikėlio kramtomąjo krašto. Ypač atidžiai privaloma valyti kaplių ir krūminių dantų kaklelių, elastinių žiedų, spyruoklių ir ortodontinių žiedų sritis. Taip pat galima naudoti modifikuotą Bass'o techniką. Atskirai horizontaliais ir sukamaisiais judesiais valome nuo dantenų iki breketų krašto link. Valant dantis dantų šepetėlis laikomas 45 laipsnių kampu, šereliais nukreipus į breketų sistemos ir lanko kraštą (I zona). III kramtomąjo krašto zonoje atliekama tapati procedūra, tik dantų šepetėlio šereliai nukreipiami taip pat 45 laipsnių kampu nuo dantenų kramtomąjo krašto link breketų ir lanko išorinio paviršiaus. Dantis valytis galima ir naudojant elektrinį dantų šepetėlį, tačiau jų galvutės ir šerelių konfigūracija nepalanki breketų sistemai išvalyti ir nėra pranašesnė valymo kokybe, nei rankiniai šepetėliai. Daug svarbesnis dalykas- valymo technika. Valymas rankiniu dantų šepetėliu vertinamas palankiau, taip pat patartina derinti rankinio ir elektrinio dantų šepetėlių valymo technikas (Pūrienė A., 2008; Dash S., ir kt., 2017).

Burnos priežiūra. Tarpdančių priežiūrai naudojami dantų siūlai, tarpdančių šepetėliai ir dantų krapštukai. Labai siauriems tarpdančiams prižiūrėti naudojami tarpdančių siūlai. Siūlas kišamas plonu juo, standžiuoju galu po breketų sistemos lanku ir nesukeliant dantenų spenelio traumos, švelniai beveik neliečiant danties paviršiaus yra nuleidžiamas į tarpdantį. Šluojamaisiais judesiais kramtomąjo paviršiaus link po 4-5 kartus iš visų tarpdančio pusių, išvalomi kaimyninių dantų kontaktiniai paviršiai. Distalinius už breketų sistemos esančius tarpdančius galima valyti tarpdančių juostele su laikikliu, arba dantų siūlu. Kiekvienam tarpdančių valymui rekomenduojama naudoti naują siūlo atkarpą skirtingoms dantų grupėms, bei tarpdančiams. Dantų siūlu dantys valomi 1 kartą per dieną, o kartais ir dažniau, priklausomai nuo paciento poreikių. Tarpdančių priežiūrai, taip pat naudojami įvairaus dizaino šepetėliai. Dantų šepetėliai. Dantų valymui naudojamas dantų šepetėlis minkštais šereliais. Dantų valymui netinka dantų šepetėliai, šerpetotais šereliais, pradedę pirminę šerelių konfigūraciją ir formą. Dantų šepetėlis keičiamas kas 3 mėnesius. Dantų šepetėliui nusidėvėjus, keisti būtinybės atveju. Šepetėlius turinčius indikatorius keisti reikia

tada, kuomet pasikeičia pirminė indikatoriaus spalva. Dantų šepetėlio galvutės dydis turi būti nei per mažas nei per didelis, priklausomai nuo breketus nešiojančio paciento amžiaus. Dantų šepetėliai gali skirtis savo šerelių skaičiumi, išdėstymu, ilgiu, bei kiekiu. Dantų šepetėliai gali būti: išilgine, stačiakampe, kylio, trikampio formos išpjova šerelių paviršiuje; dantyta ar išlenkta paviršiaus plokštuma, su spalviniu indikatoriumi; lygiai nupjautu šerelių paviršiumi, kai skiriasi šerelių minkštumas. Taip pat gali būti naudojami elektriniai dantų šepetėliai, ypač turintys irigatorius. Valant breketų sistemą labai svarbi šepetėlio šerelių paviršiaus konfigūracija. Geriausiai tinka dantų šepetėliai turintys nelygią paviršiaus nukirpimo liniją, ar dantų šepetėliai turintys 2-3 eiles, kurių šerelių linija yra lygi. Kiekvienam pacientui dantų šepetėlis parenkamas individualiai. Naudoti galima 2-3 dantų šepetėlius skirtingos konfigūracijos šereliais. Vieno danties šepetėliai. Šie šepetėliai daugiausia skirti II (vidurinės) breketų sistemą apimančios zonos valymui. Vieno danties šepetėliai pagal šerelių formą gali būti įvairūs: horizontalia šerelių plokštuma, apvaliu šerelių paviršiumi (trumpesniais ar ilgesniais šereliais), smailėjančia konuso forma ir keičiama galvute. Dantų pastos. Dantų pastas privaloma keisti. Sunaudojus dantų pastą, kitą rinktis bent truputį kitokią, nei buvo sunaudota. Rekomenduojamos dantų pastos- putojančios, bei savo sudėtyje turinčios fluoro ar kitų remineralizuojančių komponentų. Pacientams susiduriantiems su dantenų kraujavimo problema patariama naudoti dantenų kraujavimą slopinančias pastas. Burnos skalavimo skysčiai. Pagal funkciją skirstomi į: dezodoruojančius, dezinfekuojančius (jų sudėtyje būna chlorheksidino ir kitų antiseptinių medžiagų), slopinančius dantų apnašų susidarymą, su dantų apnašų susidarymą slopinančiomis medžiagomis. Dauguma burnos skalavimo skysčių pasižymi daugiafunkciniu poveikiu. Burnos skalavimo skysčius taip pat patartina keisti. Burnos skalavimo skysčiai yra papildoma higieninės burnos priežiūros priemonė. Burnos skalavimas nepakeičia dantų apnašų šalinimo dantų šepetėliu (Pūrienė A., 2008).

Profesionali burnos higiena. Pacientams nešiojantiems breketus rekomenduotina profesionalią burnos higieną atlikti bent 1 kartą per mėnesį, dažniau ar rečiau, priklausomai nuo paciento higieninės būklės. Prieš atliekant profesionalią burnos higieną, patartina nuimti breketų sistemos lankus, taip palengvinant valymo procedūrą. Valymas turi būti atliekamas rankiniu būdu arba naudojant antgalinius šepetėlius su įvairių formų šereliais. Priklausomai nuo valymo sudėtingumo ir valomos srities prieinamumo, valomi visi kiekvieno danties paviršiai. Atliekant dantų poliravimo procedūrą, patartina naudoti mažai abrazyvias poliravimo pastas, su fluoru ar be jo- taip saugant emalio vientisumą. Poliravimo procedūrai atlikti gali būti naudojami ir guminiai kaušeliai. Poliaravimo procedūros metu galima naudoti latekso arba nailono mašinines galvutes, o tarpdančių poliravimui ir valymui tinka antgalinės galvutės su rotacija arba be jos. Šiuo būdu gali būti valomi ant dantų fiksuoti gomuriniai ar ant dantų fiksuoti retenciniai liežuviniai lankai. Poliaravimas oro abrazyjos būdu. Tai efektyvi procedūra breketų sistemos, dantų ir pigmentinių

apnašų valymui. Oro abrazijos su soda procedūros metu pašalinamos apnašos, kurios nepašalinamos įvairiais rankiniais ar antgaliniais šepetėliais, kurių dėl breketų sistemos konstrukcijos savitumo išvalyti praktiškai beveik neįmanoma. Oro abrazijos su soda procedūros metu vengti dantenų pažeidimo ir kraujavimo. Taip pat atsargiai dirbti dantų kaklelių srityje. Esant blogai nuolatinei paciento burnos higienos būklei, vengti atlikti oro abrazijos procedūrų (Pūrienė A.,2008).

2. BURNOS AUDINIŲ PAKITIMŲ ATsirANDANČIŲ ORTODONTINIO GYDYMO BREKETAIS METU TYRIMAS

2.1 Tyrimo metodai ir organizavimas

Rašant baigiamąjį darbą buvo taikyti šie tyrimo metodai:

1. Mokslinės literatūros analizė;
2. Interviu;
3. Apžiūra;
4. Aprašomoji analizė;

Analizuota ir studijuota mokslinė literatūra, susijusi su nagrinėta tema. Teorinėje darbo dalyje remtasi naujausiais moksliniais informacijos šaltiniais (moksliniais straipsniais, darbais, publikacijomis, bei atliktais tyrimais) lietuvių ir anglų kalbomis. Dalis straipsnių, surinkti iš užsienio duomenų bazės EBSCO PUBLISHING. Moksliniai straipsniai, kuriais remtasi teorinėje darbo dalyje, nurodyti informacijos šaltinių sąrašė.

Tyrimo atlikimui pasirinkti šie tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, interviu, apžiūra ir aprašomoji analizė. Siekiant išsiaiškinti burnos audinių pakitimus atsirandančius ortodontinio gydymo breketais metu, buvo atliktas kokybinis tyrimas. Tyrimui atlikti gautas raštiškas darbo vadovo sutikimas. Kokybinis tyrimas atliktas 2018-04-12 Panevėžio odontologijos klinikoje „Dentavita“. Tam, kad būtų užtikrinti visi etikos principai, prieš atliekant tyrimą buvo kreiptasi į Panevėžio odontologijos klinikos „Dentavita“ direktorę, pateikus raštišką prašymą tyrimui atlikti. Iš įstaigos direktorės gavus sutikimą tyrimui atlikti, tyrimas buvo pradėtas.

Kokybiniam tyrimui „Burnos audinių pakitimai atsirandantys ortodontinio gydymo breketais metu“ pasirinkti 8 tiriamieji asmenys, moterys, kurių amžius 15-22 metai. Tyrime dalyvavę asmenys turėjo atitikti kelis reikalavimus: turėjo savanoriškai sutikti dalyvauti tyrime, turėjo būti gydomi breketais (turėti breketus abiejuose, arba viršutiniame ar apatiniame žandikaulyje), bei nešioti breketus ne trumpiau, nei pusę metų. Tiriamieji, arba už juos atsakingi asmenys prieš pat atliekant tyrimą supažindinti su pagrindiniais tyrimo aspektais. Jiems pristatytas darbo tikslas, informuota, jog gauti tyrimo duomenys bus panaudoti tik moksliniu tikslu, anonimiškumas ir gautų duomenų konfidencialumas garantuojamas. Prieš pat atliekant tyrimą, tiriamiesiems išdalintos tiriamojo asmens sutikimo formos, kurias pildė patys tiriamieji. Tyrime dalyvavusių nepilnamečių asmenų tiriamojo asmens sutikimo formą pildė tėvai. Gautas jų raštiškas sutikimas. Tyrimo metu, pasitelkiant interviu metodą, respondentams buvo užduodami klausimai, apie tai, kokia yra jų individuali burnos higiena. Interviu sudarė 9 pagrindiniai klausimai, kurių

atsakymai buvo fiksuojami tiriamųjų apžiūros formose. Tiriamųjų apžiūros formos, bei interviu-originalūs, sukurti pačios autorės. Respondentės tyrime įvardijamos A, B, C, D, E, F, G, H raidėmis.

Apžiūros metu, respondentai tirti odontologinėje kėdėje, naudojant šias priemones: Apsauginės- medicininė kaukė, vienkartinės lateksinės pirštinės, paciento servetėlė. Apžiūros instrumentai- sterilus veidrodis, zondas, periodontinis zondas. Burnos ertmės apšvietimui, naudotas odontologinės kėdės šviestuvas. Apžiūros metu įvertinta respondentų burnos higieninė būklė, pasitelkiant Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe). Indekso tikslas- įvertinti burnos ertmės higieną, nustatant apnašų stori ties dantenomis. Tiriami keturi visų dantų paviršiai (distalinis, prieanginis, mezialinis ir liežuvinis), taip pat vertinamos apnašos, esančios ir ant konkrečių protezų, plombų paviršiaus. Vertinimas- 0- apnašų nėra, 1- ant dantų bei danties kaklelio srityje yra apnašų plėvelė, matoma tik nudažius dažomosiomis medžiagomis arba zonu perbraukus per danties paviršių. 2- vidutinis apnašų kiekis ant danties, dantų krašto, ir dantų kišenėje matomas vizualiai. 3- gausios minkštosios apnašos ant danties, dantų krašto ir dantų kišenėje. Indekso reikšmės- 0- burnos ertmės higiena puiki, 0.1-0.9- burnos ertmės higiena gera, 1.0-1.9- burnos ertmės higiena patenkinama, 2.0-3.0- burnos ertmės higiena bloga. Minkštieji burnos audiniai apžiūrėti ir įvertinti pagal Dantų indeksą (GI) (Loe ir Silness). Indekso tikslas- nustatyti dantų uždegimo (gingivito) sunkumo laipsnį remiantis dantų spalva, konsistencija ir kraujavimu zonuojant. Tiriamos keturios kiekvieno danties dantų dalys: distalinės, prieanginės, mezialinės, liežuvinės dantenos. Vertinimas- 0- kliniškai sveikos dantenos, nėra uždegimo požymių. 1- neryškus spalvos pasikeitimas, nedidelis paburkimas, zonuojant nekraujuoja. 2- paraudimas, paburkimas, kraujavimas zonuojant. 3- ryškus paraudimas, paburkimas, polinkis į spontanių kraujavimą. Indekso reikšmės- 0- dantų uždegimo nėra (dantenos sveikos), 0.1-1.0- lengvas gingivitas, 1.1-2.0- vidutinio sunkumo gingivitas, 2.1-3.0- sunkus gingivitas. Burnos audinių pakitimams pastebėti apžiūrėta visa burnos ertmė (dantenos, vidinė skruostų pusė, lūpų gleivinė, dantys). Respondentų burnos ertmė nufotografuota. Tam, kad būtų išgautas geresnis nuotraukų vaizdas, burnos audiniai atitraukti. Indeksų reikšmės fiksuotos tiriamųjų apžiūros formose.

Tyrimo metu gauti duomenys analizuoti ir reziumuoti taikant kokybinio tyrimo analizės metodą. Tyrimo metodu pasirinkta aprašomoji analizė tam, kad geriausiai padėtų suprasti probleminį atvejį.

2.2 Tyrimo rezultatų analizė

Respondentų asmeninė burnos priežiūra ir pastebėti burnos audinių pakitimai

Prieš atliekant apžiūrą, pasitelkus interviu metodą, respondentams užduoti klausimai apie tiriamųjų asmeninę burnos priežiūrą, bei kokius burnos audinių pakitimus patys respondentai pastebėjo ortodontinio gydymo breketais metu. Atsakymai fiksuoti tiriamųjų apžiūros formose (žr. 1 priedas). Tyrime „Burnos audinių pakitimai, atsirandantys ortodontinio gydymo breketais metu“ dalyvavusių visų respondentų lytis- moterys. Respondenčių amžius pateikiamas lentelėje (žr. 1 lent.).

1 lentelė

Tiriamųjų amžius

Respondentas	A	B	C	D	E	F	G	H
Amžius	19 metų	21 metai	16 metų	15 metų	17 metų	21 metai	22 metai	21 metai

Galime teigti, kad visos tyrime dalyvavusios respondentės- jauno amžiaus.

Netinkama fiksuoto ortodontinio aparato ir dantų priežiūra sukelia minkštųjų ir kietųjų burnos audinių komplikacijas, todėl ortodontinio gydymo breketais metu begalo svarbi pacientų burnos ertmės higiena. Norint įvertinti respondentų asmeninę burnos higieną, tiriamiesiems užduoti klausimai susiję su burnos priežiūra. Dėl šios priežasties respondentai apklausti, kaip dažnai jie valosi dantis (žr. 2 lent.).

2 lentelė

Dantų valymosi dažnis

Respondentas	A	B	C	D	E	F	G	H
Dantų valymosi dažnis	2-3 kartai	2-3 kartai	2 kartai	2 kartai	2 kartai	2 kartai	2 kartai	2 kartai

Tyrimas atskleidė, kad didžioji dauguma tiriamųjų dantis valosi 2 kartus per dieną, likusios dvi respondentės dantis valosi 2-3 per dieną. Galime teigti, kad visi respondentai dantis valosi reguliariai.

Tyrimo dalyvavusių respondentų klausta, kokias burnos priežiūros priemones jie renka kasdieninei burnos ertmės priežiūrai (žr. 3 lent.).

Burnos priežiūros priemonių naudojimas

Respondentas	Naudojamos burnos priežiūros priemonės
A	Minkštas dantų šepetėlis, vieno danties šepetėlis, higieninis burnos skalavimo skystis, dantų pasta su fluoru
B	Vidutinio kietumo dantų šepetėlis, tarpdančių šepetėliai, dantų siūlas, dantų pasta su fluoru
C	Vidutinio kietumo dantų šepetėlis, vieno danties šepetėlis, higieninis burnos skalavimo skystis, dantų pasta su fluoru
D	Vidutinio kietumo dantų šepetėlis, tarpdančių šepetėliai, dantų siūlas, gydomasis burnos skalavimo skystis, dantų pasta su fluoru
E	Minkštas dantų šepetėlis, vieno danties šepetėlis, dantų pasta su fluoru
F	Minkštas dantų šepetėlis, vieno danties šepetėlis, dantų siūlas, tarpdančių šepetėliai, dantų pasta su fluoru
G	Minkštas dantų šepetėlis, vieno danties šepetėlis, tarpdančių šepetėliai, dantų pasta su fluoru
H	Minkštas dantų šepetėlis, dantų pasta su fluoru, burnos skalavimo skystis, dantų siūlas

Surinkti duomenys rodo, kad dauguma respondenčių kasdieninei burnos priežiūrai naudoja minkštus dantų šepetėlius, likusios trys respondentės renkasi vidutinio kietumo dantų šepetėlius. Vieno danties šepetėlį, naudoja dauguma tiriamųjų. Dantų siūlą ir tarpdančių šepetėlius, naudoja pusė respondenčių. Ir dantų siūlą ir tarpdančių šepetėlius renkasi mažuma respondenčių. Burnos ertmės skalavimui pusė tiriamųjų renkasi burnos skalavimo skysčius. Dantų pastą su fluoru naudoja visos respondentės.

Tam, kad būtų užtikrinti geriausi ortodontinio gydymo rezultatai, svarbi ne tik asmeninė, bet ir profesionalioji paciento burnos higiena, kurią odontologiniame kabinete atlieka burnos higienistas. Dėl šios priežasties tiriamieji apklausti ar lankosi pas burnos higienistą, jei taip, respondentų paprašyta nurodyti, kaip dažnai tą atlieka (žr. 4 lent.).

Lankymasis pas burnos higienistą

Respondentas	A	B	C	D	E	F	G	H
Lankymasis pas burnos higienistą	Nesilanko	Lankosi kas pusę metų	Nesilanko	Lankosi, kas pusę metų	Nesilanko	Lankosi kas pusę metų.	Lankosi kas pusę metų	Lankosi kas pusę metų

Tyrimo metu surinkti duomenys atskleidė, kad dauguma respondenčių, ortodontinio gydymo breketais metu, lankosi pas burnos higienistą. Profesionalią burnos higieną atlikti, joms rekomendavo gydytojas ortodontas. Respondentės nurodė, kad profesionalią burnos higieną darosi kas pusę metų. Mažoji dalis respondenčių nurodė, kad pas burnos higienistą ortodontinio gydymo breketais metu, nesilanko. Tyrimo metu respondenčių klausta ar breketais gydamos tiriamosios skundžiasi dantenų kraujavimu (žr. 5 lent.).

5 lentelė

Dantenų kraujavimo pasireiškimas

Respondentas	A	B	C	D	E	F	G	H
Dantenų kraujavimas	-	Kartais dantenos nežymiai kraujuoja valantis dantis šepetėliu ir dantų siūlu	-	-	-	-	-	-

Surinkti duomenys rodo, kad dantenų kraujavimu skundžiasi viena respondentė. Respondentė nurodė, kad dantenų kraujavimas pasireiškia valantis dantis šepetėliu ir dantų siūlu. Apklausus tiriamąją pasirodė, kad tiriamoji dantų valymui naudoja vidutinio kietumo dantų šepetėlį, kas ir galėjo turėti įtakos nežymiam dantenų kraujavimui.

Tam, kad būtų pasiektas pagrindinis tyrimo tikslas, būtų įvertinti ortodontinio gydymo breketais metu atsirandantys burnos audinių pakitimai, respondentėms pateiktas klausimas ar ortodontinio gydymo breketais metu pasikeitė jų burnos audinių būklė, jei taip, paprašyta nurodyti kokius burnos ertmės pokyčius pastebėjo (žr. 6 lent.).

6 lentelė

Tiriamųjų pastebėti burnos audinių pakitimai

Respondentas	Tiriamųjų pastebėti burnos audinių pakitimai
A	Žaizdelės burnos gleivinėje, grioveliai vidinėje apatinės lūpos gleivinėje
B	Žaizdelės, nutrynimai vidinėje apatinės lūpos gleivinėje
C	Žaizdelės vidinėje skruostų pusėje, lūpų gleivinėje
D	Pakitimų nepastebėjo
E	Nutrynimai, žaizdelės vidinėje skruostų pusėje
F	Dantenų išburkimas
G	Jaučia nelygumus gleivinėje
H	Žaizdelės skruostų, lūpų gleivinėje

Surinkti duomenys atskleidė, kad burnos audinių pakitimus pastebėjo dauguma tyrime dalyvavusių respondenčių, viena respondentė jokių pakitimų nepastebėjo.

Siekiant išsiaiškinti ar burnos audinių pakitimai atsirado ortodontinio gydymo metu, respondenčių paklausta ar buvo šių pokyčių prieš pradedant ortodontinį gydymą (žr. 7 lent.).

7 lentelė

Burnos audinių pakitimų atsiradimo laikotarpis

Respondentas	Burnos audinių pakitimų atsiradimas
A	Pakitimų prieš ortodontinį gydymą nebuvo
B	Pakitimų prieš ortodontinį gydymą nebuvo
C	Pakitimų prieš ortodontinį gydymą nebuvo
D	Pakitimų prieš ortodontinį gydymą nebuvo
E	Pakitimų prieš ortodontinį gydymą nebuvo
F	Pakitimų prieš ortodontinį gydymą nebuvo
G	Pakitimų prieš ortodontinį gydymą nebuvo
H	Pakitimų prieš ortodontinį gydymą nebuvo

Tyrimo duomenys atskleidė, kad didžiajai daugumai tyrime dalyvavusių respondenčių, minėti burnos audinių pakitimai tokie, kaip žaizdelės, nutrynimai, nelygumai lūpų, bei skruostų gleivinėje ar dantenų išburkimas, atsirado tik ortodontinio gydymo breketais metu. Prieš ortodontinį gydymą, minėti burnos audinių pakitimai, tiriamosioms nebuvo pasireiškę.

Respondentų burnos audinių vertinimas

Ortodontinio gydymo breketais metu apsunkėja pacientų burnos ertmės priežiūra, ji reikalauja didesnio dėmesio, kruopštumo, įgūdžių, bei dažnesnio valymo. Ortodontinė konstrukcija, šiuo atveju breketai ir jų sistemos dalys yra puiki vieta, bakterijų, maisto likučių ir apnašo susikaupimui. Susikaupusios apnašos turi didžiulę įtaką dantų ir dantenų pakitimų susiformavimui.

Tam, kad būtų galima padaryti tarpusavio sąsajas su tiriamojo asmenine burnos higiena ir atsiradusiais burnos audinių pakitimais, pirmiausia apžiūros metu buvo įvertinta respondentų burnos higieninė būklė, pagal Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe). Taip pat apžiūros metu pasitelkiant Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness) įvertinti respondentų dantenų audiniai. Burnos audinių pakitimams aptikti apžiūrėta visa burnos ertmė (dantenos, vidinė skruostų pusė, lūpų gleivinė, dantys).

Respondentė A

Respondentė moteris, 19 metų amžiaus. Breketų nešiojimo trukmė- 3 metai. Tiriamoji breketus nešioja viršutiniame ir apatiniame žandikauliuose. Tiriamoji dantis valosi 2-3 kartus per dieną, burnos ertmės priežiūrai naudoja minkštą dantų šepetėlį, vieno danties šepetėlį ir dantų pastą su fluoru. Burnos skalavimui renkasi higieninį burnos skalavimo skystį, juo burną skalauja kelis kartus per savaitę. Respondentė dantenų kraujavimu nesiskundžia. Tiriamoji teigia, kad ortodontinio gydymo breketais metu atsirado žaizdelės skruostų vidinėje pusėje, bei grioveliai apatinės lūpos gleivinėje. Prieš pradėdant ortodontinį gydymą, respondentės A teigimu, šių pakitimų nebuvo. Apžiūros metu pirmiausia įvertinta respondentės burnos higieninė būklė, pagal Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe). Tirti keturi visų dantų paviršiai (distalinis, prieanginis, mezialinis ir liežuvinis), taip pat vertinamos apnašos esančios ant konkrementų, protezų, plombų paviršiaus.

Indekso skaičiavimas. Kiekvieno danties keturi paviršiai (distalinis, prieanginis, mezialinis ir liežuvinis) įvertinti nuo 0 iki 3 balų. Balai sudėti ir suma padalinta iš 4. Galiausiai sudėti visi tiriamosios dantų įvertinimai ir bendra suma padalinta iš tirtų dantų skaičiaus.

Respondentės A Apnašų vertinimo indekso (PI) (Silness ir Loe) rezultatai:

$$PI = 0,5 + 0,25 + 0 + 0,5 + 0,5 + 0 + 0 + 0 + 0,25 + 0,5 + 0 + 0,5 + 1 + 0,25 + 0,75 + 0,5 + 1 + 0,75 + 0,75 + 0,25 + 0 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0,75 + 1 + 0,75 + 1 / 28 = 0,46$$

Apskaičiavus respondentės A Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad tiriamosios burnos ertmės higiena- gera. Respondentei taip pat buvo atliktas Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness). Tirtos keturios kiekvieno danties dantenų dalys: distalinės, prieanginės, mezialinės ir liežuvinės dantenos.

Indekso skaičiavimas. Kiekvieno danties keturios dantenų dalys (distalinės, prieanginės, mezialinės, liežuvinės dantenos) įvertintos nuo 0 iki 3 balų. Balai sudėti ir suma padalinta iš keturių. Galiausiai sudėti visi tiriamosios dantenų įvertinimai ir bendra suma padalinta iš tirtų dantų skaičiaus.

Respondentės A Dantenų vertinimo pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness) rezultatai:

$$GI = 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,5 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,25 + 0 + 0 + 0,5 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 / 28 = 0,98$$

Apskaičiavus respondentės A Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness) gauta reikšmė rodo, kad tiriamajai nustatytas lengvas gingivitas. Respondentės A indeksų rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 8 lent.).

Respondentės A indeksų rezultatai

Indeksas	Vertinimas
Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)	0,46 (burnos ertmės higiena gera)
Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)	0,98 (lengvas gingivitas)

Įvertinus respondentės A burnos ertmės higieną ir danteną, atidžiai apžiūrėta visa tiriamosios burnos ertmė (vidinė skruostų pusė, lūpų gleivinė, dantys) siekiant aptikti tokius burnos audinių pakitimus, kaip dantenų uždegimas, kraujavimas, dantenų recesija, dantenų hiperplazija, alergija nikeliui, žaizdelės burnos gleivinėje, emalio demineralizacija, ar netgi periodontitas. Respondentės A burnos audinių pakitimų vertinimas pateikiamas lentelėje (žr. 9 lent.).

Respondentės A burnos audinių pakitimų vertinimas

Pakitimas	Vertinimas
Dantenų uždegimas, kraujavimas	Lengvas bakterinis išplitęs gingivitas. Apžiūros metu dantenos kraujavo tik prie 36 danties
Dantenų recesija (mm)	-
Dantenų hiperplazija	-
Alergija nikeliui	-
Žaizdelės, nutrynimai burnos gleivinėje	Nutrynimai skruostų gleivinėje, grioveliai apatinės lūpos gleivinėje
Emalio demineralizacija	-
Periodontitas	-

Respondentės A burnos ertmėje stebimi šie pakitimai t.y lengvas bakterinis dantenų uždegimas, atsiradę grioveliai apatinės lūpos gleivinėje (žr. 1 pav.) ir nutrynimai skruostų gleivinėje (žr. 2 pav.). Tokie pakitimai, kaip dantenų recesija, dantenų hiperplazija, alergija nikeliui, emalio demineralizacija ar periodontitas nestebimi.



1 pav. Grioveliai apatinėje lūpoje (Respondentė A)

Visą ortodontinio gydymo breketais metu laiką, burnos gleivinė nuolatos kontaktuoja su breketų konstrukcija, todėl dažnai breketai dirgina lūpų ir skruostų gleivinę, tuo pat metu sudarydami sąlygas žaizdelėms, nutrynimams ir grioveliams formotis. Respondentės A burnos ertmėje stebimi grioveliai apatinėje lūpoje.



2 pav. Nutrynimai vidinėje skruostų pusėje (Respondentė A)

Apžiūrėjus respondentės A burnos ertmę, pastebėti nutrynimai vidinėje skruostų pusėje.

Respondentė B

Respondentė moteris, 21 metų amžiaus. Breketų nešiojimo trukmė- 1 metai ir 9 mėnesiai. Tiriamoji breketus nešioja viršutiniame ir apatiniame žandikauliuose. Tiriamoji dantis valosi 2-3 kartus per dieną, burnos ertmės priežiūrai naudoja vidutinio kietumo dantų šepetėlį, tarpdančių šepetėlius, dantų siūlą ir dantų pastą su fluoru. Respondentė skundžiasi, kad dantenos nežymiai kraujuoja dantis stipriau pavalius šepetėliu ir dantų siūlu. Respondentės teigimu, ortodontinio gydymo metu jokie pakitimai, išskyrus žaizdeles ir nutrynimus apatinėje lūpoje, burnos ertmėje neatsirado. Žaizdelių ir nutrynimų prieš pradedant ortodontinį gydymą nebuvo.

Respondentės B Apnašų vertinimo indekso (PI) (Silness ir Loe) rezultatai

$$PI = 0,5 + 0,5 + 0 + 0,25 + 0,5 + 0,75 + 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0,25 + 0 + 0,5 + 0,5 + 0,75 + 0 + 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,75 + 1 + 0,5 + 0 + 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0,25 / 28 = 0,29$$

Apskaičiavus respondentės B Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad tiriamosios burnos ertmės higiena- gera. Respondentei taip pat buvo atliktas Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness).

Respondentės B Dantenų vertinimo pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness) rezultatai

$$GI = 0 + 0,5 + 0 + 0,75 + 1 + 1 + 1 + 0,5 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,75 + 0,75 + 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 / 28 = 0,26$$

Apskaičiavus respondentės B Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness) gauta reikšmė rodo, kad tiriamajai nustatytas lengvas gingivitas. Respondentės B indeksų rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 10 lent.).

10 lentelė

Respondentės B indeksų rezultatai

Indeksas	Vertinimas
Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)	0,29 (burnos ertmės higiena gera)
Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)	0,26 (lengvas gingivitas)

Įvertinus respondentės B burnos ertmės higieną ir danteną, atidžiai apžiūrėta visa tiriamosios burnos ertmė (vidinė skruostų pusė, lūpų gleivinė, dantys) siekiant aptikti tokius burnos audinių pakitimus, kaip dantenų uždegimas, kraujavimas, dantenų recesija, dantenų hiperplazija,

alergija nikeliui, žaizdelės burnos gleivinėje, emalio demineralizacija, ar netgi periodontitas. Respondentės B burnos audinių pakitimų vertinimas pateikiamas lentelėje (žr. 11 lent.).

11 lentelė

Respondentės B burnos audinių pakitimų vertinimas

Pakitimas	Vertinimas
Dantenų uždegimas, kraujavimas	Lengvas bakterinis išplitęs gingivitas, zonduojant dantenos kraujavo tik prie 34 danties
Dantenų recesija (mm)	-
Dantenų hiperplazija	-
Alergija nikeliui	-
Žaizdelės, nutrynimai burnos gleivinėje	Nutrynimai apatinės lūpos gleivinėje
Emalio demineralizacija	11, 12, 13, 21, 22 dantų emalio demineralizacija. 11 danties distaliniame paviršiuje, 12 danties prie kandomojo krašto, 13 danties trečiajame trečdalyje, 21 danties pirmajame trečdalyje
Periodontitas	-

Respondentės B burnos ertmėje stebimi šie pakitimai: lengvas bakterinis dantenų uždegimas, nutrynimai apatinės lūpos gleivinėje (žr. 3 pav.), bei 11, 12, 13, 21, 22 dantų emalio demineralizacija (žr. 4 pav.). Dantenų recesija, dantenų hiperplazija, alergija nikeliui, periodontitas nestebimi.



3 pav. Nutrynimai apatinės lūpos gleivinėje (Respondentė B)

Ilgainis breketų ir burnos gleivinės kontaktas pasireiškia žaizdelių, nutrynimų pasireiškimu. Šie laikini ortodontinio gydymo breketais metu burnos ertmėje pasireiškiantys

pakitimai, dažnai sukelia pacientams diskomfortą. Respondentės B apatinės lūpos gleivinėje, stebimas nutrynimasis.



4 pav. Emalio demineralizacija (Respondentė B)

Respondentės B burnos ertmėje stebima 11, 12, 13, 21, 22 dantų, emalio demineralizacija.

Respondentė C

Respondentė moteris, 16 metų amžiaus. Breketų nešiojimo trukmė- 1 metai ir 3 mėnesiai. Tiriamoji breketus nešioja viršutiniame ir apatiniame žandikauliuose. Tiriamoji dantis valosi du kartus per dieną, burnos ertmės priežiūrai naudoja vidutinio kietumo dantų šepetėlį, dantų valymui renkasi pastą su fluoru. Burnos ertmės skalavimui naudoja higieninį burnos skalavimo skystį, burną skalauja kasdien, ryte po dantų valymo. Respondentė dantenų kraujavimu nesiskundžia. Tiriamoji teigia, kad ortodontinio gydymo breketais metu atsiranda žaizdelių vidinėje skruostų pusėje, bei ant abiejų lūpų gleivinės. Prieš pradedant ortodontinį gydymą šie pakitimai nepasireikšdavo. Apžiūros metu pirmiausia įvertinta respondentės burnos higieninė būklė pagal Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe).

Respondentės C Apnašų vertinimo indekso (PI) (Silness ir Loe) rezultatai

$$PI = 1,5 + 1,75 + 0,75 + 0,5 + 1,25 + 1,75 + 1,5 + 0,5 + 0,75 + 1,25 + 1 + 1 + 1,5 + 1,5 + 1,25 + 0,5 + 1 + 1 + 1 + 1,25 + 0,75 + 0 + 0,75 + 0,75 + 1 + 1 + 1,25 + 1 / 28 = 1,035$$

Apskaičiavus respondentės B Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad tiriamosios burnos ertmės higiena- patenkinama. Respondentei C taip pat buvo atliktas dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness).

Respondentės C Dantenų vertinimo indekso (GI) (Silness ir Loe) rezultatai

$$GI = 0,5 + 0,25 + 0 + 0 + 0,5 + 1 + 0,75 + 0,25 + 0,75 + 1 + 0,5 + 0,75 + 0,5 + 1 + 0,5 + 0,75 + 1 + 1 + 1 + 0,5 + 1 + 0 + 0,75 + 1 + 0,75 + 0 + 0,5 + 0,25 / 28 = 0,6$$

Apskaičiavus respondentės C Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness) gauta reikšmė rodo, kad tiriamajai nustatytas lengvas gingivitas. Respondentės C indeksų rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 12 lent.).

12 lentelė

Respondentės C indeksų rezultatai

Indeksas	Vertinimas
Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)	1,035 (burnos ertmės higiena patenkinama)
Dantenų Vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)	0,6 (lengvas gingivitas)

Įvertinus respondentės C burnos ertmės higieną ir danteną, atidžiai apžiūrėta visa tiriamosios burnos ertmė (vidinė skruostų pusė, lūpų gleivinė, dantys). Respondentės C burnos audinių pakitimų vertinimas pateikiamas lentelėje (žr. 13 lent.).

13 lentelė

Respondentės C burnos audinių pakitimų vertinimas

Pakitimas	Vertinimas
Dantenų uždegimas, kraujavimas	Lengvas bakterinis išplitęs gingivitas
Dantenų recesija (mm)	-
Dantenų hiperplazija	-
Alergija nikeliui	-
Žaizdelės, nutrynimai burnos gleivinėje	Gyjanti žaizdelė apatinės lūpos gleivinėje
Emalio demineralizacija	11, 12, 21, 22, 23 dantų trečiuose trečdaliuose
Periodontitas	-

Respondentės C burnos ertmėje stebimi šie burnos audinių pakitimai: lengvas dantenų uždegimas, gyjanti žaizdelė apatinės lūpos gleivinėje, bei 11, 12, 21, 22, 23 dantų emalio demineralizacija. Emalio demineralizacija pastebėta 11 danties distaliniame paviršiuje, 12 danties prie kandomojo krašto, 13 danties trečiajame trečdalyje, 21 danties pirmajame trečdalyje. Dantenų recesijos, dantenų hiperplazijos, alergijos nikeliui, ar periodontito požymiai respondentės C burnos ertmėje neaptikti.



5 pav. Gyjanti žaizdelė apatinės lūpos gleivinėje (Respondentė C)

Apžiūrėjus ir įvertinus respondentės C burnos ertmę, pastebėta žaizdelė apatinės lūpos gleivinėje. Respondentės C burnos ertmėje, taip pat stebima emalio demineralizacija (žr. 6 pav.).



6 pav. Emalio demineralizacija (Respondentė C)

Emalio demineralizacijos atsiradimą skatina daugelio faktorių veikiamas, pavyzdžiui: paciento seilių sudėtis, suvartojami maisto produktai ir gėrimai. Tačiau didžiausią įtaką emalio

demineralizacijos pasireiškimui turi vienas ir pagrindinis faktorius-padidėjęs minkštas dantų apnašas.

Respondentė D

Respondentė moteris, 15 metų amžiaus. Breketų nešiojimo trukmė- pusė metų. Tiriamoji breketus nešioja tik viršutiniame žandikaulyje. Respondentė dantis valosi du kartus per dieną. Burnos ertmės priežiūrai naudoja vidutinio kietumo dantų šepetėlį, tarpdančių šepetėlius, dantų siūlą, dantų pastą su fluoru. Burnos skalavimui naudoja higieninį burnos skalavimo skystį, naudoja vieną kartą per dieną, vakare po dantų valymo. Tiriamoji dantenų kraujavimu nesiskundžia. Respondentė teigia, kad ortodontinio gydymo breketais metu jokių burnos audinių pakitimų nepastebėjo. Apžiūros metu pirmiausia įvertinta respondentės burnos higieninė būklė pagal Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe).

Respondentės D Apnašų vertinimo indekso (PI) (Silness ir Loe) rezultatai

$$PI = 0 + 0 + 0 + 0,25 + 0 + 0,25 + 0,5 + 0,25 + 0,25 + 0 + 0,5 + 0,25 + 0,25 + 0 + 0,5 + 1 + 0,75 + 0,25 + 0,75 + 0,25 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0 + 0,5 + 0,75 + 0,75 / 28 = 0,35$$

Apskaičiavus respondentės D Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad tiriamosios burnos ertmės higiena- gera. Respondentei D taip pat buvo atliekamas dantenų vertinimas pagal Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness).

Respondentės D Dantenų vertinimo indekso (GI) (Loe ir Silness) rezultatai

$$GI = 0,25 + 0,75 + 0,75 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,75 + 0,25 + 0,5 + 0,5 + 0,75 + 0,75 + 0,25 + 0,75 + 0,75 + 0,5 + 0,25 + 0,5 / 28 = 0,63$$

Apskaičiavus respondentės D Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness) gauta reikšmė rodo, kad tiriamajai diagnozuojamas lengvas gingivitas. Respondentės D indeksų rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 14 lent.).

14 lentelė

Respondentės D indeksų rezultatai

Indeksas	Vertinimas
Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)	0,35 (burnos ertmės higiena gera)
Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)	0,63 (lengvas gingivitas)

Įvertinus respondentės D burnos ertmės higieną ir danteną, atidžiai apžiūrėta visa tiriamosios burnos ertmė (vidinė skruostų pusė, lūpų gleivinė, dantys), tam kad būtų pastebėti

burnos audinių pakitimai atsirandantys ortodontinio gydymo breketais metu. Respondentės D burnos audinių pakitimų vertinimas pateikiamas lentelėje (žr. 15 lent.)

15 lentelė

Respondentės D burnos audinių pakitimų vertinimas

Pakitimas	Vertinimas
Dantenų uždegimas, kraujavimas	Lengvas bakterinis gingivitas
Dantenų recesija (mm)	-
Dantenų hiperplazija	-
Alergija nikeliui	-
Žaizdelės, nutrynimai burnos gleivinėje	-
Emalio demineralizacija	-
Periodontitas	-

Respondentės D burnos ertmėje stebimas šis pakitimas: lengvas bakterinis gingivitas, kiti burnos audinių pakitimai nestebimi.

Respondentė E

Respondentė moteris, 17 metų. Breketų nešiojimo trukmė- 1 metai ir 2 mėnesiai. Tiriamoji breketus nešioja tik viršutiniame žandikaulyje. Tiriamoji dantis valosi du kartus per dieną. Burnos ertmės priežiūrai naudoja minkštą dantų šepetėlį, vieno danties šepetėlį ir dantų pastą su fluoru. Respondentė dantenų kraujavimu nesiskundžia. Tiriamosios teigimu, ortodontinio gydymo breketais metu atsirasdavo nutrynimai ant žando ir vidinėje lūpų gleivinėje, prieš pradedant ortodontinį gydymą šių pakitimų nebuvo. Apžiūros metu pirmiausia įvertinta respondentės burnos higieninė būklė pagal Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe).

Respondentės E Apnašų vertinimo indekso (PI) (Silness ir Loe) rezultatai

$$PI = 0,5 + 1 + 0,25 + 0,75 + 1 + 0,25 + 0 + 0,5 + 1,5 + 0,75 + 0,25 + 0,75 + 0,25 + 0,25 + 0,75 + 1 + 0,75 + 2 + 1,25 + 0,25 + 0,25 + 0,5 + 1 + 0,75 + 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,5 / 28 = 0,63$$

Apskaičiavus respondentės E Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad tiriamosios burnos ertmės higiena gera. Respondentei E taip pat buvo atliekamas dantenų vertinimas pagal Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness).

Respondentės E Dantenų vertinimo indekso (GI) (Loe ir Silness) rezultatai

$$GI = 1 + 1 + 0,75 + 1 + 0,75 + 0,75 + 1 + 1 + 0,75 + 0,75 + 0,75 + 0,75 + 1 + 0,75 + 0,75 + 0,25 + 0,75 + 1 + 0,75 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0 + 0,5 + 0,75 + 0,5 + 0,75 + 0,5 / 28 = 0,71$$

Apskaičiavus respondentės E Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad tiriamajai diagnozuojamas lengvas gingivitas. Respondentės E indeksų rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 16 lent.).

Respondentės E indeksų rezultatai

Indeksas	Vertinimas
Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)	0,63 (burnos ertmės higiena gera)
Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)	0,71 (lengvas gingivitas)

Įvertinus respondentės E burnos ertmės higieną ir danteną, atidžiai apžiūrėta visa respondentės burnos ertmė (vidinė skruostų pusė, lūpų gleivinė, dantys) tam, kad būtų pastebėti pasireiškiantys burnos audinių pakitimai. Respondentės E burnos audinių pakitimų vertinimas pateikiamas lentelėje (žr. 17 lent.).

Respondentės E burnos audinių pakitimų vertinimas

Pakitimas	Vertinimas
Dantenų uždegimas, kraujavimas	Lengvas bakterinis išplitęs gingivitas, zonduojant dantenos kraujavo tik prie 13 danties
Dantenų recesija (mm)	-
Dantenų hiperplazija	-
Alergija nikeliui	-
Žaizdelės, nutrynimai burnos gleivinėje	-
Emalio demineralizacija	-
Periodontitas	-

Respondentės E burnoje stebimas lengvas bakterinis gingivitas, kiti burnos audinių pakitimai nepastebėti.

Respondentė F

Respondentė moteris, 21 metų amžiaus. Breketų nešiojimo trukmė- 1 metai ir 3 mėnesiai. Tiriamoji breketus nešioja viršutiniame ir apatiniame žandikauliuose. Respondentė dantis valosi du kartus per dieną. Burnos ertmės priežiūrai naudoja minkštą dantų šepetėlį, vieno danties šepetėlį, tarpdančių šepetėlius, dantų siūlą ir dantų pastą su fluoru. Respondentė dantenų kraujavimu nesiskundžia. Tiriamosios teigimu, ortodontinio gydymo breketais metu atsirado vienas pakitimas, išburko dantenos. Šio pakitimo prieš pradedant ortodontinį gydymą respondentės teigimu, nebuvo. Apžiūros metu pirmiausia įvertinta respondentės burnos higieninė būklė pagal Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe).

Respondentės F Apnašų vertinimo indekso (PI) (Silness ir Loe) rezultatai

$$PI = 0,5 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,25 + 0,5 + 0,25 + 0,25 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,25 + 0,5 + 0,5 / 28 = 0,15$$

Apskaičiavus respondentės F Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad tiriamosios burnos higieninė būklė gera. Respondentei F taip pat atliktas dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness).

Respondentės F Dantenų vertinimo indekso (GI) (Loe ir Silness) rezultatai

$$GI = 0,5 + 0,5 + 0,75 + 0,75 + 0,5 + 0 + 0,25 + 0,75 + 0,75 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0,5 + 0,5 + 0,75 + 0,75 + 0,75 + 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0 + 0 + 0,25 + 0,5 + 0 + 0,25 + 0,25 + 0 / 28 = 0,40$$

Apskaičiavus respondentės F Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness) gauta reikšmė rodo, kad tiriamajai diagnozuojamas lengvas gingivitas. Respondentės F indeksų rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 18 lent.).

18 lentelė

Respondentės F indeksų rezultatai

Indeksas	Vertinimas
Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)	0,15 (burnos ertmės higiena gera)
Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)	0,40 (lengvas gingivitas)

Įvertinus respondentės F burnos ertmės higieną ir dantenas, atidžiai apžiūrėta visa tiriamosios burnos ertmė (vidinė skruostų pusė, lūpų gleivinė, dantys) tam, kad būtų pastebėti pasireiškiantys burnos audinių pakitimai. Respondentės F burnos audinių pakitimų vertinimas pateikiamas lentelėje (žr. 19 lent.).

19 lentelė

Respondentės F burnos audinių pakitimų vertinimas

Pakitimas	Vertinimas
Dantenų uždegimas, kraujavimas	Lengvas bakterinis išplitęs gingivitas
Dantenų recesija (mm)	-
Dantenų hiperplazija	-
Alergija nikeliui	-
Žaizdelės, nutrynimai burnos gleivinėje	-
Emalio demineralizacija	-
Periodontitas	-

Respondentės F burnos ertmėje stebimas pakitimas, lengvas bakterinis gingivitas. Kiti burnos audinių pakitimai nestebimi.



7 pav. Lengvas išplitęs bakterinis gingivitas (Respondentė F)

Respondentė G

Respondentė moteris, 22 metų amžiaus. Breketų nešiojimo trukmė- 4 metai. Tiriamoji breketus nešioja viršutiniame ir apatiniame žandikauliuose. Respondentė dantis valosi du kartus per dieną. Burnos ertmės priežiūrai naudoja minkštą dantų šepetėlį, dantų pastą su fluoru, vieno danties šepetėlį, tarpdančių šepetėlius. Respondentė dantenų kraujavimu nesiskundžia. Tiriamoji teigia, kad pradėjus ortodontinį gydymą breketais atsirado nelygumai burnos gleivinėje. Prieš pradedant ortodontinį gydymą šių pakitimų nebuvo. Apžiūros metu pirmiausia įvertinta respondentės G burnos higieninė būklė pagal Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe).

Respondentės G Apnašų vertinimo indekso (PI) (Silness ir Loe) rezultatai

$$PI = 1 + 2 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0,75 + 0,5 + 1,25 + 1 + 1,25 + 1 + 1,25 + 1 + 1,25 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0,75 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1,25 + 1,5 + 1 / 28 = 0,86$$

Apskaičiavus respondentės G Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad respondentės G burnos ertmės higiena gera. Respondentei G taip pat atliktas dantenų vertinimas pagal Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness).

kraujavimu nesiskundžia. Tiriamoji teigia, kad pradėjus ortodontinį gydymą pastebi atsirandančias žaizdeles ir nutrynimus vidinėje skruostų ir lūpų gleivinėje. Prieš pradedant ortodontinį gydymą šių burnos audinių pakitimų nebuvo. Apžiūros metu pirmiausia įvertinta respondentės H burnos higieninė būklė pagal Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe).

Respondentės H Apnašų vertinimo indekso (PI) (Silness ir Loe) rezultatai

$$PI = 0,5 + 0,75 + 0,5 + 0,5 + 0,75 + 0 + 0 + 0 + 0,25 + 0,5 + 0,25 + 0,75 + 0,5 + 0,25 + 0,5 + 0,25 + 0 + 0 + 0,25 + 0 + 0 + 0,25 + 0,5 + 0,75 + 0,5 + 0,5 + 0 + 0,25 / 28 = 0,33$$

Apskaičiavus respondentės H Apnašų vertinimo indeksą (PI) (Silness ir Loe) gauta reikšmė rodo, kad respondentės H burnos ertmės higiena gera. Respondentei H taip pat atliktas dantenų vertinimas pagal Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness).

Respondentės H Dantenų vertinimo indekso (GI) (Loe ir Silness) rezultatai

$$GI = 0,75 + 0,5 + 0,75 + 0,5 + 0,75 + 0,5 + 0,25 + 0,5 + 0,75 + 1 + 0,75 + 0,5 + 0,75 + 0,75 + 1 + 1 + 0,5 + 0,25 + 0,75 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,75 + 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,5 / 28 = 0,59$$

Apskaičiavus respondentės H Dantenų vertinimo indeksą (GI) (Loe ir Silness) gauta reikšmė rodo, kad tiriamajai diagnozuojamas lengvas bakterinis gingivitas. Respondentės H indeksų rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 22 lent.).

22 lentelė

Respondentės H indeksų rezultatai

Indeksas	Vertinimas
Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)	0,33 (burnos ertmės higiena gera)
Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)	0,59 (lengvas gingivitas)

Įvertinus respondentės H burnos ertmės higieną ir dantenas, atidžiai apžiūrėta visa tiriamosios burnos ertmė (vidinė skruostų gleivinė, lūpų gleivinė, dantys) tam, kad būtų galima pastebėti pasireiškusius burnos audinių pakitimus. Respondentės H burnos audinių pakitimų vertinimas pateikiamas lentelėje (žr. 23 lent.).

Respondentės H burnos audinių pakitimų vertinimas

Pakitimas	Vertinimas
Dantenų uždegimas, kraujavimas	Lengvas bakterinis išplitęs gingivitas, zonduojant dantenos kraujavo tik prie 36 ir 37 dantų
Dantenų recesija (mm)	-
Dantenų hiperplazija	-
Alergija nikeliui	-
Žaizdelės, nutrynimai burnos gleivinėje	Žaizdelė, nutrynimai lūpos gleivinėje
Emalio demineralizacija	-
Periodontitas	-

Respondentės H burnos ertmėje stebimi šie pakitimai: lengvas bakterinis gingivitas, taip pat nutrynimai lūpos gleivinėje. Kiti burnos audinių pakitimai nestebimi.



8 pav. Žaizdelė lūpos gleivinėje (Respondentė H)

Bendri respondentų tyrimo rezultatai, toliau pateikiami lentelėse. Visų tyrime dalyvavusių respondenčių Apnašų indekso (PI) (Silness ir Loe) vertinimo rezultatai, bendrai pateikiami lentelėje (žr. 24 lent.).

Respondentų burnos higienos vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)

Vertinimas	Respondentas							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą(PI) (Silness ir Loe)	0,46	0,29	1,035	0,35	0,63	0,15	0,86	0,33
Burnos higiena								
Puiki								
Gera	+	+		+	+	+	+	+
Patenkinama			+					
Bloga								

Tyrimo rezultatai rodo, kad daugumos tyrime dalyvavusių respondenčių, burnos ertmės higiena vertinama, kaip gera, vienos respondentės, kaip patenkinama. Respondentų dantenų uždegimo pasireišimo vertinimas, pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness), pateikiamas lentelėje (žr. 25 lent.).

Respondentų dantenų uždegimo pasireišimo vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)

Vertinimas	Respondentas							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Loe ir Silness)	0,98	0,26	0,6	0,63	0,71	0,40	1	0,59
Dantenų uždegimas								
Nėra (dantenos sveikos)								
Lengvas gingivitas	+	+	+	+	+	+	+	+
Vidutinio sunkumo gingivitas								
Sunkus gingivitas								

Galima teigti, kad lengvas gingivitas būdingas visoms tyrime dalyvavusioms respondentėms. Respondentų burnos ertmėje pasireiškę pakitimai išskirstyti į dvi pagrindines grupes: burnos audinių pakitimus, atsirandančius dėl nepakankamos burnos higienos ir burnos audinių pakitimus, nesusijusius su burnos higiena. Tiriamosioms

pasireiškusių burnos audinių pakitimų, susijusių su netinkama burnos higiena rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 26 lent.).

26 lentelė

Respondentų burnos audinių pakitimų susijusių su nepakankama burnos higiena vertinimas

Pakitimas	Respondentas							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Dantenų uždegimas	+	+	+	+	+	+	+	+
Dantenų hiperplazija								
Emalio demineralizacija		+	+					
Periodontitas								

Tyrimo rezultatai rodo, kad dantenų uždegimas nustatytas visoms respondentėms. Emalio demineralizacija pasireiškusi, mažumai respondenčių. Vienos iš dviejų tiriamųjų, kurioms pasireiškusi emalio demineralizacija, burnos ertmės higiena įvertinta, kaip patenkinama, antrosios, kaip gera. Todėl galima daryti išvadą, kad nepakankama burnos ertmės higiena ortodontinio gydymo breketais metu, sukelia emalio demineralizacijos atsiradimą. Dantenų hiperplazijos ar periodontito pakitimai respondentėms nestebimi. Tiriamosioms pasireiškusių burnos audinių pakitimų, nesusijusių su burnos higiena rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 27 lent.).

27 lentelė

Respondentų burnos audinių pakitimų nesusijusių su burnos higiena vertinimas

Pakitimas	Respondentas							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Dantenų recesija								
Alergija nikeliui								
Žaizdelės, nutrynimai burnos gleivinėje	+	+	+					+

Galima teigti, kad pusei tiriamųjų atsirado žaizdelės, bei nutrynimai burnos gleivinėje. Dantenų recesijos ar alergijos nikeliui požymiai respondenčių burnos gleivinėje nestebimi.

Apibendrinus galima, teigti, kad visos tyrime dalyvavusios respondentės- jauno amžiaus. Tyrimo duomenys atskleidė, kad visos tiriamosios, dantis valosi reguliariai, kasdieninei burnos ertmės priežiūrai, naudoja tinkamas burnos priežiūros priemones. Išsiaiškinta, dauguma tiriamųjų, ortodontinio gydymo breketais metu, lankosi pas burnos

higienistą reguliariai, kas pusę metų. Nustatyta, kad dantenų kraujavimu, skundėsi tik viena respondentė. Ortodontinio gydymo breketais metu, atsiradusius burnos audinių pakitimus pastebėjo, dauguma tiriamųjų. Prieš pradedant ortodontinį gydymą, tiriamųjų pastebėti burnos audinių pakitimai, respondentėms nebuvo pasireiškę. Daugumos tyrime dalyvavusių respondenčių burnos higiena įvertinta, kaip gera, vienos respondentės, kaip patenkinama. Toks burnos audinių pakitimas, kaip lengvas gingivitas, atsirandantis dėl nepakankamos ortodontiškai gydomo paciento burnos higienos, nustatytas visoms tyrime dalyvavusioms respondentėms. Emalio demineralizacija pasireiškusi, mažumai respondenčių. Vienos iš dviejų tiriamųjų, kurioms pasireiškė emalio demineralizacija, burnos higiena įvertinta, kaip patenkinama, antrosios, kaip gera. Burnos audinių pakitimai, nesusiję su tiriamųjų burnos higiena, stebėti pusei tiriamųjų. Tai žaizdelės ar nutrynimai burnos gleivinėje.

IŠVADOS

- Mokslinės literatūros duomenimis, dėl nepakankamos burnos higienos atsirandantys burnos audinių pakitimai, nešiojant breketus yra: dantenų uždegimas, dantenų hiperplazija, emalio demineralizacija ir periodontitas. Su burnos higiena nesusiję burnos audinių pakitimai, nešiojant breketus yra: dantenų recesija, alergija nikeliui ir burnos gleivinėje atsirandančios žaizdelės, bei nutrynimai.
- Išsiaiškinta, kad daugumos tiriamųjų burnos ertmės higiena gera, vienos tiriamosios patenkinama.
- Nustatyta, kad dėl nepakankamos burnos higienos, tiriamosioms išsivystė šie burnos audinių pakitimai: visoms tyrime dalyvavusioms respondentėms, pasireiškė dantenų uždegimas, mažumai tiriamųjų, atsirado emalio demineralizacija.
- Tyrimas atskleidė, kad respondenčių tarpe, rastas tik vienas burnos audinių pakitimas, nesusijęs su tiriamųjų burnos higiena, stebėtas pusė respondenčių. Tai-žaizdelės ar nutrynimai burnos gleivinėje.

SANTRAUKA

Daučiūnaitė O. Burnos audinių pakitimai atsirandantys ortodontinio gydymo breketais metu: Burnos higienos koleginių studijų baigiamasis darbas / vadovė lektorė A. Butkuvienė; Panevėžio kolegija, Biomedicinos mokslų fakultetas. – Panevėžys, 2018. – 46 p.

Ortodontinės anomalijos vis labiau pasireiškia visuomenės tarpe. Dėl šios priežasties vis daugiau žmonių renkasi gydymą breketais. Ortodontinio gydymo breketais metu, dėl pritvirtintos ortodontinės konstrukcijos, burnos ertmės priežiūra pasunkėja. Burnos ertmė reikalauja didesnio kruopštumo ir įgūdžių. Dėl prastos burnos priežiūros ortodontinio gydymo breketais metu, formuojasi dantenų ir periodonto pažeidimai. Darbo objektas- burnos audinių pakitimai atsirandantys ortodontinio gydymo breketais metu. Darbo tikslas- įvertinti burnos audinių pakitimus atsirandančius ortodontinio gydymo breketais metu. Uždaviniai: Remiantis moksline literatūra, apibūdinti su burnos higiena susijusius ir nesusijusius burnos audinių pakitimus, nešiojant breketus; Išsiaiškinti tiriamųjų individualios burnos higienos kokybę; Įvertinti tiriamųjų burnos audinių pakitimus, atsiradusius dėl nepakankamos burnos higienos; Nustatyti tiriamųjų burnos audinių pakitimus, nesusijusius su nepakankama burnos higiena. Siekiant įvertinti burnos audinių pakitimus, atsirandančius ortodontinio gydymo breketais metu, atliktas kokybinis tyrimas. Kokybinis tyrimas atliktas 2018-04-12 Panevėžio odontologijos klinikoje „Dentavita“. Tyrime dalyvavo 8 respondentai, kurių amžius 15-22 metai. Tyrimo metodai: Mokslinės literatūros analizė; Interviu; Apžiūra; Aprašomoji analizė. Išvados: Mokslinės literatūros duomenimis, dėl nepakankamos burnos higienos atsirandantys burnos audinių pakitimai, nešiojant breketus yra: dantenų uždegimas, dantenų hiperplazija, emalio demineralizacija ir periodontitas. Su burnos higiena nesusiję burnos audinių pakitimai, nešiojant breketus yra: dantenų recesija, alergija nikeliui ir burnos gleivinėje atsirandančios žaizdelės, nutrynimai; Išsiaiškinta, kad daugumos tiriamųjų burnos ertmės higiena gera, vienos tiriamosios patenkinama; Nustatyta, kad dėl nepakankamos burnos higienos, tiriamosioms išsivystė šie burnos audinių pakitimai: visoms tyrime dalyvavusioms respondentėms, pasireiškė dantenų uždegimas, mažumai tiriamųjų, atsirado emalio demineralizacija; Tyrimas atskleidė, kad respondenčių tarpe, rastas tik vienas burnos audinių pakitimas, nesusijęs su tiriamųjų burnos higiena, stebėtas pusei respondenčių. Tai- žaizdelės ar nutrynimai burnos gleivinėje.

SUMMARY

Daučiūnaitė O. Oral Tissue Changes Occurring During Orthodontic Treatment With Braces: Final thesis of Oral hygiene College studies / Supervisor Lecturer A. Butkuvienė; Panevėžys University of Applied Sciences, Faculty of Biomedical Sciences. – Panevėžys, 2018. – 47 p.

Orthodontic abnormalities are becoming more common in the society. Because of that, more and more people choose a treatment with braces. During an orthodontic treatment with braces, due to the attached orthodontic construction, oral hygiene becomes more complicated. Oral cavity requires greater thoroughness and skill. Due to poor oral care during the orthodontic treatment with braces, gum and periodontal lesions are formed. Subject of this thesis- oral tissue changes occurring during orthodontic treatment with braces. The aim of this work- to evaluate the oral tissue changes occurring during orthodontic treatment with braces. Tasks: to describe the oral hygiene related and unrelated changes of the oral tissues that appear during the treatment with braces, according to scientific literature; To find out about the oral hygiene quality of each respondent; To evaluate oral tissue changes that are due to insufficient oral hygiene; To detect oral tissue changes that are not related to insufficient oral hygiene; Qualitative research was performed in order to determine oral tissue changes during an orthodontic treatment with braces. The qualitative research was made on 12-04-2018 in „Dentavita”, a dental clinic in Panevėžys. 8 respondents participated in this research, whose age is 15-22 years. Research methods: Analysis of the scientific literature; Interview; Examination; Descriptive analysis. Conclusions: According to scientific literature, changes in oral tissues due to insufficient oral hygiene when wearing braces are: gum inflammation, gingival hyperplasia, enamel demineralization and periodontitis. Non oral hygiene changes in the tissues of the mouth, while wearing braces are: gingival recession, allergy to nickel and mucosal lesions, abrasion wounds; It was found out that the oral hygiene of the majority of participants is good, one is satisfactory; It has been determined that due to insufficient oral hygiene, the following changes in the tissues of the mouth have developed: all participants who participated in the study had gum inflammations, minority of the participants had an enamel demineralization developed; The research has shown that there was only one change noticed in oral tissues, which was not related to the oral hygiene of the participants. That change- small lesions or wounds caused by abrasion in the oral mucosa. Half of the participants were noticed to have this kind of wounds or lesions in the oral mucosa.

INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. BAUBINIENĖ, D. Ortodontinių anomalijų paplitimas ir gydymo reikalingumas tarp Lietuvos moksleivių. Daktaro disertacija. [interaktyvus]. Kauno medicinos universitetas, 2010. [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <
http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2010~D_20100920_082447-68977/DS.005.0.02.ETD>.
2. BAUBINIENĖ, D.; ŠIDLAUSKAS, A.; MISEVIČIENĖ, I. 10-11 ir 14-15 metų Lietuvos moksleivių ortodontinio gydymo reikalingumas. *Medicina*, 2009, nr. 45 (10), p. 820.
3. BRAZYS, M.; ALEKSANDRAVIČIŪTĖ, A.; LINKEVIČIENĖ, L. Retencija po ortodontinio gydymo. *Stominfo*, 2014, nr. 5, p. 25.
4. GIEDRIMAS, V.; BURNECKIS, E.; KUBILIUS, R. ir kt. *Dantų anatomija. Sąkandis*. Kaunas, 2005.
5. JASULAITYTĖ, L. ir kt. *Burnos higiena*. Kaunas, 2005.
6. JUODVALKIS, L. Dantenų recesija. *Stominfo*, 2016, nr. 1, p. 36-37.
7. KIRLYS, R.; VAITELIS, J.; GRIGAITĖ, G. Kaplių ir krūminių dantų riboto defekto atstatymas: ortodontinis gydymas ar protezavimas. *Sveikatos mokslai*, 2012, nr. 5 (22), p. 201.
8. NORKUTĖ, S. Dantų breketai: apie viską, kas jus domina. *Sveikas žmogus*, 2013, nr. 2, p. 54-55.
9. PŪRIENĖ, A. *Burnos higienisto veikla: teorija ir praktika*. Vilnius, 2008.
10. PŪRIENĖ, A.; SAVICKAS, R. *Periodonto ligos: periodontologinių ligonių dantų protezavimas ir ortodontinis gydymas*. Vilnius, 2006.
11. RAKAUSKAITĖ, S. Kreivi vaiko dantukai. Ką daryti? Interviu su ortodonte Simona Rakauskaite. *Stominfo*, 2016, nr. 2, p. 24-28.
12. URBONAITĖ, L. Šypsena ligi ausų. *Sveikas žmogus*, 2011, nr. 7/8, p. 44-45.
13. ZNAMENSKAITĖ, A. Beligatūrinių breketų sistemos. *Stominfo*, 2009, nr. 5, p. 14.
14. AGARWAL, A.; MATHUR, R. Segmental Orthodontics for the Correction of Cross Bites. Iš *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry* [interaktyvus]. 2011, [nr.] 4 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4999637/#!po=87.5000>.
15. AJDAHARIAN, J.; TAKESH, T.; ANBARANI, A.; HO, J.; WILDER-SMITH, P. Effects of a novel mouthwash on dental remineralization. Iš *Dentistry* [interaktyvus]. 2017, [nr.] 7 (5) [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <

<https://www.omicsonline.org/open-access/effects-of-a-novel-mouthwash-on-dental-remineralization-2161-1122-1000432.php?aid=88411>>.

16. BIRLUTIU, M. R.; BIRLUTIU, V.; CISMASIU, S. R.; MIHALACHE, P.; MIHALACHE, M. Bacterial Biofilm: A mini- review of an emerging life form of bacteria. Iš *Academic Search Complete* [interaktyvus]. AMT, 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.] Prieiga per EBSCO Publishing.
17. DAER, A. A.; ABUAFFAN, H. A. Skeletal and Dentoalveolar Cephalometric Features of Anterior Open Bite among Yemeni Adults. Iš *Academic Search Complete* [interaktyvus]. Scientifica, 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.] Prieiga per EBSCO Publishing.
18. DASH, S.; SONI, N. U.; BALDAWA, R.; TOSHNIWAL, G. N.; MANI, S. Glance at preventive oral health: in orthodontic patient. Iš *Academic Search Complete* [interaktyvus]. Pravara Med Rev, 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.] Prieiga per EBSCO Publishing.
19. GOLZ, L.; PAPAGEORGIOU, N. S.; JAGER, A. Nickel hypersensitivity and orthodontic treatment: a systematic review and meta- analysis. Iš *Academic Search Complete* [interaktyvus]. Contact dermatitis, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.] Prieiga per EBSCO Publishing.
20. KOTHA, S. R.; ALLA, K. R.; SHAMMAS, M.; RAVI K. R. An overview of orthodontic wires. Iš *Trends in Biomaterials & Artificial Organs* [interaktyvus]. 2014, [nr.] 28 (1) [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: < [http://www.academia.edu/21085899/An Overview of Orthodontic Wires](http://www.academia.edu/21085899/An_Overview_of_Orthodontic_Wires)>.
21. NAZ, I.; BUTT, M. A.; BASHIR, U.; MEMON, H. Periodontal tissue; Effect of fix orthodontic treatment. Iš *Academic Search Complete* [interaktyvus]. The Professional Medical Journal, 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.] Prieiga per EBSCO Publishing.
22. PATEL, R.; PATEL, N.; SHARMA, P. A Cephalometric Evaluation of Anterior Deep Bite in Class II Malocclusions. Iš *Academic Search Complete* [interaktyvus]. NJIRM, 2014 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.] Prieiga per EBSCO Publishing.
23. SAINI, R.; GIRI, P.; SAINI, S.; SAINI, SR. Dental Plaque: A Complex Biofilm. Iš *Academic Search Complete* [interaktyvus]. Pravara Med Rev, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.] Prieiga per EBSCO Publishing.
24. SALEHI, P.; PAKSHIR, R. H.; HOSEINI, R. A. S. Evaluating the Stability of Open Bite Treatments and Its Predictive Factors in the Retention Phase during Permanent Dentition. Iš *Journal of Dentistry* [interaktyvus]. 2015, [nr.] 16 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4345110/>.
25. SANA, S.; BANSAL, A.; SAMI, L.; TAPASHETTI, R.; GAIKWAD, S. Anterior Deep Bite Malocclusion Treated with Connecticut Intrusion Arch: Biomechanical Consideration. Iš

Academic Search Complete [interaktyvus]. Journal of Clinical and Diagnostic Research, May 2014 [žiūrėta 2018 m. balandžio 20 d.] Prieiga per EBSCO Publishing.

PRIEDAI

TIRIAMOJO ASMENS APŽIŪROS FORMA

Dantenu uždegimas, kraujavimas	
Dantenu recesija (mm)	
Dantenu hiperplazija	
Alergija nikeliui	
Žaizdelės burnos gleivinėje	
Emalio demineralizacija	
Periodontitas	

Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)

Tikslas. Įvertinti burnos ertmės higieną, nustatant apnašų storį ties dantenomis.

Tiriami dantys. Tiriami keturi visų dantų paviršiai (distalinis, prieanginis, mezialinis ir liežuvinis), taip pat įvertinamos apnašos, esančios ir ant konkrementų, protezų, plombų paviršiaus.

[illegible]

Vertinimas

0- kliniškai sveikos dantenos, nėra uždegimo požymių.

1- neryškus spalvos pasikeitimas, nedidelis paburkimas, zonduojant nekraujuoja.

2- paraudimas, paburkimas, kraujavimas zonduojant.

3- ryškus paraudimas, paburkimas, polinkis į spontaniinį kraujavimą.

Indekso reikšmės ir rezultatų įvertinimas

Dantenų uždegimas	Balai
Nėra (dantenos sveikos)	0
Lengvas gingivitas	0.1-1.0
Vidutinio sunkumo gingivitas	1.1-2.0
Sunkus gingivitas	2.1-3.0

Indeksų reikšmės

Apnašų vertinimas pagal Apnašų indeksą (PI) (Silness ir Loe)	
Dantenų vertinimas pagal Dantenų indeksą (GI) (Løe ir Silness)	

Interviu klausimai

1. Amžius

2. Lytis

3. Kiek laiko nešiojate breketus?

4. Ar lankotės pas burnos higienistą ortodontinio gydymo breketais metu? Jei taip, kaip dažnai ir kokios procedūros jums buvo atliktos?

5. Ar ortodontinio gydymo breketais metu pasikeitė jūsų burnos audinių būklė? Jei taip, kokius pokyčius burnoje pastebėjote?

6. Ar iki ortodontinio gydymo buvo šių pakitimų?

7. Ar skundžiatės dantenų kraujavimu?

8. Kaip dažnai valotės dantis?

9. Kokias burnos priežiūros priemones naudojate?