

<https://doi.org/10.15388/vu.thesis.148>

<https://orcid.org/0000-0002-2197-8783>

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Vaida
ZALECKIENĖ

Nuolatinių dantų trauminiai pažeidimai:
Lietuvos gydytojų odontologų žinių
analizė; dantų traumų paplitimas ir jų
prevencija tarp šeštų klasių moksleivių

DAKTARO DISERTACIJA

Medicinos ir sveikatos mokslai,
Odontologija (M 002)

VILNIUS 2021

Disertacija rengta 2012–2020 metais Vilniaus universitete.

Disertacija ginama eksternu.

Mokslinis konsultantas:

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

Gynimo taryba:

Pirmininkė – **prof. dr. Janina Tutkuvienė** (Vilniaus universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, M 001).

Nariai:

prof. habil. dr. Ričardas Kubilius (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, odontologija, M 002);

prof. dr. Tomas Linkevičius (Vilniaus universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, odontologija, M 002);

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

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

Disertacija ginama viešame Gynimo tarybos posėdyje 2021 m. balandžio 22 d. 13 val. Vilniaus universiteto ligoninės Žalgirio klinikos Didžiojoje auditorijoje. Adresas: Žalgirio g. 117, Vilnius, Lietuva, tel. +370 5 272 7589; el. paštas mf@mf.vu.lt

Disertaciją galima peržiūrėti Vilniaus universiteto bibliotekoje ir VU interneto svetainėje adresu: <https://www.vu.lt/naujienos/ivykiu-kalendorius>

<https://doi.org/10.15388/vu.thesis.148>

<https://orcid.org/0000-0002-2197-8783>

VILNIUS UNIVERSITY

Vaida
ZALECKIENĖ

Traumatic dental injuries in permanent
occlusion: Analysis of Lithuanian
dentists` knowledge; prevalence and
prevention of dental injuries among
sixth grade schoolchildren

DOCTORAL DISSERTATION

Medicine and Health Sciences,
Odontology (M 002)

VILNIUS 2021

This dissertation was written at Vilnius University between 2012 and 2020. The dissertation is defended on an external basis.

Academic consultant:

Prof. Dr. Vytautė Pečiulienė (Vilnius University, Medicine and Health Sciences, Odontology, M 002).

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

Chairman – Prof. Dr. Janina Tutkuvienė (Vilnius University, Medicine and Health Sciences, M 001).

Members:

Prof. Habil. Dr. Ričardas Kubilius (Lithuanian University of Health Sciences, Medicine and Health Sciences, Odontology, M 002).

Prof. Dr. Tomas Linkevičius (Vilnius University, Medicine and Health Sciences, Odontology, M 002);

Prof. Dr. Julija Narbutaitė (Lithuanian University of Health Sciences, Medicine and Health Sciences, Odontology, M 002).

Prof. Dr. Mare Saag (Tartu University (Estonia), Medicine and Health Sciences, Odontology, M 002).

The dissertation shall be defended at a public meeting of the Dissertation Defence Panel at 13 a.m. on 22nd of April 2021 in the Main hall of Žalgiris Clinic of Vilnius University Hospital. Address: Žalgirio str., 117, Vilnius, Lithuania.

Tel. +370 5 2727589; e-mail: mf@mf.vu.lt

The text of this dissertation can be accessed at the library of Vilnius University, as well as on the website of Vilnius University:

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

SANTRUMPOS

- angl. – anglų kalba
- DTP – dantų trauminis pažeidimas
- HKP – horizontalus kandžių persidengimas
- JK – Jungtinė Karalystė
- mm – milimetrai
- PSO – Pasaulio sveikatos organizacija
- PŠR – pakeičiamoji šaknies rezorbcija
- TDTA – Tarptautinė dantų traumų asociacija (angl. IADT – *International Association of Dental Traumatology*)
- TI – traumos indeksas
- VP – Vytautė Pečiulienė
- VZ – Vaida Zaleckienė

TURINYS

1. ĮVADAS.....	8
1.1 Tiriamoji problema ir jos aktualumas.....	8
1.2 Darbo tikslas ir uždaviniai.....	10
1.3 Tyrimo aktualumas ir nauda.....	11
1.4 Ginamieji teiginiai.....	11
2. LITERATŪROS APŽVALGA	13
2.1 Dantų traumų paplitimas ir dantų trauminių pažeidimų tyrimai	13
2.2 Traumos pažeistų dantų gydymo reikmių vertinimas	18
2.3 Dantų traumų etiologija.....	20
2.4 Dantų traumų klasifikacija	21
2.5 Priekinių dantų trauminių pažeidimų dažnio pasiskirstymas	24
2.6 Dantų trauma lemiantys veiksniai.....	25
2.7 Dantų traumų padariniai	28
2.8 Gydytojų odontologų žinios dantų traumatologijos srityje	29
3. TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI.....	36
3.1 Lietuvos gydytojų odontologų apklausa.....	36
3.2 Dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių	38
4. REZULTATAI	44
4.1 Lietuvos gydytojų odontologų apklausa.....	44
4.2 Dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių .	70
5. REZULTATŲ APTARIMAS	79
5.1 Lietuvos gydytojų odontologų apklausa.....	79
5.2 Dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių	86
6. IŠVADOS.....	95
6.1 Lietuvos gydytojų odontologų apklausa.....	95
6.2 Dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių	95
7. REKOMENDACIJOS.....	96
LITERATŪROS ŠALTINIAI.....	98
PRIEDAI	118

SUMMARY	130
ABBREVIATIONS.....	130
INTRODUCTION.....	131
1. The research question.....	133
2. Main objectives	133
3. The significance and novelty of the research	133
METHODOLOGY.....	135
1. A survey of Lithuanian dentists.....	135
2. Dental trauma experience among 6 th grade schoolchildren.....	136
RESULTS.....	139
1. A survey of Lithuanian dentists.....	139
2. Dental trauma experience among 6 th grade schoolchildren.....	147
DISCUSSION	153
1. A survey of Lithuanian dentists.....	153
2. Dental trauma experience among 6 th grade schoolchildren.....	157
CONCLUSIONS	161
1. A survey of Lithuanian dentists.....	161
2. Dental trauma experience among 6 th grade schoolchildren.....	161
REFERENCES	162
CURRICULUM VITAE	169
PADĖKA.....	171
PUBLIKACIJŲ SĄRAŠAS IR JŲ KOPIJOS	172

1. ĮVADAS

1.1 Tiriamoji problema ir jos aktualumas

Nuolatinių dantų trauminiai pažeidimai neretai vaikui ir jo tėvams ar globėjams sukelia ne tik fizinių, funkcinų, bet ir psichologinių problemų (1–3). Dauguma dantų traumų yra siejamos su kietųjų danties audinių, pulpos ir (ar) periodonto ląstelių gyvybingumo pažeidimu bei galimomis vėlyvosiomis komplikacijomis. Būtent dėl šių priežasčių tokių dantų gydymas yra kompleksinis, brangus ir dažniausiai ilgalaikis, tam prireikia skirtingų specialybių gydytojų odontologų pagalbos. Nors dantų ėduonies atvejų kai kuriose išsivysčiusiose pasaulio šalyse registruojama vis mažiau, tačiau dantų trauminių pažeidimų paplitimo mažėjimo tendencijų nepastebima, o kai kurie tyrimai netgi rodo, kad jų dažnis didėja (2–13). Tai galėtų būti siejama su aktyviu laisvalaikio leidimu, augančiu dviračių bei paspirtukų populiarumu bei kontaktinio sporto šakų pasirinkimu. Dažniausiai dantų traumas patiria 10–12 metų vaikai (14). Tarp dvylikamečių moksleivių 20–30 proc. jau būna patyrę dantų trauminių pažeidimų (15). Ši amžiaus grupė dažniausiai pasirenkama todėl, kad ties 12-ais gyvenimo metais dantų trauminiai pažeidimai pasiekia piką ir jų skaičius pradeda stabilizuotis, tad tyrimuose pateikiami šios amžiaus grupės skaičiai atspindi visų augimo metu patirtų traumų sumą (14).

Skirtingi literatūros šaltiniai nurodo, kad 10–12 metų amžiuje priekinių nuolatinių dantų traumų paplitimas svyruoja nuo 4 iki 59 procentų (16–19). Tokia plati variacija galima dėl tyrimams taikytos metodologijos skirtumų, populiacijų imties, naudojamų skirtingų dantų traumų klasifikacijų, diagnostikos kriterijų ir kt. Svarbu ir tai, kad, nepriklausomai nuo tyrimo dizaino, pateiktose išvadose dažnai nurodoma, kad dauguma dantų traumų yra nediagnozuojamos arba gydomos netinkamai (3, 17, 20–25). Būtent todėl dalis dantų trauminių pažeidimų yra diagnozuojami jau išsivysčius komplikacijoms. Dažniausiai tai nutinka, kai dantų pažeidimas yra nedidelis, traumas sukelti simptomai nebuvo ūmūs ir (ar) ilgalaikiai arba tais atvejais, kai net ir laiku diagnozavus trauminį pažeidimą nebuvo atliekamas ilgalaikis traumoto danties bei gretimų dantų klinikinis ir rentgenologinis stebėjimas. Reikėtų nepamiršti, kad net ir lengviausia trauma, pavyzdžiui, emalio įtrūkimas ar lūžis, ilgainiui gali sukelti pulpos nekrozę ir paskatinti periapikalinės patologijos vystymąsi bei sutrikdyti danties apeksogenezę (26). Tad akivaizdu, kad dantų traumas išlieka opia visuomenės burnos sveikatos problema (2, 7, 9).

Mokslinėje literatūroje išskiriamas visas dantų traumų rizikos veiksnių spektras: socialiniai, kultūriniai, priklausomi nuo lyties, taip pat susiję su tokiais anatominiiais ypatumais, kaip nečiaupios lūpos, didesnis nei norma horizontalus kandžių persidengimas (8). Rizikos veiksnių sąrašą galima papildyti ir vengimu naudoti apsaugines kapas kontaktinio sporto metu (8, 17, 18, 21, 27–30). Didžioji dalis patirtų dantų traumų siejamos su sporto užsiėmimais (31). Nors atlikti tyrimai rodo, kad tokių pažeidimų dažnį būtų galima labai sumažinti naudojant apsaugines dantų kapas, bet net 80–90 proc. moksleivių šių apsaugų nenaudoja (18, 32, 33).

Patyrus danties traumą, labai svarbu laiku ją diagnozuoti ir tinkamai suteikti skubią pagalbą, nes dažniausiai tai yra geros gydymo prognozės garantas. Ne mažiau svarbus yra ir ilgalaikis klinikinis bei rentgenologinis atvejo stebėjimas, kuris suteikia galimybę laiku pastebėti pokyčius bei diagnozavus komplikacijas pradėti gydymą.

Dažna problema ne tik Lietuvoje, bet kitose pasaulio šalyse yra ta, kad nemažai gydytojų odontologų dėl žinių bei patirties stokos vengia gydyti trauminius dantų pažeidimus (34–36). Dantų traumų, kaip atskiro teorinio ciklo, dėstymas vientisiosiose odontologijos studijų krypties programose Lietuvos universitetuose buvo pradėtas tik nuo 2000 metų. Kadangi dantų trauminiai pažeidimai yra ūmios būklės, tai ikidiplominių studijų praktikos darbuose neugdomi dantų trauminių pažeidimų gydymui būtini įgūdžiai. Dar vienas svarbus aspektas yra tas, kad dantų traumų atvejais skubi pagalba dažniausiai teikiama specializuotuose centruose ir kasdienėje gydytojo odontologo praktikoje tokie atvejai pasitaiko rečiau nei kitos odontologinės ligos (ėduonis, viršūninis periodontitas ir kt.). Vien teorinės žinios, įgytos universitetuose, nesuteikia gydytojui odontologui saugumo jausmo kasdienėje praktikoje norint atlikti gydomuosius veiksmus dantų traumų atvejais.

JAV, Vokietijoje, Brazilijoje, Australijoje ir kitose pasaulio šalyse buvo vertintos gydytojų odontologų bei kitų profesijų atstovų, savo darbo metu susiduriančių su traumomis, žinios apie būtiną pagalbą dantų traumų atvejais (31, 34, 37–39). Akivaizdu, kad elementarių žinių turėtų įgyti tėvai, mokytojai bei treneriai, nes nemažai epidemiologinių tyrimų parodė, kad vaikai dantų traumas dažniausiai patiria namuose arba mokyklose žaisdami judrius žaidimus, sportuodami (19, 33, 40, 41). Tačiau gauti rezultatai leidžia teigti, kad visų minėtų sričių atstovų žinios, deja, yra nepakankamos ir kad būtina tobulinti mokymo programas, didinti informacijos sklaidą bei jos prieinamumą visuomenėje. Palyginus kitų profesijų atstovų ir odontologų žinias, pastarųjų žinios buvo geresnės, tačiau net ir jie į pateiktus klausimus dažnai pateikdavo klaidingus atsakymus. Skubi pagalba dažniausiai yra nesudėtinga ir nebrangi procedūra, kurią laiku atlikus daugeliu atvejų būtų

galima išvengti neretai brangaus ir ilgalaikio gydymo, funkcinių bei estetinių, o kartu ir psichologinių problemų. Pastaruoju metu prieiga prie informacijos šaltinių yra greitesnė. Gydytojai odontologai, jeigu jiems stinga žinių ar kyla abejonių, kaip elgtis vienos ar kitos traumos atveju, reikiamos pagalbos gali rasti tiesiog darbo vietoje apsilankydami specialiose profesionalams skirtose svetainėse, pavyzdžiui, Tarptautinės dantų traumų asociacijos (angl. *International Association of Dental Traumatology* – IADT) tinklalapyje (42).

Iki šiol Lietuvoje dantų trauminių pažeidimų paplitimas nebuvo tirtas. Taip pat nebuvo studijų, vertinančių gydytojų odontologų žinias, susijusias su dantų traumomis. Trūksta duomenų ne tik apie dantų trauminių pažeidimų paplitimą Lietuvoje, bet ir nežinoma, kiek yra gydytų, o kiek apleistų bei gydytinų atvejų, kokios dažniausios dantų traumų priežastys bei rizikos veiksniai, kaip dažnai naudojamos dantų apsaugos sportuojant ir pan. Visi šie duomenys būtų labai naudingi vertinant realią situaciją ir sprendžiant, kokių profilaktinių priemonių, ir ne tik jų, būtina imtis, kad dantų traumų paplitimas mūsų šalyje būtų kuo mažesnis, pirmoji pagalba prieinamesnė ir nepavėluota, o gydymas – kokybiškas.

1.2 Darbo tikslas ir uždaviniai

Tikslas – įvertinti Lietuvos gydytojų odontologų žinias apie dantų trauminių pažeidimų diagnostiką bei gydymą ir nustatyti nuolatinių priekinių dantų trauminių pažeidimų paplitimą tarp Vilniaus miesto šeštų klasių moksleivių.

Uždaviniai:

1. Įvertinti gydytojų odontologų žinių lygmenį diagnozuojant bei gydant nuolatinių dantų trauminius pažeidimus, atsižvelgiant į sociologinius ir demografinius kriterijus.
2. Nustatyti dantų trauminių pažeidimų gydymo dažnį gydytojų odontologų kasdienėje praktikoje.
3. Įvertinti nuolatinių priekinių dantų trauminių pažeidimų paplitimą tiek pagal subjektyvius, tiek pagal objektyvius duomenis bei nustatyti dažniausius dantų traumų tipus bei priežastis.
4. Įvertinti sociologinių bei anatominių veiksnių įtaką dantų trauminiams pažeidimams.
5. Nustatyti negydytų, bet gydytinų dantų trauminių pažeidimų dažnį bei dantų traumų profilaktikos priemonių naudojimo dažnį per kontaktinio sporto šakų užsiėmimus.

1.3 Tyrimo aktualumas ir nauda

Dantų trauminiai pažeidimai dažniausiai pasitaiko jauname amžiuje. Tokių pacientų gydymas paprastai yra ilgalaikis ir kompleksinis. Tikėtina, kad žinios apie dantų traumų gydymą pasižymi diversiškumu, nes mokymo programų skirtumai, atsižvelgiant į gydytojų studijų baigimo metus, yra akivaizdūs. Atlikta gydytojų odontologų klausimynų analizė galėtų tapti pagrindu tobulinti ikidiplominių, podiplominių ir tęstinių studijų programas. Gauti duomenys leistų tikslingai padidinti reikiamos informacijos prieinamumą rengiant metodines priemones gydytojams bei šviečiant visuomenę. Tokių žinių sklaida ne tik pagerintų diagnostikos tikslumą, bet ir leistų laiku suteikti tinkamą pagalbą įvykio vietoje ir taikyti reikiamą gydymą.

Dantų trauminių pažeidimų paplitimo, pažeidimų sunkumo, gydymo poreikio tyrimo analizė padėtų geriau įsivaizduoti šios patologijos mastą bei būtinus materialinius išteklius. Gauti rezultatai galėtų būti pagrindas apskaičiuoti realius kaštus, reikalingus dantų traumų gydymui finansuoti iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo.

Moksleivių priekinių dantų ištyrimas, pastebėjus gydytinus ar pakitusius dantis (net nebūtinai dėl traumos), leistų rekomenduoti specialisto konsultaciją, papildomus tyrimus, profilaktines priemones ir (ar) gydymą. Tai leistų užkirsti kelią tiek dantų trauminiais pažeidimams, tiek kitų danties audinio ligų bei jų komplikacijų vystymuisi.

Nustačius dantų traumų priežastis, rizikos veiksnius, būtų galima numatyti profilaktinių, edukacinių programų bei priemonių būtinumą, kad dantų traumų paplitimas tarp mūsų šalies moksleivių būtų kuo mažesnis, o neprofesionalams adaptuoti pirmosios pagalbos algoritmai lemtų geresnę traumas patyrusių dantų prognozę bei padėtų išvengti ilgalaikio ir brangaus dantų trauminių pažeidimų bei jų komplikacijų gydymo.

1.4 Ginamieji teiginiai

1. Dėl nuo 2000 metų atnaujintų universitetinių mokymo programų jaunesnio, ypač iki 30 metų, amžiaus gydytojai odontologai geriau išmano dantų traumų etiopatogenezę bei gydymo ypatumus.
2. Didmiesčiuose dirbančių gydytojų žinių lygmuo yra aukštesnis nei dirbančių Lietuvos regionuose.
3. Didesnis pasitikėjimas savo žiniomis lemia geresnę gydytojo odontologo išmanymą, susijusį su dantų traumatologija.

4. Dantų traumų paplitimo dažnių skirtumas lyginant subjektyvius, klausimyne nurodytus atsakymus apie buvusią traumą bei objektyvius, apžiūros metu nustatytus traumos požymius yra nereikšmingas.
5. Vyrishkoji lytis bei individualūs anatomiciniai veiksniai turi reikšmingą įtaką dantų traumų dažniui.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1 Dantų traumų paplitimas ir dantų trauminių pažeidimų tyrimai

Po ėduonies dantų traumas yra antra pagal dažnumą burnos srities patologija (43). Dažniausiai šie pažeidimai yra diagnozuojami 6–15 metų amžiaus pacientams (44). Burnos sritis tesudaro tik vieną procentą kūno ploto, tačiau jos trauminiai pažeidimai tarp mokyklinio amžiaus vaikų siekia 5 proc., o ikimokyklinio amžiaus – net 17 proc. viso kūno sužalojimų (4, 45). Dantų traumas sudaro apie 92 proc. sužalojimų, diagnozuojamų burnos srityje. Burnos srities minkštųjų audinių sužalojimai yra reti ir dažniausiai atsiranda dėl dantų trauminių pažeidimų (DTP). Žandikaulių lūžiai sudaro apie 6 proc. visų burnos srities sužalojimų (45, 46).

Literatūroje yra išskiriami keli traumų dažnio augimo laikotarpiai. Iki 19 metų amžiaus įvyksta 71–92 proc., o iki 10 metų – beveik 50 proc. visų dantų trauminių pažeidimų (47, 48). Atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus, galima išskirti du dantų traumų dažnio pakilimo tarpsnius: 7–9 bei 10–12 metų gyvenimo tarpsnį, nors kai kurie šaltiniai nurodo 9–10 ar 8–10 metų laikotarpį (2, 14, 15, 19, 49–60). Tik viename tyrime, atliktame Brazilijoje, dantų traumų dažnio pikas buvo nustatytas tarp keturiolikmečių (61). Nuo priekinių nuolatinių dantų išdygimo iki visiško jų šaknų viršūnių susiformavimo vaikai dažnai jau būna patyrę vieną ar net kelias dantų traumas ir 12-ais gyvenimo metais, pasiekęs piką, DTP skaičius pradeda stabilizuotis. Tad atliktuose dvylikamečių grupės tyrimuose pateikiami skaičiai atspindi ne absoliutų traumų skaičiaus padidėjimą, o augimo metu patirtų traumų sumą, tai yra kumuliacinį dantų traumų pobūdį (14, 18, 62). Būtent todėl daugelyje studijų dažniausiai pasirenkama 12 metų amžiaus tiriamųjų grupė (17, 47, 63).

2018 metais Petti ir bendraautoriai, remdamiesi 39 šalyse atliktomis DTP studijomis, nustatė, kad nuolatinių dantų trauminių pažeidimų paplitimas pasaulyje siekia 15,2 proc., o tarp dvylikamečių jis kiek didesnis – 18,1 proc. (43). Tarp šešių Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) išskiriamų regionų, didžiausias DTP paplitimas buvo nustatytas Amerikos regione (19,1 proc.), mažiausias – siekiantis 9,9 proc. – Ramiojo vandenyno vakarų pakrantės šalyse. Minėto tyrimo autoriai taip pat teigia, kad DTP, kaip patologija, dažniausiai yra ignoruojama ir jei būtų įtraukta į pagrindinių lėtinių ligų ir sužalojimų sąrašą, 2015 metais paskelbtą Visuotinės ligų naštos studijos (angl. *Global Burden of Disease Study* – GBD study), tai užimtų penktą vietą po dantų ėduonies, galvos skausmo, anemijos bei klausos netekimo (43).

Pastaraisiais metais kai kuriose šalyse DTP paplitimas vis didėja ir tai jau tampa svarbia visuomenės burnos sveikatos bei socialine problema, ypač tarp mokyklinio amžiaus vaikų (2, 6–9, 13). Dantų traumų dažnio augimas siejamas su tokiais rizikos veiksniais, kaip populiarėjantis aktyvus laisvalaikio leidimas, domėjimasis ir dalyvavimas įvairių sporto šakų varžybose, intensyvėjantis eismas, taip pat didėjantis mergaičių aktyvumas, susijęs su sportu (2, 5, 23, 47, 64–66). Tačiau, kai kurių autorių nuomone, fizinis aktyvumas kaip tik pagerina vaikų motoriką, o tai gali padėti išvengti tam tikrų traumų (67, 68). Kaip dar viena traumų rizikos veiksnių grupė yra minimos dažnėjančios patyčios, smurto atvejai, hiperaktyvus elgesys, polinkis į rizikingus pomėgius, taip pat didėjanti nutukimo problema (8). Dažnai yra manoma, kad mažiau ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse dantų trauminių pažeidimų dažnis neturėtų mažėti, bet Aldrigui ir bendraautorių atlikto tyrimo rezultatai rodo DTP mažėjimo tendenciją Lotynų Amerikos ir Karibų regiono šalyse (69). Kyla klausimas, kas galėjo turėti įtakos gautiems rezultatams. Viena galimų priežasčių yra ta, kad tyrimas buvo vykdytas labiau ekonomiškai išsivysčiusiuose šių šalių regionuose. Kai kuriose šalyse matomas DTP augimas galėtų būti siejamas su tikslesne diagnostika, kai daugiau fiksuojama smulkių traumų, pavyzdžiui, emalio pažeidimų (64, 70). Taigi, pasaulyje dantų traumų paplitimo įvairavimo ribos yra gana plačios (1 lentelė).

1 lentelė. Nuolatinių dantų trauminių pažeidimų paplitimas[#]

ŠALIS, AUTORIUS	METAIS	AMŽIAUS GRUPĖ	DTP PAPLITIMAS %
JK, Hamilton ir kt. (71)	1997	11–14 m.	34,4
Sirija, Marcenes ir kt. (1)	1999	9–12 m.	8,0
Saudo Arabija, Al-Majed ir kt. (72)	2001	12–14 m.	34,0
JK, Marcenes & Murray (20)	2001	14 m.	23,7
Malaizija, Nik-Hussein (17)	2001	16 m.	4,1
Brazilija, Cortes ir kt. (61)	2001	12 m.	13,6
Brazilija, Marcenes ir kt. (16)	2001	12m.	58,6
Brazilija, Nicolau ir kt. (73)	2001	13 m.	20,4

Lentelės tęsinys.

ŠALIS, AUTORIUŠ	METAIS	AMŽIAUS GRUPĖ	DTP PAPLITIMAS %
JK, Marcenes & Murray (74)	2002	14 m.	43,8
Jordanija, Hamdan & Rajab (75)	2003	12 m.	13,8
Brazilija, Traebert ir kt. (76)	2003	11–13 m.	10,7
Brazilija, Traebert ir kt. (5)	2003	12 m.	18,9
Ispanija, Tapias ir kt. (21)	2003	10 m.	17,4
Brazilija, Tovo ir kt. (22)	2004	8–10 m.	17,0
Izraelis, Sgan-Cohen ir kt. (77)	2005	9–13 m.	29,6
Kuveitas, Artun ir kt. (78)	2005	13–14 m.	14,5
Kanada, Locker (79)	2005	14 m.	18,5
Tailandas, Malikaew ir kt. (80)	2005	11–13 m.	35,0
Brazilija, Traebert ir kt. (23)	2006	12 m.	17,3
Brazilija, Soriano ir kt. (18)	2007	12 m.	10,5
Jeruzalė, Sgan-Cohen ir kt. (41)	2008	10–12 m.	33,8
Kanada, Fakhruddin ir kt. (19)	2008	12–14 m.	11,4
Brazilija, Cavalcanti ir kt. (14)	2009	7–12 m.	21,0
Indija, David ir kt. (7)	2009	12 m.	6,1
PAR, Naidoo ir kt. (81)	2009	11–13 m.	6,4
Indija, Ingle ir kt. (82)	2010	11–13 m.	11,5
Brazilija, Bendo ir kt. (30)	2010	11–14 m.	17,1
Palestina, Livny ir kt. (83)	2010	11–12 m.	17,7
Iranas, Navabazam & Farahani (51)	2010	9–14 m.	27,6
Brazilija, Carvalho ir kt. (84)	2010	12–15 m.	37,1
Nigerija, Taiwoo ir kt. (85)	2011	12 m.	15,2
Jordanija, Rajab ir kt. (86)	2013	12 m.	5,5

Lentelės tęsinys.

ŠALIS, AUTORIUŠ	METAIS	AMŽIAUS GRUPĖ	DTP PAPLITIMAS %
Brazilija, Francisco ir kt. (87)	2013	9–14 m.	16,5
Brazilija, Reisen ir kt. (88)	2013	13–19 m.	27,1
Brazilija, Teixeira ir kt. (89)	2013	12 m.	34,8
Brazilija, Schuch ir kt. (24)	2013	8–12 m.	12,6
Šveicarija, Schatz ir kt. (52)	2013	6–13 m.	14,3
Brazilija, Goettems ir kt. (90)	2014	8–12 m.	12,6
Brazilija, Paiva ir kt. (66)	2014	12 m.	34,9
Indija, Chopra ir kt. (25)	2014	12–15 m.	10,2
Kinija, Chen ir kt. (91)	2014	8–12 m.	7,1
Jordanija, Al-Bajjali & Rajab (92)	2014	12 m.	16,3
Indija, Prasad ir kt. (93)	2014	12–15 m.	12,8
Indija, Kirthiga ir kt. (58)	2015	11–16 m.	10,6
Gruzija, Bilder ir kt. (94)	2016	12–15 m.	10,4
Indija, Ain ir kt. (95)	2016	12 m.	9,3
Egiptas, El-Kenany ir kt. (54)	2016	8–12 m.	14,6
Turkija, Tumen ir kt. (60)	2017	8–12 m.	4,6
Indija, Saraswathi ir kt. (56)	2018	8–12 m.	16,1
Brazilija, Freire-Maia (96)	2018	8–10 m.	14,0
Moldova, Bilder ir kt. (97)	2019	12–15 m.	16,4
Indija, Dharmani ir kt. (57)	2019	8–12 m.	11,4

Mokyklose vykdyti epidemiologiniai tyrimai

Kaip rodo atliktų tyrimų rezultatai, net toje pačioje amžiaus grupėje yra pastebimas platus dantų traumų paplitimo variacijos diapazonas. Pavyzdžiui, DTP 10–12 metų amžiaus grupėje svyruoja nuo 5,5 iki 59 proc. (8, 16, 18, 41, 86). Svyravimai matomi netgi tarp atskirų tos pačios šalies regionų, pvz. Brazilijoje, kur tokio pobūdžio tyrimų atliekama daugiausia, jis siekia nuo 10 iki 59 proc. (16, 18, 23, 61, 73). Tokias variacijas gali nulemti skirtingas tyrimo dizainas, naudojamos klasifikacijos, diagnostikos kriterijai, tyrimo

metodikos, pasirinktos tiriamųjų amžiaus grupės, socialinis ekonominis populiacijos lygis, kultūriniai bei religiniai ypatumai (2, 9, 47, 89, 98, 99). Todėl būtina atsargiai vertinti bei tarpusavyje lyginti atliktų tyrimų rezultatus (5). Labai svarbus aspektas yra tyrimo metodologija. Esminiai skirtumai akivaizdūs lyginant klinikinių bei epidemiologinių tyrimų duomenis (47). Pirmieji atliekami gydymo įstaigose ir jų metu fiksuojami sunkesni trauminiai dantų pažeidimai (3, 62, 100). Šiems tyrimams naudojama daugiau diagnostikos metodų – fibrooptinis bei rentgenologinis tyrimai, kurie suteikia daugiau galimybių diagnozuoti šaknų lūžius, dantų įmušimus, šoninius išnirimus bei tokias vėlyvąsias traumų komplikacijas, kaip skirtingų tipų rezorbciniai pažeidimai, viršūninis periodontitas ir kt. Dažniausiai atliekant tokius tyrimus lengvesnio pobūdžio traumas nefiksuojamos ir nustatytas DTP paplitimas gali būti mažesnis nei jis yra iš tikrųjų (27, 53). Realesnę dantų traumų paplitimo tiriamojoje populiacijoje situaciją atspindi epidemiologiniai tyrimai (3, 5, 23, 47, 69). Tačiau jie turi ir trūkumų: kai kurie DTP atvejai gali būti nediagnozuoti, nes šiems tyrimams naudojami tik klausimynai bei dantų ir aplinkinių audinių apžiūra ir įvertinimas, o rentgenologinis tyrimas paprastai neatliekamas (17, 69, 83, 101). Todėl epidemiologinių tyrimų metu dalis DTP ir vėlyvųjų komplikacijų lieka nepastebėti (24, 83, 91, 92). Taip pat ir patys pacientai bei jų tėvai ar globėjai dažnai nesureikšmina ir pamiršta lengvas traumas, dėl kurių nenukenčia estetinis vaistas ir nėra diskomforto dėl skausmo, ir kreipiasi tik tais atvejais, kai įvyksta visiškas ar dalinis danties išnirimas, pastebimas danties paslankumas ar kiti akivaizdūs simptomai (23, 24, 27, 54, 89, 91). Todėl atliktų tyrimų rezultatai ir rodo variacijas tarp subjektyvių duomenų bei klinikinio ištyrimo metu rastų objektyvių traumas požymių. Vienose studijose didelių skirtumų nepastebima, kitose skirtumai yra labai akivaizdūs. Pavyzdžiui, Kanadoje atlikto tyrimo duomenimis, 16,8 proc. respondentų nurodė DTP, žinomą iš anamnezės, o objektyviai traumoms būdingų požymių buvo rasta 18,5 proc. atvejų (79). Schuch ir bendraautoriių atlikto tyrimo rezultatai rodo akivaizdžius skirtumus: iš 457 vaikų, teigusiu būvus DTP, net 348-iems nebuvo aptikta jokių objektyvių patirtos traumas požymių, o iš 153 moksleivių, kuriems buvo diagnozuota DTP, tik 109 prisiminė turėję traumą (24). Tačiau įrodyta, kad net ir tokie menki dantų trauminiai pažeidimai, kaip emalio įtrūkimas ar lūžimas / nuskilimas, gali tapti pulpos nekrozės, periapikalinės patologijos priežastimi, o tai gali sutrikdyti visavertį danties šaknies vystymąsi (26, 102).

2.2 Traumos pažeistų dantų gydymo reikmių vertinimas

Laiku suteikta pagalba – labai svarbus žingsnis geros gydymo baigties link. Tačiau nustatyta, kad tik 11 proc. pacientų kreipiasi į gydymo įstaigą dėl dantų traumos tą pačią dieną. Dažniausias laiko tarpas, per kurį buvo kreiptasi, buvo 1–3 dienos po traumos (25 proc.) arba net dar vėliau (50). Čilės vaikų tyrimas parodė, kad skubi pagalba per 2–24 valandas po traumos buvo suteikta beveik pusei DTP pacientų (45,7 proc.), po 24 valandų tokių atvejų buvo 32,6 proc. (2). Geresnius rezultatus gavo Bucher ir bendraautoriai, atlikę tyrimą Vokietijoje. Čia net 54,8 proc. pacientų, patyrusių DTP, kreipėsi pagalbos į gydymo įstaigą per pirmas 24 valandas po traumos (103). Tačiau visuomenė stokoja žinių apie traumų padarinius, jų komplikacijas bei profilaktiką ir dažnai nesuskumba laiku kreiptis į odontologus (91). 2015 metais Frujeri ir bendraautorių atlikta studija parodė, kad 31,8 proc. tėvų ar globėjų nesikreipė skubios pagalbos dėl dantų traumos (104). O Brazilijoje atliktame tyrime net 82,6 proc. respondentų nesikreipė į gydymo įstaigą, pusė iš šios grupės (53,2 proc.) nemanė, kad to reikia (3). Nemažai tėvų visgi mano, kad dantų trauma – tai ne liga, ir nekreipia į tai pakankamai dėmesio (16). Shuch ir bendraautorių atliktas tyrimas atskleidė, kad kreipimosi į gydymo įstaigą dažnis priklauso ne tik nuo dantų traumos sunkumo, bet ir nuo motinos išsilavinimo. Kuo jis aukštesnis, tuo dažniau tokie pacientai dėl dantų traumos kreipiasi į gydytojus odontologus (24). El-Kenany ir bendraautoriai tirdami Egipto vaikus išsiaiškino, kad pagrindinė pavėluoto gydymo priežastis – tėvų ar globėjų nerūpestingumas, aplaidumas, ir tai sudarė net 81,7 proc. uždelsto gydymo atvejų. Dėl odontologo kaltės tokių atvejų buvo 18,3 proc. (54). Tarp priežasčių, dėl kurių dantų traumas patyrę pacientai laiku nesikreipia į gydymo įstaigas, dažnai yra minima profesionalios odontologinės pagalbos prieinamumo problema ir nemenkos finansinės gydymo išlaidos, taip pat menkas pacientų informuotumas, kaip elgtis DTP atvejais (22, 82, 105). 2018 metais Indijoje Juneja ir bendraautorių atliktame tyrime tarp priežasčių, kodėl nesikreipiama dėl DTP į gydymo įstaigą, buvo minimos tokios: nežinojimas (24,5 proc.), tėvų nesuinteresuotumas (12,3 proc.), didelės finansinės išlaidos (6,1 proc.), skausmo baimė (4,9 proc.) (106).

Situaciją, reikia tikėtis, pagerins vis labiau populiarėjančios išmaniosios technologijos. Tyrimai parodė, kad technologijų vystymasis labai pagerino prieigą prie informacijos. Nustatyta, kad jauniems žmonėms patogiausias informacijos šaltinis yra internetas, o vyresnio amžiaus – televizija (107). Yra ir speciali visuomenei pritaikyta programėlė išmaniesiems telefonams *Dental Trauma*, kuri gali būti naudojama tiek su iOS, tiek su Android operacine sistema.

Galbūt dėl jau minėto pavėluoto kreipimosi į gydymo įstaigas tyrimų rezultatai rodo ženklų negydytų arba netinkamai gydytų DTP atvejų skaičių, siekiantį nuo 72,4 iki net 97,3 proc. (3, 16, 22, 23, 56, 81, 82, 92, 93). Tačiau epidemiologinio pobūdžio studijose gydymo kokybės analizė dažniausiai nėra atliekama ir tik konstatuojamas faktas, ar jis buvo taikytas, ar ne. Gydytų DTP skaičius, įvairių šaltinių duomenimis, svyruoja nuo 11,8 iki 31,9 proc. (19, 21, 23, 24, 30, 66, 81, 82, 87, 88, 91). Marcenes ir Murray studijoje 30 proc. visų dantų traumų atvejų sudarė pažeidimai, kurių gydyti nereikėjo, 55 proc. atvejų gydymo reikėjo, tačiau jis nebuvo atliktas, ir tik 15 proc. DTP buvo gydyti (20). Tačiau yra tyrimų, kurių rezultatai rodo, kad gydytos traumos sudarė vos 7 proc. ar net mažiau visų DTP atvejų (25, 53, 54, 56, 72, 83, 92, 108, 109).

Reikėtų pabrėžti, kad visgi negydytų dantų trauminių pažeidimų skaičius ne visada atspindi realų gydytinų dantų skaičių. Epidemiologiniai tyrimai rodo, kad didžiajai daliai vaikų, kuriems buvo nustatyti DTP, ypatingo odontologinio gydymo ir nereikia, pakanka, kad tokius atvejus stebėtų profesionalas (24). Irake atliktoje Noori ir Al-Obaidi studijoje tokių nereikalingų gydyti atvejų buvo 48,7 proc. (108). Marcenes ir bendraautoriai, tirdami Sirijos vaikus, nustatė, kad nors negydytų DTP skaičius siekė 93,1 proc., vaikų, kuriems reikėjo gydymo, buvo 63,2 proc. (1). Nemaža dalis tyrimų į negydytų atvejų skaičių įtraukia ir tuos DTP, kuriuos gydyti nebūtina, pvz. emalio srities pažeidimus (10, 110). Traebert ir bendraautorių atliktame tyrime nurodoma, kad iš 27,6 proc. dantų su emalio pažeidimais 5,7 proc. atvejų buvo siejama su nedideliais emalio lūžiais, kuriems restauracinis gydymas nereikalingas (23). Kitame Brazilijoje atliktame tyrime iš visų diagnozuotų emalio pažeidimų net 82,9 proc. nereikalavo specialaus gydymo (24). Jei emalio nuskilimas yra nedidelis, nesiekia 2 mm, rekomenduojama aštrius kraštus tik nulyginti poliruokliais ar mažo abrazyvumo deimantiniais gražteliais (111). Emalio įskilimams gydomosios procedūros neindikujamos, bet kai kurie autoriai visgi rekomenduoja infiltruoti emalio įskilimo liniją rišamosiomis medžiagomis, siekiant hermetizuoti paviršių ir apsaugoti pulpos audinį nuo mikroorganizmų ar jų veiklos produktų (10). Dantų traumų, kurių metu atsiveria dentino paviršius, prognozė yra blogesnė nei tik emalio pažeidimų, nes atsiranda didesnė tikimybė išsivystyti vėlyvosios komplikacijoms, todėl tokias traumas jau būtina gydyti (110, 112). Kanadoje atlikto Locker tyrimo duomenimis, negydyti DTP, kai buvo pažeistas dentino vientisumas, sudarė 20,3 proc. (79). O Nik-Hussein atliktoje studijoje, kuri emalio traumų net nevertino, kad nebūtų supainiotos su kandamojo krašto nudilimu, buvo nustatyta, kad net 89 proc. traumotų dantų nebuvo gydyti, nors gydymas buvo būtinas. Tai gali būti siejama su tuo, kad dauguma atvejų buvo be žymių patologinių pokyčių ir todėl nebuvo kreiptasi į gydymo įstaigą.

Tik 9 proc. iš visų negydytų dantų turėjo vainiko spalvos pakitimų, buvo susidaręs pūlinys ar fistulė (17). Tad tyrimų, atliekančių gydymo reikmių analizę, rezultatus reikėtų vertinti atsargiai, nes, kaip rodo atlikta literatūros šaltinių analizė, trauminių pažeidimų sunkumo variacija yra akivaizdi (79). Be to, vertėtų prisiminti, kad kiekviena trauma gali lemti vėlyvas besimptomės eigos komplikacijas (113). Taip pat labai dažnai pacientas gali patirti mišrią traumą, kai regimas emalio pažeidimas yra menkas, o gretutinė periodonto trauma (panirimas, sumušimas) yra nediagnozuojama, ir tai jau siejama su blogesne prognoze. Dėl tokios mišrios traumos sutrinka pulpos kraujotaka, dėl susilpnėjusių apsauginių mechanizmų į pulpą pro dentino kanalėlius daug greičiau ir lengviau patenka mikroorganizmai (114). Esant emalio įskilimams pulpos nekrozė buvo nustatyta 3,5 proc. dantų, o esant gretutinei periodonto traumai šis procentas siekė net 34,5 proc. (115).

Taigi, vertindami literatūros duomenis matome, kad vieni autoriai būtiną gydymą nurodo tik tokioms danties kietųjų audinių traumoms, kaip nekomplikuoti ar komplikuoti dentino lūžiai, kiti jau ir emalio traumų atvejais rekomenduoja restauracinį gydymą, dar kituose tyrimuose nėra patikslinta, kokie atvejai laikomi gydytiniais. Todėl lyginti įvairiose studijose pateikiamą gydymo reikmių vertinimą yra sudėtinga.

2.3 Dantų traumų etiologija

Vertinant pasaulyje atliktų tyrimų rezultatus, pastebimi DTP priežasčių skirtumai tarp populiacijų. Dažniausiai tai būna susiję su pasirinkta tiriamųjų amžiaus grupe, ekonominiu šalies ar net regiono išsivystymu, kultūrinėmis ypatybėmis (4, 104). Pieniniame sąkandyje dantų traumas dažniausiai įvyksta dėl judesių koordinacijos stokos pradėjus savarankiškai vaikščioti, mišriame ir nuolatiname sąkandyje, 7–15 metų amžiuje, jos dažniau siejamos su dalyvavimu įvairių kontaktinių sporto šakų būreliuose, aktyviu laisvalaikio leidimu (dviračiai, paspirtukai ir kt.), žaidimais. Vėlesniame amžiuje kaip priežastis vis dažniau nurodomas smurtas bei eismo įvykiai (2, 8, 65, 114). Griuvimas buityje yra viena dažniausių dantų traumų priežasčių ir sudaro nuo 21,6 iki 71,8 proc. atvejų. DTP sportuojant gali siekti iki 40,2 proc., dėl eismo įvykių – iki 13,2 proc., o dėl smurto – iki 6,6 proc. atvejų (9, 13, 14, 49–51, 54, 60, 65, 66, 84, 85, 88, 109, 114, 117). Visgi reikėtų pabrėžti, kad traumų priežasčių skirtumai yra glaudžiai susiję su kultūriniais ir socialiniais šalių ypatumais. Pavyzdžiui, Faus-Damia ir bendraautorių atliktame Ispanijos moksleivių tyrime sportiniai užsiėmimai buvo pagrindinė patiriamų dantų traumų priežastis, taip pat kaip ir Australijoje ir atitinkamai siekė 40,2 proc. ir

42 proc. visų DTP atvejų (9, 65). O štai Sirijoje pagrindinė traumų priežastis buvo smurtas ir tai sudarė 42,5 proc. visų dantų trauminių pažeidimų (1).

Nagrinėjant galimas traumų priežastis, reikėtų atkreipti dėmesį ir į tai, kad ne visais atvejais yra paprasta nustatyti, dėl ko tiksliai įvyko DTP. Matyt, neretai tai galėtų būti siejama ir su individualiomis asmens savybėmis. Baimės ar gėdos jausmas patyrus smurtą gali tapti provokaciniais veiksniais siekiant nuslėpti tikrąją priežastį ir pasirinkti tokius atsakymus, kaip „nežinoma priežastis“ ar „neprisimenu“ (1, 6, 18, 58, 73). Akivaizdu, kad priežasties apibūdinimas kaip griuvimas gali slėpti labai skirtingą šio veiksmo pobūdį, susijusį tiek su nelaimingu atsitikimu butyje, sportuojant, tiek ir patyrus smurtą (18, 86, 118). Atlikti išsamią DTP priežasčių lyginamąją analizę yra sudėtinga. Dažniausiai tai yra susiję su klausimynuose esamų atsakymų variacijomis, nes vienuose jų priežastys pateiktos labai detalios, o kituose – labiau apibendrintai. Kai kurie autoriai nurodo, kad didžioji dalis respondentų, ypač jeigu DTP būna įvykęs prieš tam tikrą laiko tarpą, neprisimena traumos priežasties ir tai gali siekti net nuo 32,7 iki 53,6 proc. (58, 73, 89, 91). Taip dažniau pasitaiko epidemiologiniuose tyrimuose, kai trauma objektyviai yra diagnozuojama, bet pacientas nebepamena, kaip ir kada ji įvyko. Ir ypač tai pasakytina apie nedideles traumas, apsiribojančias danties emaliu. Tai įrodo ir Brazilijoje atlikto tyrimo rezultatai, kai DTP priežasties neprisiminė 37,5 proc. respondentų, bet net 91,4 proc. jų traumos požymiai buvo nustatyti tik emalio srityje (84).

Tokie ydingi žmonių įpročiai, kaip rašiklių, pieštukų, ledinukų kramtymas, butelių ar skardinių atidarinėjimas dantimis, gali tapti tiek ūmios, tiek ir lėtinės dantų traumos priežastimis. Malikaew ir bendraautorių atliktame tyrime vaikų, nurodžiusių tokias priežastis, buvo net 18,7 proc. (80). Brazilijoje bei Ispanijoje atliktose studijose tokių vaikų buvo atitinkamai 12,7 proc. ir 8,5 proc. (21, 104). Taip pat traumų priežastimi gali tapti ir populiarūs lūpų ar liežuvio puošybos elementai – auskarai, kurie nulemia sunkesnius sužalojimus net ir esant menkai traumai, kuri pati savaime gal ir liktų nepastebėta. Tai gali būti tiek burnos minkštųjų audinių, tiek dantų pažeidimai – emalio suaižėjimas, įtrūkimai, emalio bei dentino lūžiai (8).

2.4 Dantų traumų klasifikacija

Literatūroje randamos skirtingos dantų trauminių pažeidimų klasifikacijos. Vienos jų yra naudojamos klinikinėje odontologijoje, kitos – atliekant epidemiologinius tyrimus. Klinikinėse klasifikacijose išskiriami danties kietųjų audinių bei pulpos, periodonto audinių ir dantį supančių kietųjų bei

minkštųjų audinių (dantenos, burnos gleivinė) pažeidimai (2 lentelė) (119, 120).

2 lentelė. Dantų trauminių pažeidimų klasifikacija

PAŽEIDIMO TIPAS (PSO KODAS)
Danties kietųjų audinių bei pulpos pažeidimai:
Emalio įtrūkimas (N 502.50)
Emalio lūžis (N 502.50)
Emalio-dentino lūžis (N 502.51)
Komplikuotas vainiko lūžis (N 502.52)
Nekomplikuotas vainiko-šaknies lūžis (N 502.54)
Komplikuotas vainiko-šaknies lūžis (N 502.54)
Šaknies lūžis (N 502.53)
Periodonto audinių pažeidimai:
Sumušimas (N 503.20)
Panirimas (N 503.20)
Dalinis išnirimas (ekstruzija) (N 503.20)
Šoninis išnirimas (N 503.20)
Įmušimas (intruzija) (N 503.21)
Visiškas išnirimas (avulsija) (N 503.22)

Anatominiai ypatumai pieniniame ir nuolatiniam sąkandyje lemia ir joms būdingų traumų pobūdį. Pieniniame sąkandyje dėl didesnio periodonto audinių elastingumo, trumpų, mažo skersmens šaknų gerokai dažnesnės yra periodonto traumos. Nuolatinųjų dantų kaulas yra daug standesnis, nepasižymi amortizuojančiomis savybėmis ir todėl dažniau pasitaiko danties kietųjų audinių traumos (121, 122).

Danties kietųjų audinių pažeidimų diapazonas yra platus: nuo pačių paprasčiausių, kaip emalio įskilimai, kai skilimo linijos yra matomos vainike (dažniausiai skersinės ar įstrižinės, pigmentuotos ir bepigmentės), iki pačių sudėtingiausių, komplikuočių lūžių, kai netenkama mažesnės ar didesnės dalies danties kietųjų audinių bei pažeidžiamas pulpos audinio vientisumas. Tarp periodonto audinių trauminių pažeidimų pats lengviausias yra sumušimas. Dažniausiai šios traumos baigtis yra gera, gydymas neindikuojamas ir apsiribojama tokio paciento periodiškai atliekamu rentgenologiniu ir klinikiniu stebėjimu. Sunkiausioms šios grupės traumoms priskiriamas danties įmušimas bei visiškas išnirimas. Traumos sunkumas susijęs su periodonto raiščio ląstelių gyvybingumo bei kraujagyslių ir nervų pluošto vientisumo negrįžtamu pažeidimu. Dažnai pasitaiko ir skirtingoms grupėms

priskiriamos kombinuotos traumos, pvz. danties kietųjų audinių bei periodonto, o tai turi neigiamą įtaką ilgalaikiai danties prognozei. Danties trauminių pažeidimų baigties prognozė yra sunkiai nusakoma, todėl būtina ilgalaikė tokių dantų stebėseną, kad būtų galima užkirsti kelią vėlyvosioms komplikacijoms. Siekiant išvengti skaudžių padarinių, DTP atvejus rekomenduojama tirti kartą per metus penkerius metus iš eilės (123).

Tyrimuose naudojamos skirtingos dantų traumų klasifikacijos (43, 99). Dažniausiai tai priklauso nuo studijos dizaino. Vienuose tyrimuose yra naudojama Andreasen arba PSO klasifikacija, kurios tarpusavyje yra labai panašios, kituose – O'Brien traumos indeksas, Garcia-Godoy, Ellis arba įvairios modifikuotos klasifikacijos (40). Iš viso yra suskaičiuojama daugiau nei 50 dantų traumų diagnostikos sistemų, kai kurios taikomos labai retai ir galima rasti tik po vieną tyrimą, atliktą jas naudojant (99). Petti ir bendraautoriai 2018 metais atlikę 152 epidemiologinių studijų metaanalizę išsiaiškino, kad dažniausiai tyrimuose buvo naudotos trys klasifikacijos: Andreasen ar PSO (49,3 proc.) ir O'Brien (24,3 proc.) (43). Skirtingos klasifikacijos gali nulemti ir skirtingus rezultatus. Pavyzdžiui, Aldrigui ir bendraautoriai palygino tyrimus, kuriuose DTP fiksavimui buvo naudotos dvi skirtingos klasifikacijos. Gauti rezultatai parodė, kad tuomet, kai buvo naudojama O'Brien klasifikacija, DTP paplitimas siekė 20,8 proc., o taikant Andreasen indeksą – 14,4 proc. (69). Svarbu paminėti, kad pastarasis indeksas paprastai naudojamas gydymo įstaigose atliekamiems tyrimams. Be to, dalis tyrėjų danties kietųjų audinių pažeidimus skirsto tik į komplikuotus ir nekomplikuotus vainiko trauminius pažeidimus (2, 9, 65, 100). O epidemiologinius tyrimus atliekant mokymo įstaigose, jei dantis po traumos buvo restauruotas, sunku nustatyti, ar vainiko trauma buvo su pulpos pažeidimu, ar tai buvo tik emalio-dentino audinių pažeidimas.

Taip pat reikia paminėti, kad kai kurie DTP tyrimai, ypač klinikiniai, neįtraukia jokių emalio traumų – nei įtrūkimų, nei lūžimų, ir vertina tik sunkesnius trauminius pažeidimus, todėl šių studijų metu nustatytas DTP paplitimas gali būtų ne toks didelis ir gydymo reikmių procentas gali labai skirtis nuo kitų tyrimų (17, 124). Nors Alonge ir bendraautorių atliktame epidemiologiniame tyrime emalio traumas buvo fiksuojamos, DTP paplitimas vis tiek buvo labai mažas ir tesiekė 2,4 proc., bet į tyrimą nebuvo įtraukiami užpildais atstatyti, spalvą pakeitę ar dėl traumos prarasti dantys (98). Taigi, lyginant įvairių tyrimų rezultatus tarpusavyje, būtina atsižvelgti į naudotą traumų klasifikaciją, diagnostikos bei vertinimo kriterijus, nes priešingu atveju gali kilti tam tikrų neatitikimų ir netikslumų.

Epidemiologinių tyrimų metu dažniausiai naudojamos supaprastintos klasifikacijos. Tiksliai diagnozei nustatyti būtini papildomi tyrimai

(rentgenologinis tyrimas, lazerio dopleris ir kt.), kuriuos atlikti tokių studijų autoriai tiesiog neturi galimybių. Todėl dažniausiai yra naudojama klasifikacija, kurioje išskiriamos tokios šešios grupės: nėra dantų trauminio pažeidimo; gydytas DTP; emalio lūžis; emalio-dentino lūžis; pulpos pažeidimas bei danties nebuvimas dėl traumos. Tokios grupės suteikia galimybę apžiūros metu diagnozuoti buvusias traumas.

Atlikti epidemiologiniai tyrimai rodo, kad tarp dantų traumų vyrauja emalio pažeidimai. Jų paplitimas skirtingose populiacijose svyruoja tarp 46,7 ir 91,3 proc. (3, 18, 19, 24, 30, 51, 53, 54, 56, 80, 88, 93–95, 104). Tokios variacijos, matyt, yra sietinos su atliktų tyrimų metodologijos skirtumais. Kaip jau buvo minėta, kai kuriose studijose emalio įskilimai nėra vertinami, o kitose jie išskiriami į atskirą grupę (22, 61, 80, 87). Dviejuose Brazilijoje atliktuose tyrimuose emalio lūžiai sudarė atitinkamai 73,7 proc. ir 66 proc., o emalio įskilimai – 10,5 proc. bei 5 proc. visų danties kietųjų audinių pažeidimų (22, 87). Emalio-dentino traumos diagnozuojamos rečiau ir gali siekti nuo 3,9 iki 43,9 proc. (3, 19, 21, 49, 51, 54, 66, 81, 89, 93, 104, 109). Svarbu paminėti, kad klinikinuose tyrimuose emalio-dentino ar net ir periodonto audinių traumų paplitimas yra didesnis nei tik emalio audinio (1, 21, 83, 108). Klinikinio Mahmoodi ir bendraautorių tyrimo rezultatai rodo, kad nuolatinių dantų emalio-dentino pažeidimai siekė 38,2 proc., panirimai – 23 proc. ir buvo dažnesni už emalio traumas, kurios tesudarė 17,8 proc. visų DTP atvejų (121). 2013 metais Šveicarijoje atliktoje moksleivių epidemiologinėje studijoje buvo nustatyta, kad emalio-dentino traumos irgi buvo dažniausias DTP ir siekė 48,1 proc. (52). Tačiau šis tyrimas nuo kitų panašaus pobūdžio tyrimų skyrėsi savo dizainu, metodologija, kas galėjo turėti įtakos kiek neįprastiems rezultatams. Studija buvo perspektyvioji, kasmet pagal prevencinę programą tirianti 6–13 metų amžiaus moksleivius, joje nebuvo vertinami emalio įtrūkimai, nevertinti ir iltiniai dantys.

2.5 Priekinių dantų trauminių pažeidimų dažnio pasiskirstymas

Dažniausiai traumos yra pažeidžiami viršutinio žandikaulio priekinės dantų grupės dantys. Centriniai kandžiai sudaro nuo 58,6 iki 93,7 proc., o šoniniai – nuo 5,2 iki 31,7 proc. visų traumas patyrusių dantų. Apatinio žandikaulio centriniai kandžiai pažeidžiami nuo 0,4 iki 20,5 proc. atvejų (7, 24, 53, 56–58, 65, 83, 91, 93, 109, 125). Variacijos pastebimos ir kalbant apie traumų dažnį pagal atskiras dantų grupes. Kai kurių tyrimų rezultatai antrus pagal dažnį nurodo apatinius centrinius, o ne viršutinius šoninius kandžius arba abi grupes beveik vienodu dažniu (9, 54, 80, 108). Teigiama,

kad rečiausiai traumas patiria iltys, bet kai kurių tyrimų rezultatai rodo, kad viršutinių ilčių traumas dažnumu neatsilieka nuo apatinių kandžių (51, 54, 57, 89, 109). Tam tikros priežastys lemia tai, kad centriniai viršutinio žandikaulio kandžiai traumuojami dažniau nei kitų grupių dantys. Visų pirma jie išdygsta anksčiau už kitus viršutinės priekinės grupės dantis, o tai pailgina traumų rizikos laikotarpį; antra – viršutinis žandikaulis, priešingai nei apatinis, neturi judrios jungties su kaukole, todėl dalis smūgio jėgos nėra išsklaidoma (53).

Atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad trauminių sužalojimų metu tiesioginę traumą dažniausiai patiria tik vienas dantis. Vieno danties traumų dažnis varijuoja nuo 53,3 iki 94,2 proc., o dviejų ir daugiau – nuo 14 iki 37 proc. (14, 25, 52, 57, 65, 66, 82, 89, 91, 96, 98, 125). Zerman ir Cavalleri atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad dažniausiai dėl traumos buvo pažeidžiami du priekiniai kandžiai (100). Šie duomenys prieštarauja daugumai kitų atliktų studijų, bet tai, matyt, susiję su tuo, kad tyrimas buvo atliktas klinikoje, o tokiais atvejais paprastai fiksuojamos sudėtingesnės traumos. Ypač retai, iki 0,8 proc. atvejų, pažeidžiami daugiau nei 5 dantys (64, 65). Ir nors dažniausiai į tyrimus, nagrinėjančius dantų traumų paplitimą, yra įtraukiami priekiniai dantys, nes galinių dantų pažeidimas dėl savo lokalizacijos yra retas ir susijęs su specifiniu traumų pobūdžiu (pvz. eismo įvykis), tačiau Ankola ir bendraautorių atliktame Indijos vaikų tyrime tokių traumų, kurių metu buvo pažeisti galiniai dantys, dažnis siekė net 20 proc. visų DTP atvejų (126, 127).

Taip pat svarbu yra tai, kad traumos metu dantys gali patirti ir netiesioginių tokio pažeidimo padarinių. Tai yra susiję su galimais kraujagyslių ir nervų pluošto funkcijos pažeidimais. Tad vykdant dantų trauminio pažeidimo rentgenologinę stebėseną labai svarbu nepamiršti periodiškai stebėti visus į smūgio zoną patekusius dantis, kad būtų galima laiku diagnozuoti vėlyvasias komplikacijas.

2.6 Dantų traumas lemiantys veiksniai

Dauguma epidemiologinių DTP tyrimų, ypač atliktų prieš dešimtmetį ir anksčiau, rodo didesnę jų paplitimą tarp berniukų. Berniukų ir mergaičių patirtų dantų trauminių pažeidimų santykis svyruoja nuo 1,5:1,0 iki 4,0:1,0 (2, 3, 41, 51, 56–58, 60, 65, 81–83, 86, 87, 89, 91, 92, 108, 118). Tai aiškinama didesniu berniukų fiziniu aktyvumu, aktyvesniu dalyvavimu kontaktinėse sporto šakose, polinkiu į judresnius, agresyvesnius užsiėmimus, muštynes (41, 49, 50, 81, 89). Vanderas ir bendraautoriai šį skirtumą bandė paaiškinti tuo, kad berniukams yra būdingas didesnis adrenalino bei dopamino kiekis, kas irgi gali turėti įtakos didesniam polinkiui patirti traumą (128). Aišku, tai labai priklauso nuo šalies, tiriamos populiacijos, kultūros, vietinių papročių,

socialinio lygmens ir pan. Kai kuriose šalyse, tokiose kaip Indija, Jordanija, Kinija, Iranas, Irakas, ar net tos pačios šalies skirtinguose, bet daugiau periferiją apimančiuose regionuose dėl kultūrinių bei socialinių ypatumų mergaitės didžiąją laiko dalį praleidžia namuose, neužsiima jokia sportine ar kita aktyvia veikla. Jų elgesys, gyvenimo būdas yra ribojamas konservatyvių tėvų bei visuomenės, todėl ir traumų pasitaiko daug mažiau (25, 118, 127, 129–131). Tačiau pastaruoju metu, ypač Vakarų pasaulio šalyse, skirtumai tarp lyčių nyksta ir tai laikoma modernios Vakarų visuomenės požymiu (13, 14, 18, 23, 47, 66, 125, 132). Šie pokyčiai gali būti susiję su tuo, kad vis daugiau mergaičių užsiiminėja sporto šakomis, kurios anksčiau buvo labiau kultivuojamos berniukų, taip pat jos galimai aktyviau leidžia laisvalaikį (23, 47, 64, 66). Reisen ir bendraautoriai netgi pastebėjo atvirkštinę tendenciją tarp 13–19 metų brazilų vaikų, t. y. 59,4 proc. traumų buvo diagnozuota merginoms (88). Negalima atmesti ir to, kad į kasdienį gyvenimą aktyviai skverbiasi technologijos, kurios lemia sėslesnį vaikų ir paauglių gyvenimo būdą. Taigi, kalbant apie dantų traumų paplitimą būtų galima teigti, kad lytis laipsniškai praranda lemiamą vaidmenį, o lyderio pozicijas perima asmens aplinka, pomėgiai bei veikla (47).

Tam tikri individualūs anatomiciniai žmogaus ypatumai irgi yra priskiriami dantų trauminių pažeidimų rizikos veiksniams. Literatūroje dažniausiai nurodomos nečiaupios lūpos bei didesnis nei norma horizontalus kandžių persidengimas (HKP). Teigiama, kad vaikai, kuriems yra diagnozuota protruzija, dažniau patiria priekinių dantų traumas (8, 14, 18, 23, 30, 41, 53, 54, 83, 86, 87, 95, 129, 132, 133). Kai horizontalus kandžių persidengimas siekia ≤ 3 mm, traumas generuota energija išsklaidoma nemažame plote dėl glaudaus viršutinių ir apatinių dantų kandamųjų kraštų kontakto (108). Didėjant persidengimui, rizika patirti dantų traumą proporcingai didėja. Kai kurie autoriai nurodo, kad asmenims, kurių HKP yra didesnis nei 3 mm, yra 2 kartus didesnė tikimybė patirti DTP nei asmenims, kurių HKP mažesnis (49, 87), 5 mm ribą viršijantis HKP tokią riziką padidina jau net iki 3,5 karto (18, 23, 61, 109), o HKP esant daugiau kaip 6 mm – net 4 kartus (52). Tačiau, kai kurių tyrėjų gauti rezultatai rodo, kad tais atvejais, kai horizontalus kandžių persidengimas yra didesnis nei 3,0 mm, rizika patirti dantų traumą išauga net 5,4 karto (129). Būtent šis klausimas ir kelia tyrėjų nesutarimus dėl to, kurio dydžio persidengimą jau būtų galima traktuoti kaip padidėjusią riziką žmogui patirti trauminį dantų pažeidimą. Dažniausiai apibūdinamas rizikos slenkstis svyruoja nuo 3 iki ≥ 5 mm (8, 18, 21, 28, 30, 85, 134). Dėl tokios variacijos sudėtinga palyginti skirtingų tyrimų rezultatus.

Lūpos yra nečiaupios, jei ramybės metu jos nedengia didžiosios dalies viršutinių kandžių vainiko (2/3 ar daugiau). Esant tokiai anatomijai, jos

nesugeria smūgio jėgos ir dėl to priekinių dantų pažeidimas gali būti sunkesnis. Atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad nečiaupios lūpos padidina riziką patirti dantų traumą net iki 8,9 kartų (53, 54, 87, 109, 129, 132).

Nors daugelyje studijų visgi minėti anatomiciniai ypatumai nurodyti kaip rizikos veiksniai, yra tyrimų, kuriuose nebuvo rasta statistiškai patikimo ryšio tarp dantų trauminių pažeidimų ir horizontalaus kandžių persidengimo bei nečiaupių lūpų (28, 88, 89, 93) arba reikšmingai svarbus buvo tik vienas jų (1, 3, 66, 76, 92, 94, 135).

Dar vienas svarbus veiksnys, galintis turėti įtakos dantų traumų dažniui, yra apsauginių kapų nešiojimas sportuojant ir tai yra akivaizdu, nes net 40,2 proc. visų patirtų dantų traumų įvyksta būtent su sportu susijusiais atvejais (9). Taigi, apsauginių kapų naudojimas galėtų padėti išvengti nemažos dalies dantų trauminių pažeidimų arba sušvelninti jų padarinius (26, 65). Apsauginės dantų kapos – tai elastinis įtvaras, dedamas į burną, norint apsaugoti burnos audinius, smilkininį viršutinio žandikaulio sąnarį, žandikaulius bei dantis nuo galimo pažeidimo įvykus traumai. Deja, tyrimai rodo, kad tokių apsaugų per sporto užsiėmimus nenaudoja net 80–90 proc. jaunuolių (32, 33, 92, 101, 136, 137). Albanijoje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad 41,3 proc. vaikų, kuriems buvo diagnozuotas DTP, buvo sportuojantys ir iš jų tik 15,7 proc. naudojo apsaugines kapas sportuodami (101). Dažniausiai nurodoma priežastis, kodėl jos nenaudojamos, yra žinių stoka, kad tokia priemonė yra, kad aktyviai sportuojant ją reikia nuolat nešioti (ypač kontaktinio sporto šakų atvejais) (32, 92, 101, 136, 138, 139). Taip pat minimi tokie nepatogumai, kaip kapos saugojimas, diskomfortas kalbant, pasunkėjęs kvėpavimas bei kaštai, kurie atgraso dalį potencialių asmenų, nors tokios apsaugos jiems yra būtinos. Turkijoje 2009 metais atlikto tyrimo duomenimis, net ir universiteto komandinio sporto atstovai visai nenaudojo kapų (140). Akivaizdu, kad dantų trauminiai pažeidimai yra ne išimtis ir žmonės dažniausiai profilaktinėmis priemonėmis susirūpina tik tuomet, kai patiria traumą patys arba ją patiria artimos aplinkos žmonės (141). Todėl labai svarbu, kad gydytojai odontologai nepamirštų savo pacientams rekomenduoti apsauginių dantų kapų, patartų, kurios yra geresnės, tinkamesnės konkrečioms sporto šakoms (26). Taip pat labai svarbu, kad apie šias priemones būtų kalbama mokyklose, sporto klubuose, kad tiek treneriai, tiek kūno kultūros mokytojai skatintų jas naudoti. Pastaruoju metu labai populiarėja dviračių sportas, į rinką ateina tokios naujos priemonės, kaip elektriniai paspirtukai, tad šalia apsauginių dantų kapų nereikėtų pamiršti ir šalmų svarbos (125).

Aukštųjų mokyklų asociacijų nacionalinė federacija nurodo būtinumą naudoti kapas tik penkių sporto šakų atstovams: futbolo, ledo ritulio, vartinio teniso (lakroso), žolės riedulio bei imtynių (kai vykdomas ortodontinis

gydymas fiksuotais aparatais, pvz. kabių nešiojimas) (142). Amerikos odontologų asociacija apsaugines kapas rekomenduoja naudoti dar 29-ių kontaktinio sporto šakų atstovams: bokso, kovos menų, krepšinio, regbio, rankinio ir kitų (138, 143). Tyrimai parodė, kad tų sporto šakų, kur nereikalaujama dėvėti apsaugų, sportininkai, kurie apsauginių dantų kapų nenaudoja, traumų patiria 1,6–1,9 karto dažniau, nei tie, kurie jas naudoja (143). Įdomu tai, kad profesionalūs sportininkai dantų traumų patiria rečiau nei mėgėjai ir tai, matyt, galėtų būti siejama su tuo, kad profesionalai labiau supranta ir vertina tinkamų apsaugų svarbą (8).

2.7 Dantų traumų padariniai

Kadangi dažniausiai pažeidžiami priekiniai dantys, tai be skausmo, patiriamo traumos metu, funkcinių problemų reikėtų paminėti ne mažiau svarbias estetines, psichologines bei socialines problemas, kylančias dėl išvaizdos ir kalbos pokyčių (14, 80, 86, 114, 117). Dantų traumas patyrusius vaikus vargina nepilnavertiškumo kompleksas, jie dažniau patiria gėdos jausmą, yra labiau erzunami savo bendraamžių (144). Cortes ir bendraautorijų tyrimas parodė, kad vaikų su negydytais lūžusiais dantų vainikais kasdienio gyvenimo kokybė buvo 20 kartų blogiau įvertinta nei vaikų be DTP, t. y. jie buvo labiau drovūs, vengiantys socialinio kontakto, turėjo daugiau psichologinių bei funkcinių, su valgymu susijusių, problemų (145). Galbūt todėl tiek traumą patyrę vaikai, tiek jų tėvai labiau būna susirūpinę estetinėmis problemomis, o ne galimomis traumos pasekmėmis, simptominiiais aspektais (146). Taip pat svarbu paminėti ir tai, kad su dantų trauminiiais pažeidimais yra siejama visa eilė komplikacijų tokių, kaip viršūninio periodontito išsivystymas, trauminės cistos, danties ankilozė, uždegiminė šaknies bei danties kaklelio rezorbcija, danties netekimas. Visi šie veiksniai gali tapti trukdžiais burnos ir veido struktūrų vystymuisi (1–3, 147).

Daugelio dantų traumų gydymas yra kompleksinis, brangus ir ilgalaikis. Dažnai yra sakoma, kad traumą patyręs pacientas tampa odontologų pacientu visam gyvenimui. DTP gydymas ir stebėjimas neapsiriboja vien ūmia faze, vėlyvoji fazė yra siejama su vėlyvosiomis komplikacijomis, kurios gali pasireikšti po kelerių metų, o kartais ir po kelių dešimtmečių po dantų traumos (8, 47). Dantų traumų gydymas yra siejamas su brangiai kainuojančiomis bei ilgesnės gydymo trukmės procedūromis. Apskaičiuota, kad gydant nuolatinių dantų trauminius pažeidimus vidutinis apsilankymų gydymo įstaigoje skaičius per metus svyruoja nuo 1,9 iki 9,1 vizito, kai tuo tarpu apsilankymai dėl kitų ambulatoriškai gydomų kūno sužalojimų yra daug retesni ir siekia tik 1,5 karto per metus (148–150).

Dažniau traumas patiria vaikai iki 12 metų, tad daliai jų dantų šaknys yra besiformuojančios ir tai lemia didesnę traumuoto danties (-ų) stebėjimo dažnį, siekiant kuo anksčiau diagnozuoti traumas sąlygotas komplikacijas. Optimalus DTP stebėjimo laikotarpis daugeliu atvejų išlieka penkeri metai (123). Trumpesnis laikotarpis yra nepakankamas dėl galimų vėlyvųjų komplikacijų, kurios laiku nediagnozuotos gali tapti net ir danties praradimo priežastimi. Be to, dantų traumų, o ypač jų komplikacijų, gydymo kaštai, norint užtikrinti funkciją bei estetiką, yra dideli ir, deja, esamos finansinės pacientų galimybės dažnai apriboja gydymo plano pasirinkimą ir pacientas renkasi ne geriausią, bet pigiausią gydymo variantą. Švedijoje atlikta studija parodė, kad bendra DTP gydymo kaina tarp jauniausios 0–19 metų grupės pacientų sudarė nuo 3,3 iki 4,4 mln. JAV dolerių 1 mln. gyventojų per metus (151). Tuo tarpu Danijoje metinės išlaidos dantų traumų gydymui svyravo tarp 2 ir 5 mln. JAV dolerių 1 mln. gyventojų per metus (152).

Įrodyta, kad sunkioms priskiriamų traumų tokių, kaip visiškas danties išnirimas, gydymas pacientui per visą jo gyvenimą gali viršyti net ir 15 000 JAV dolerių (142). Taigi, dėl daugelio išvardintų priežasčių, tiek psichologinių, tiek funkcinų, tiek finansinių, dantų traumas yra aktuali sveikatos problema tiek tarp vaikų, tiek ir tarp suaugusiųjų (8, 73, 92, 152). Todėl labai svarbu daugiau dėmesio skirti ne tik informacijos apie laiku taikomas profilaktikos priemones bei naudojimąsi jomis sklaidai, bet ir tinkamos skubios pagalbos prieš patenkant į gydymo įstaigą suteikimui. Kaip suteikti pirmąją pagalbą būtina žinoti kiekvienam, nes būtent pirmosios minutės yra labai svarbios, ypač visiško danties išmušimo atveju, tam, kad išvengtume tokių vėlyvųjų komplikacijų, kaip danties netekimas.

2.8 Gydytojų odontologų žinios dantų traumatologijos srityje

Traumą patyrusio danties prognozei įtakos turi daugelis veiksnių: pažeidimo tipas bei sunkumas, danties šaknies susiformavimo laipsnis, laiko tarpas, praėjęs nuo traumas iki suteiktos pirmosios pagalbos, nepavėluotas ir tinkamas tolesnis gydymas. Dalis jų yra siejama su gydytojo odontologo žiniomis bei patirtimi gydant dantų trauminius pažeidimus (71, 153–157). Nors dantų traumų gydymas yra neatskiriama gydytojo odontologo darbo dalis, tokie pažeidimai kasdienėje praktikoje yra ir reti, ir nenumatyti įvykiai (158–160). Taigi, gydytojų odontologų įgūdžiai, ypač gydant sudėtingesnio pobūdžio traumas, nėra ugdomi sistemingai (34, 160–162).

Didelė dalis pacientų, patyrusių DTP, kreipiasi į gydytoją tik tuomet, kai matomi akivaizdūs dantų ir (ar) burnos gleivinės, lūpų pažeidimai. Tokie

pacientai dažnai pagalbos ieško specializuotose klinikose patys arba ten yra siunčiami gydytojų odontologų, prieš tai net nesuteikus skubios pagalbos procedūrų. Per paskutinius dešimtmečius įdiegtos modernios technologijos bei rinkoje atsiradusios naujos medžiagos keičia nusistovėjusius gydymo standartus. Tačiau visavertės pirmosios pagalbos žinios gydytojui odontologui yra būtinos, nes būtent šio etapo tikslumas daugeliu atvejų lemia gydymo prognozę. Nemažai atliktų tyrimų parodė, kad pirmoji pagalba gydant dantų traumas neretai yra nepakankama ir kaip dažniausia to priežastis nurodomas odontologų žinių šioje srityje trūkumas (35, 39, 158, 163–165). Vokietijoje atliktame tyrime nustatyta, kad net 93 proc. odontologų DTP gydo retai ar atsitiktinai (34). Reti dantų traumų atvejai kasdienėje praktikoje lemia būtinybę nuolat atnaujinti žinias. Frujeri ir bendraautoriai nurodo, kad visiško danties išnirimo atveju beveik pusė odontologų siųstų tokių pacientą pas labiau patyrusį kolegą (166). Taip galbūt yra todėl, kad dantų traumų gydymas yra tęstinis procesas kartu su atvejo stebėjimu ir sudėtingai prognozuojama baigtimi, o tam reikia ir žinių, ir įgūdžių, ir patirties. Be to, traumų dažniau patiria vaikai, o jų gydymas nemažai daliai odontologų yra iššūkis (165). Dėl visų šių priežasčių dantų traumų gydymas gydytojui odontologui nėra pageidaujama procedūra (39, 159, 160, 165).

Nors informacijos sklaidos būdai tobulėja ir prireikus gydytojai, apsilankę Tarptautinės dantų traumų asociacijos (TDTA) internetinėje svetainėje, kurioje pateikiami įvairių traumų gydymo algoritmai (42), profesionalią informaciją gali gauti tiesiog savo darbo vietoje, matoma, kad net skubios pagalbos skyriuose dirbančių medikų žinios apie dantų traumas yra nepakankamos, o dėl to gali būti, kad pagalba nebus suteikta laiku ir kokybiškai (2, 163, 167). Tai gali lemti ankstyvą danties praradimą bei su tuo susijusias funkcinės, psichologinės ir finansinės problemas (156, 168–170). Diaz ir bendraautoriai nustatė, kad net 44 proc. gydytojų, dirbančių medicinos, bet ne odontologijos srityje, nereplantuotų išmušto nuolatinio danties dėl padidėjusios infekcijos rizikos ir dėl to, kad tai viršytų jų kompetencijos ribas (2).

Įvairiose šalyse tyrėjai mėgina išsiaiškinti, kokios priežastys lemia odontologų žinių ir praktinių įgūdžių skirtumus. Šių priežasčių identifikavimas leistų tikslingai taikyti priemones žinioms apie dantų traumų gydymą gerinti. Nors esamuose moksliniuose šaltiniuose informacijos apie dantų trauminius pažeidimus, jų gydymą yra pakankamai, visgi tyrimų rezultatai rodo, kad gydytojų odontologų žinios šioje srityje yra nepakankamos (6, 34, 37, 42, 71, 153–155, 158, 161, 165, 172–174). Tik nedaugelio studijų rezultatai parodė, kad odontologų kompetencija gydant dantų traumas yra pakankama (159, 175–178). Skirtingose šalyse dirbančių

gydytojų odontologų žinių lygmens palyginimas yra ganėtinai didelė problema, nes tyrimams taikomi skirtingi metodai. Vieni tyrimų apklausose buvo naudojamas visas spektras traumų, pradedant nekomplikuotu vainiko lūžiu ir baigiant visišku danties išnirimu, kituose buvo pasirenkamas vieno kurio nors tipo traumos gydymo atvejis. Beveik kiekvienoje studijoje buvo taikyti pačių tyrėjų sudaryti klausimynai su galimais atsakymais bei vertinimo sistemomis.

Pagrindiniai identifikuoti veiksniai, galintys turėti įtakos žinių lygmeniui, yra gydytojo amžius arba darbo stažas, pasitikėjimas savo jėgomis, vieta, kurioje vykdoma profesinė veikla – didmiestis ar periferija, DTP gydymo bei dalyvavimo tobulinimosi renginiuose dažnis (34, 35, 160, 165, 176).

Tiriant odontologų amžiaus įtaką žinioms, rezultatai yra prieštaringi. Vieni tyrimai parodė, kad jaunesnių gydytojų žinių lygmuo yra aukštesnis nei vyresnių jų kolegų (34, 35, 159, 160, 173, 174, 178, 179). Kituose statistiškai patikimo ryšio tarp DTP žinių ir gydytojo amžiaus nebuvo nustatyta (37). Tam tikri aspektai leidžia teigti, kad galbūt jaunesnių gydytojų aukštesnį žinių lygmenį galėjo nulemti naujesnė informacija, gauta dėl per pastarąjį dešimtmetį patobulintų ir atnaujintų universitetinių dantų traumatologijos programų (35, 159, 173, 174). Taip pat tam įtakos galbūt turėjo geresnės jaunesnių odontologų anglų kalbos žinios, naudojimosi IT įgūdžiai bei aktyvesnis dalyvavimas tobulinimosi kursuose (36, 174).

Klausimynuose dažnai yra taikomas pasitikėjimo savo žiniomis vertinimas. Akivaizdu, kad toks klausimynas yra labai subjektyvus ir tiesiogiai siejamas su kiekvieno gydytojo asmeninėmis savybėmis. Tačiau ši informacija kartu su kitais apklausose gautais rezultatais gali padėti tiksliau įvertinti esamą situaciją. Kalbant apie pasitikėjimą, atlikti tyrimai rodo, kad visgi labiau savo žiniomis pasitiki jaunesni odontologai bei tie gydytojai, kuriems dažniau tenka gydyti dantų traumas ir kurie dalyvauja podiplominiuose mokymuose šia tema (35, 37, 160, 174, 175, 180). Tačiau tiek Skaare, tiek Krastl ir bendraautorių atlikti tyrimai parodė, kad sąsajų tarp odontologo pasitikėjimo savo žiniomis ir realių jo žinių gydant dantų traumas nėra. Didesnis gydytojų pasitikėjimas visgi nereiškia aukštesnio žinių lygmens (34, 176). Taip pat pasitikėjimo vertinimui įtakos turi ir traumos sunkumas. Jackson ir bendraautorių tyrime odontologai nurodė didelį pasitikėjimą (>90 proc.), jei prireikia gydyti paprastesnes traumas, pvz. vainiko lūžius, bet jei susiduria su retesniais trauminiiais sužalojimais – visišku danties išnirimu, šaknų lūžiais, jų pasitikėjimas daug mažesnis (< 50 proc.) (160). Ankstesnis tame pačiame regione atliktas tyrimas parodė, kad daugelis DTP patyrusių asmenų buvo siunčiami gydyti į stacionarą nesuteikus jokios

skubios pagalbos arba suteikus ją netinkamai (163). Taigi, kai kada gydytojų pasitikėjimas savo žiniomis ir sugebėjimais gali būti neadekvatus (160).

Kai kurie atlikti tyrimai visgi rodo, kad didesnis dantų trauminių pažeidimų dažnis gydytojo praktikoje, periodinis žinių atnaujinimas tobulinimosi renginiuose didina ne tik gydytojo pasitikėjimą savo žiniomis, bet ir tikimybę, kad odontologas suteiks tinkamą pirmąją pagalbą ir pasirenks tinkamą tolesnio traumoto danties gydymo bei stebėjimo planą (35, 37, 162, 165).

Vertinant darbo vietos įtaką dantų traumų gydymo kokybei, Zhao ir Gong tyrimas parodė, kad tinkamus sprendimus dažniau pasirenka gydytojai, dirbantys miestuose, o ne regionuose (181). Tačiau dėl tyrimų stokos būtų labai sunku atlikti lyginamąją analizę.

Nekomplikuoti dantų lūžiai yra bene vieninteliai iš trauminių sužalojimų, kuriuos gydant odontologai demonstruoja pakankamas žinias. Matyt, tai sietina su panašiais gydymo metodais, naudojamais gydant eduoines pažeistas audinius (182). Būtent todėl dauguma gydytojų pasirenka teisingą gydymo taktiką (35, 154, 162, 173). Komplikuotų danties vainiko lūžių gydymas yra sudėtingesnis, nes tam būtina žinoti ir pagrindinius pulpos gyvybingumo išsaugojimo būdus bei medžiagas. Tokių trauminių pažeidimų eiga tiesiogiai priklauso nuo laiko, praėjusio nuo traumos, pulpos atsivėrimo ploto, burnos higienos būklės. Gydant šiuos pažeidimus gali būti naudojami tokie gydymo metodai, kaip pulpos padengimas, paviršinė, dalinė, gilioji pulpotomija bei pulpos ekstirpacija (182). Vieno iš šių metodų pasirinkimą nulemia laiko tarpas, praėjęs po traumos, ir atsivėrusios pulpos plotas. Jei dantų šaknų viršūnės dar nesusiformavusios, labai svarbu išsaugoti pulpos audinio gyvybingumą, kad būtų užtikrintas šaknies formavimosi tęstinumas. Todėl tokiu atveju pulpos padengimas, dalinė pulpotomija yra pagrindiniai gydymo būdai, o visiškas danties pulpos pašalinimas (ekstirpacija) dažniausiai yra taikomas, jei dantų šaknys yra susiformavusios (123, 154). Tarp gydytojų odontologų tokių traumų gydymo pasirinkimai visgi yra priešaringi (35, 39, 162, 165, 171). Tačiau atliktų studijų rezultatai visgi rodo, kad gydytojai komplikuotų vainikų lūžių atvejais dažniau pasirenka tinkamą gydymo taktiką.

Sudėtingesni dantų trauminių pažeidimų atvejai, pavyzdžiui, visiški, šoniniai išmušimai, įmušimai, ypač dantų, kurių šaknų viršūnės nesusiformavusios, daugeliui gydytojų odontologų tampa iššūkiu (71, 160–162, 165). Taip pat gydytojai dažnai nežino, kaip elgtis gydant dantų šaknų lūžius. Tai nekelia nuostabos, nes šio tipo traumos pasitaiko retai ir jų gydymo eigą bei baigtį dažniausiai nulemia šaknies trečdalis, kuriame įvyko lūžis, bei paties lūžio tipas – horizontalus, įstrižinis, pavienis, daugybinis (34, 39).

Odontologų žinių gydant periodonto pažeidimus tyrimai yra priešaringi (34, 159, 171, 174). Tokių traumų atveju dėl danties dislokacijos yra pažeidžiamas arba visai nutrūksta neurokraujagyslinis pluoštas. Tuomet dantų, kurių šaknų viršūnės jau susiformavusios, revaskuliarizacija yra negalima. Jei dantų šaknų viršūnės nesusiformavusios ir jų skersmuo yra didesnis nei 1 mm, revaskuliarizacijos tikimybė siekia nuo 18 iki 34 proc. (183, 184). Todėl gydymo taktika ir turi būti pasirenkama atsižvelgiant į šią anatomicinę šaknies ypatybę (155). Norint išvengti galimų komplikacijų, dantų su susiformavusiomis šaknimis radikalus endodontinis gydymas yra būtinas ir jis turėtų būti pradėtas praėjus 7–10 dienų po įvykusios traumos. Jei dantų šaknys dar nesusiformavusios, indikuojama rentgenologinė jų stebėseną, siekiant įvertinti revaskuliarizacijos tikimybę (183, 185). Pagrindiniai veiksniai, leidžiantys gydytojui tikėtis sėkmingos baigties, yra besitęsiantis danties šaknies vystymasis: jos ilgėjimas, dantino kiekio didėjimas bei šaknies viršūnės formavimasis.

Odontologai ne tik tiesiogiai dalyvauja gydant dantų traumas, bet ir turėtų būti pasirengę telefonu informuoti pacientą, kaip elgtis, kokius veiksmus atlikti įvykus danties trauma, o ypač visiškam danties išnirimui. Išnirimo atveju laikas tarp traumos ir į alveolę replantuoto danties yra kritinis veiksnys danties prognozei (156, 168–170). Dažniausiai geros baigties galima tikėtis tuomet, kai dantis replantuojamas per pirmąsias 30 minučių po traumos. Šis laikas yra svarbus, nes danties buvimas sausoje aplinkoje ilgiau nei 15 minučių sukelia periodonto ląstelių džiūtį (156, 183, 188–191). Tyrimai įrodė, kad 60 minučių sauso ekstraoralinio periodo lemia periodonto raiščio ląstelių žūtį ir tokiu atveju palankios gydymo baigties tikėtis negalima (155, 168). Nesant galimybės arba tiesiog nepavykus danties replantuoti įvykio vietoje, dantį reikėtų kuo greičiau įdėti į transportinę terpę ir vykti į gydymo įstaigą (155). Kaip transportinę terpę dažniausiai rekomenduojama naudoti pieną, seiles arba fiziologinį tirpalą (186). Seilės ir pienas yra buityje lengviausiai prieinamos terpės. Taip pat svarbu žinoti, kad, praėjus 2–3 valandoms po traumos, seilėse žūsta beveik visos periodonto raiščio ląstelės. Piene jos išsilaiko gyvybingos net ir praėjus 12 valandų po traumos (186, 187). Yra ir profesionalių terpių, kuriose šios ląstelės gali išlikti dar ilgiau (*Viaspan*, *HBSS*), tačiau jos yra ganėtinai brangios, o ir turi jas dažniausiai tik specializuotos gydymo įstaigos. Kalbant apie skubios dantų replantacijos svarbą, kiek bauginamai atrodo kai kurių studijų rezultatai. Jeigu vienuose tyrimuose didžioji dalis gydytojų (< 99,3 proc.) dantį replantuotų kuo skubiau, kituose tokių esama mažiau nei pusė, kas nuteikia pesimistiškai (37, 38, 170, 178, 181). Kalbant apie odontologų žinias dėl transportinių terpių tinkamumo, dauguma jų pasirinktų ar rekomenduotų teisingai (37, 38, 165,

178), bet kai kurie rezultatai rodo, kad beveik panašus skaičius gydytojų rinkęsi tiek pieną, tiek vandenį iš čiaupo (192). Pastarasis dėl netinkamo pH bei mažo osmosinio slėgio, sukeliančių ląstelių žūtį, dantis transportuoti nėra tinkamas (6, 186).

Rezultatai yra labai nevienodi ir kalbant apie traumas patyrusių dantų įtvoro laikymo trukmę (193). Tarptautinė dantų traumų asociacija bei Amerikos vaikų odontologų asociacija išnirimo atveju (be alveolės lūžio) įtvorą rekomenduoja laikyti ne ilgiau kaip 2 savaites (155, 185). Įtvoro laikymas yra svarbus veiksnys tokias traumas patyrusių dantų prognozei, nes ilgesnis jo laikymas gali būti viena iš pagrindinių danties ankilozės ir pakeičiamosios rezorbcijos priežasčių (6, 188, 194). Tačiau daugelio atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad nemažai odontologų linkę įtvortus dantis laikyti ilgiau (161, 165, 174, 175, 178, 181). Visgi naujausios studijos parodė teigiamas tendencijas šioje srityje ir net 70 proc. gydytojų visiškai išnirimo (avulsijos) atveju pasirinko rekomenduojamą 7–10 dienų įtvėrimo laikotarpį (171).

Daugelio įvairiose šalyse atliktų studijų rezultatai rodo, kad nemažai gydytojų visgi gerai nesupranta dantų traumų komplikacijų etiopatogenezės, todėl kyla pavojus pasirinkti klaidingą gydymo taktiką ir sulaukti nepalankios baigties (34, 176, 195). Pavyzdžiui, uždegiminė šaknies rezorbcija bei šaknies ankilozė dažniausiai yra diagnozuojamos po sudėtingų trauminių pažeidimų – danties įmušimas ir visiškai išnirimas, bet šių DTP komplikacijų gydymas ir prognozė skiriasi iš esmės (196). Uždegiminės šaknies rezorbcijos pagrindinė etiologinė priežastis yra infekcija šaknų kanalų sistemoje ir akivaizdu, kad tokią patologiją galima gydyti atliekant šaknų kanalų gydymą, dezinfekcijai naudojant kalcio hidroksido pastą. Tačiau būtina sąlyga pakeičiamajai rezorbcijai vykti yra periodonto raiščio ląstelių nekrozė ir tokiai patologijai, deja, jokio efektyvaus gydymo nėra ir šio proceso sustabdyti neįmanoma (197). Hecova ir bendraautorių atliktas tyrimas parodė, kad net 38,8 proc. replantuotų po visiškai išnirimo dantų per penkerius stebėjimo metus buvo pašalinti dėl išorinės šaknies rezorbcijos, o dar 10 proc. buvo pašalinti dar gydymo pradžioje (114). Dėl šių komplikacijų ankstyvos diagnostikos rekomenduojama replantuotus dantis kliniškai bei radiologiškai stebėti bent penkerius metus (155). Tačiau Vasconcellos ir bendraautorių tyrimo rezultatai rodo, kad tik 34,8 proc. respondentų stebėjimo trukmę pasirinktų ilgesnę nei dveji metai (178).

Atliktų tyrimų rezultatai suteikia galimybę daryti prielaidą, kad esamoje situacijoje būtina išplėsti ir įtvirtinti gydytojų odontologų teikiamos skubios pagalbos ir nesudėtingų traumų gydymo principus, kad jie taptų pirmine sėkmingo dantų traumų gydymo grandimi, užtikrinančia tolesnę tokių dantų

endodontinio gydymo sėkmę, o sūksesniais bei retesniais traumų atvejais pacientai būtų siunčiami gydyti į specializuotus dantų traumų gydymo centrus (71, 160). Labai svarbu yra gerai organizuota, skubi, visą parą veikianti pagalba dantų traumų atvejais, finansinių sąnaudų mažinimas bei visuomenės sąmoningumo ugdymas, žinių apie dantų traumas ir pagalbą joms įvykus sklaida, nes nemažai studijų visgi rodo žemą šių žinių lygmenį visuomenėje (4, 164). Norint įgyvendinti minėtus siekius, būtina plėsti gydytojų žinias, sistemingai jas tobulinti atnaujinant universitetines bei podiplomines studijas, taip pat labai svarbu užtikrinti informacijos, kaip elgtis, kokių veiksmų imtis įvykus dantų traumai, sklaidą visuomenėje (ypač mokyklose, sporto klubuose ir kt.). Labai aktualu, kad ne tik odontologai, bet ir tuo metu šalia nukentėjusiojo esantys asmenys, t. y. tėvai, pedagogai, treneriai, žinotų, ką reikia daryti įvykus dantų trauminiam pažeidimui. Visuomenės sveikatos politika turėtų būti nukreipta ir į efektyvių prevencinių programų kūrimą bei įgyvendinimą, profilaktinių priemonių, padedančių išvengti DTP ar bent sušvelninti traumos padarinius, populiarinimą.

3. TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI

Tyrimui atlikti buvo gautas Vilniaus regioninio biomedicininų tyrimų etikos komiteto leidimas Nr. 158200-11-543-154.

3.1 Lietuvos gydytojų odontologų apklausa

Remiantis Lietuvos odontologų rūmų registru buvo atrinkti tik gydytojo odontologo licenciją turintys asmenys. Gydytojai, turintys specialisto arba dvi licencijas, į tyrimą neįtraukti. Siekiant išsiaiškinti Lietuvos gydytojų odontologų žinių lygmenį dantų traumų diagnostikos bei gydymo srityse ir tam, kad būtų pakankamas dalyvių skaičius, atsitiktinės atrankos būdu dalyvauti tyrime buvo pakviestas trečdalis, t. y. 980, tyrimo metu registruotų Lietuvos gydytojų odontologų. Tokią licenciją turinčių asmenų skaičius yra didžiausias ir jie nėra baigę podiplominių rezidentūros studijų.

Tyrimo dalyviams buvo išsiųsti klausimynai su aiškinamuoju laišku įdėjus į voką kitą voką su atgaliniu adresu ir apmokėjus siuntimo paslaugą. Anketos buvo anoniminės. Gautas atsakas siekė 59,4 proc. (atsakė 582 gydytojai odontologai).

Klausimyną sudarė dvi dalys: bendrieji klausimai bei klinikinės situacijos su galimybe respondentui pasirinkti labiausiai jo žinias atitinkantį atsakymą apie gydymo sekos pasirinkimą (1 priedas). Prieš vykdant pagrindinį tyrimą, klausimynas buvo patikrintas atlikus bandomąjį tyrimą, kurio metu buvo išsiaiškinta, ar klausimų formuluočių yra teisingai suprantamos. Jame dalyvavo atsitiktine tvarka atrinktų 50 gydytojų odontologų.

Pirmąją klausimyno dalį sudarė 5 bendrieji klausimai apie respondento amžių, baigtą aukštąją mokyklą, darbo vietą bei kaip jis asmeniškai vertina savo žinias dantų traumų gydymo srityje ir kaip dažnai jam tenka savo praktikoje gydyti dantų traumas. Bendrieji klausimai buvo pateikti su galimybe pasirinkti atsakymą. Klausimo apie amžių kintamieji buvo keturios skirtingos grupės (≤ 30 metų, 31–40 metų, 41–50 metų ir ≥ 51 metų); apie darbo vietos lokalizaciją – Lietuvos didmiestis, regionas, didmiestis ir regionas bei užsienio valstybė; apie baigtą aukštąją mokyklą – Vilniaus universitetas, Lietuvos sveikatos mokslų universitetas ir užsienio universitetas; apie savo žinias dantų traumų gydymo srityje – „nežinau“, „nepakankamos“, „pakankamos, bet neišsamios“, „išsamios“; apie dantų traumų gydymo atvejų dažnį gydytojo praktikoje – „negydu“, „gydu, bet tai būna pavieniai atvejai“ ir „gydu dažnai“. Tuomet, kai buvo atliekamas tyrimas, didmiesčiams buvo priskirti Lietuvos miestai, kurių populiacijos

dydis, remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, siekė 100 000 ir daugiau gyventojų: Vilnius, Kaunas, Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys (198).

Antrąją anketos dalį sudarė 13 klinikinių situacijų, kuriose buvo pateikti skirtingų dantų traumų atvejų ir jų komplikacijų aprašai su galimais gydymo sekos pasirinkimais. Ši klausimyno dalis buvo sudaryta remiantis kituose tyrimuose naudotais tokio tipo klausimynais, modifikuojant kai kuriuos klausimų aspektus (34, 37), o teisingi atsakymai į situacijose pateiktus klausimus atitiko naujausias Tarptautinės dantų traumų asociacijos rekomendacijas (42, 154, 155). Gydytojų odontologų buvo prašoma pasirinkti vieną, jų nuomone, teisingą atsakymą iš kelių pateiktų variantų. Teisingai pasirinktų atsakymų į 13 klinikinių situacijų suma rodė individualų gydytojo žinių lygmenį dantų traumatologijos srityje. Vertinimo skalė sudaryta remiantis universitetuose naudojamais pasiekimų įvertinimais, adaptuojant balinę matavimo skalę pagal 13 klinikinių situacijų: nuo 0 iki 4 – žinių lygmuo vertintas kaip nepatenkinamas, 5–6 – patenkinamas, 7–8 – vidutinis, 9–10 – geras, o 11 ir daugiau teisingai atsakytų klausimų – labai geras, puikus dantų traumatologijos žinių lygmuo.

Visos gražintos anketos buvo koduojamos to paties asmens, duomenys patikrinti ir dukart suvesti į kompiuterinę duomenų bazę. Analizei atlikti buvo naudojama IBM SPSS programos 25.0 versija (*Statistical Package for Social Sciences for Windows*, Čikaga, IL, JAV). Neatsakyti klausimai ir klausimai, kuriuose pažymėti keli atsakymų variantai, laikyti trūkstamais duomenimis. Visiems testams naudotas reikšmingumo slenkstis $p < 0,050$. Duomenų normalaus pasiskirstymo prielaida buvo patikrinta vertinant dantų traumų žinių indekso pasiskirstymą. Kadangi normalaus pasiskirstymo prielaida pasitvirtino, pasirinkta parametrinė statistika. Asociacijoms tarp atsakymų pasirinkimo ir odontologų amžiaus, darbo vietos lokalizacijos bei pasitikėjimo savo žiniomis tikrinti buvo sudarytos kryžminės lentelės ir taikytas Chi kvadrato (χ^2) kriterijus (angl. *Chi square test*). Atsakymų pasirinkimo priklausomai nuo minėtų faktorių reikšmingumas skaičiuotas visus neteisingų atsakymų variantus sujungus į vieną grupę ir lyginant juos su teisingais pasirinkimais. Vertinant atsakymų pasirinkimo priklausomybę nuo gydytojų darbo vietos, reikšmingumas tirtas tik tarp didmiesčiuose bei regionuose dirbančių odontologų, nes gydytojų, praktikuojančių užsienyje, bei odontologų, dirbančių kartu ir didmiestyje, ir regione, grupės buvo labai negausios.

Vienfaktorinė dispersinė analizė ANOVA (angl. *One-Way ANOVA*) su *post hoc* Šefės (angl. *Scheffe*) kriterijaus pritaikymu ir tiesinė daugelio kintamųjų regresija (angl. *linear multiple regression*) buvo naudotos siekiant išsiaiškinti gydytojų odontologų žinių apie dantų traumų gydymą

priklausomybę nuo jų amžiaus, darbo vietos lokalizacijos, pasitikėjimo savo žiniomis ir baigto universiteto.

3.2 Dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių

Iš Vilniaus miesto savivaldybės švietimo skyriaus buvo gautas leidimas atlikti numatytą tyrimą mokyklose (2 priedas). Tyrimui buvo pasirinkti šeštų klasių moksleiviai, gimę 2000–2002 metais. 2012 metų Lietuvos statistikos departamento duomenimis, Vilniaus miesto savivaldybėje 2000–2002 metais gimusių vaikų skaičius buvo: 2000 m. – 5 061, 2001 m. – 4 896, 2002 m. – 4 388 vaikai (199). Imtis buvo skaičiuota iš bendro 14 345 vaikų skaičiaus.

Dantų trauminių pažeidimų paplitimo vidurkis įvairiose šalyse tarp šeštokų siekia apie 23 proc. Taigi, suteikiant 5 proc. paklaidą, 95 proc. pasikliautinumo intervalus bei pasirinkus maksimalią 90 proc. galią, apskaičiuotas imties dydis siekė 686 moksleivius (200).

Iš 52 valstybinių Vilniaus miesto mokyklų (pagrindinių, vidurinių, progimnazijų) atsitiktinės atrankos būdu buvo pasirinktos 32 mokyklos, šešios (18,8 proc.) tyrime dalyvauti nesutiko. Tyrime dalyvavusios mokyklos išvardytos 3 lentelėje. Atranka buvo atliekama užrašius visų Vilniaus miesto valstybinių mokyklų pavadinimus ant atskirų popieriaus lapų ir įdėjus į vienodus vokus, kurie buvo traukiami akluoju būdu. Kadangi mokyklose buvo akivaizdi mokinių skaičiaus variacija, buvo pritaikyta vienodos tikimybės atrankos schema (angl. *equal probability sampling scheme*). Jeigu vienoje mokykloje buvo dvigubai daugiau šeštokų nei kitoje, jai buvo suteiktas dvigubas šansas būti atrinktai. Tyrime dalyvauti pakviesti visi atrinktų ir sutikusių dalyvauti tyrime mokyklų šeštokai.

Mokinių tėvams (globėjams) buvo pateiktos tiriamojo asmens informavimo ir informuoto asmens sutikimo formos (3 priedas), kuriose paaiškintas tyrimo tikslas, pobūdis, eiga, priemonės bei nauda tiriamajam. Taip pat sutikimo formoje buvo prašoma atsakyti į klausimus apie tai, ar vaikas buvo kada patyręs nuolatinių priekinių dantų traumą, kokia buvo jos priežastis, ar vaikas lanko kontaktinio sporto šakų užsiėmimus ir jei taip, tai ar jų metu naudoja dantų apsaugas. Į studiją buvo įtraukti tik vaikai, turintys raštiškus tėvų ar globėjų sutikimus, ir jiems taip pat buvo pateiktos sutikimo formos (4 priedas) su informacija apie numatomo atlikti tyrimo eigą.

Klinikinis moksleivių ištyrimas buvo atliekamas vieno tyrėjo (VZ). Prieš tyrimo pradžią tyrėjas (VZ) bei patyręs endodontologas (VP), nepriklausomai vienas nuo kito, kliniškai ištyrė 50 dantų traumų atvejų, neįtrauktų į

pagrindinę tyrimo imtį. Kapa (κ) reikšmė buvo 0,84, tuo remiantis tyrimo technikos tikslumas (angl. *calibration*) tarp tyrėjo ir specialisto buvo pakankamas (201). Pagrindinio tyrėjo (VZ) patikimumas (angl. *intraexaminer agreement*) buvo nustatytas ištiriant du kartus tuos pačius moksleivius. Antroji apžiūra buvo pakartota praėjus savaitei nuo pirmo ištyrimo. Kapa indeksas buvo 0,89, vadinasi, pagrindinio tyrėjo patikimumas buvo pakankamas.

Pagrindinis tyrimas buvo vykdomas mokyklos medicinos kabinete ar tam skirtoje patalpoje ne pamokų metu. Tyrėjas naudojo visas būtinas individualias apsaugines priemones infekcijos profilaktikai. Kiekvienai tyrimo dienai buvo sterilizuojamas reikiamas kiekis veidrodėlių. Taip pat buvo naudojamos vienkartinės (pirštinės, servetėlės, kaukės) bei dezinfekcinės priemonės. Tiriami buvo tik priekiniai nuolatiniai viršutinio ir apatinio žandikaulio dantys (kandžiai ir iltys). Vieno moksleivio ištyrimas trukdavo apytiksliai nuo 7 iki 10 minučių. Tyrimo pagrindą sudarė apžiūra, kurios metu dantys bei aplinkiniai audiniai, naudojant mobilių šviesos šaltinį bei dienos šviesą, buvo nusauginami ir nuvalomi vienkartinėmis servetėlėmis bei apžiūrimi su kiekvienam mokiniui skirtu steriliu odontologiniu veidrodėliu. Norint išsiaiškinti galimus dantų traumų rizikos veiksnius, buvo tiriama lūpų tarpusavio padėtis bei horizontalus kandžių persidengimas. Lūpos buvo vertinamos mokiniui esant ramybės būsenos (įeinant į kabinetą, su juo bendraujant). Jei ramybėje viršutinė lūpa dengė viršutinius kandžius, tai buvo identifikuojama kaip čiaupios lūpos, jei didžioji vainiko aukščio dalis išlikdavo matoma – nečiaupios. Horizontalus kandžių persidengimas buvo matuojamas slankmačiu dantims esant centrinės okliuzijos padėtyje. Matavimas buvo atliekamas milimetro dalimis skaičiuojant horizontalų atstumą nuo labiausiai lūpos link atsikišusio viršutinio kandžio lūpinio – kandamojo krašto iki atitinkamo apatinio kandžio lūpinio paviršiaus.

Kiekvienam tyrime dalyvavusiam vaikui buvo priskirtas identifikacinis kodas. Tyrimo metu surinkta informacija: gimimo metai, lytis, koks dantis ar dantys pažeisti traumas, koks traumas pobūdis, kiek dantų pažeista, koks gydymas atliktas, lūpos čiaupios ar nečiaupios, horizontalus kandžių persidengimas milimetro dalimis. Kad būtų galima patikrinti bei patikslinti surinktus duomenis, buvo atliekamos standartinės priekinių dantų grupės tiesinės ir šoninės nuotraukos centrinės okliuzijos padėtyje ir joms suteiktas identifikacinis numeris (1 ir 2 paveikslai). Dantims tirti pasirinktas traumas indeksas (TI), kuris pradėtas naudoti 1993 m. Didžiojoje Britanijoje (79, 202).

TI reikšmės:

- 0 – tiriamas dantis neturi jokių traumos požymių;
- 1 – matomi negydyti emalio lūžiai, neapimantys dentino. Šiam kodui priskiriami ir emalio įskilimai;
- 2 – negydyti emalio-dentino lūžiai;
- 3 – negydytas trauminis pažeidimas, nustatomas pagal:
- vainiko patamsėjimą (lyginant su gretimais dantimis);
 - fistulę, esančią šalia sveikai atrodančio danties;
- 4 – danties netekimas ar nebuvimas. Šiam kodui nustatyti reikalinga buvusios traumos anamnezė;
- 5 – dantis po lūžio restauruotas užpildu ar dirbtiniu vainikėliu arba prarastas dantis atstatytas išimamu ar fiksuotu protezu. Šiam kodui taip pat priskiriami dantys su užpildais gomuriniame ar liežuviniame paviršiuje, leidžiančiais įtarti buvusį endodontinį gydymą.



1 paveikslas. Tiesinė priekinių dantų grupės nuotrauka



2 paveikslas. Šoninė priekinių dantų grupės nuotrauka centrinės okliuzijos padėtyje

Taigi, priekinių nuolatinių dantų trauminių pažeidimų paplitimas buvo vertinamas pagal klinikinio ištyrimo metu rastus dantų traumas būdingus požymius (objektyvūs duomenys) bei atsakymus iš sutikimo formoje esančio klausimyno (subjektyvūs duomenys). Objektyvūs ir subjektyvūs duomenys buvo palyginti bandant išsiaiškinti, kiek dantų traumų lieka vaikų ir tėvų nepastebėta, pamiršta ir kaip dažnai klinikinio ištyrimo metu jos gali būti nedidžios, nors iš anamnezės yra žinomas dantų traumas faktas. Taip pat buvo tiriamas traumų paplitimas atsižvelgiant į vaiko lytį bei į tokius anatominius rizikos veiksnius, kaip horizontalus kandžių persidengimas bei vertikali lūpų padėtis kandžių atžvilgiu. Vertintas negydytų dantų trauminių

pažeidimų atvejų paplitimas bei ištirtas dantų apsaugų naudojimo dažnis tarp vaikų, lankančių kontaktinio sporto šakų užsiėmimus.

Tėvams ar globėjams buvo išdalyta 2 621 sutikimo forma. Raštiškų sutikimų gauta 807, t. y. atsakas siekė 30,8 proc. Sutikimo formos dalintos per tėvų susirinkimus arba padedant mokyklos personalui (klasių auklėtojams, medicinos personalui, direktoriaus pavaduotojams).

Iš 807-ių į tyrimą buvo įtraukti 757 mokiniai, nes 50 (6,2 proc.) vaikų tyrimo metu arba nebuvo mokykloje, arba atsisakė jame dalyvauti.

Diagnozavus dantų trauminį pažeidimą, vaiko tėvai ar globėjai buvo informuojami papildomu laišku, kuriame buvo detalčiai paaiškinama būklė, su traumos tipu siejamos galimos komplikacijos bei jų dažnis ir siūloma atvykti (duoti kontaktai) specialisto konsultacijos į specializuotą odontologijos kliniką – VŠĮ VUL Žalgirio kliniką, kur pacientas būtų ištirtas atliekant ir rentgenologinį tyrimą skaitmeniniu rentgeno aparatu (Planmeca 1000). Diagnozavus komplikacijas, būtų užtikrintas nemokamas gydymas, suteikiantis galimybę išvengti patologijos plitimo.

Tokie laišakai su kvietimu atvykti specialisto konsultacijos buvo įteikti 39-ių vaikų, kuriems buvo nustatyti TI „2–5“ kodai, tėvams (negydytos traumos požymiai ar (ir) gydyta dantų trauma).

3 lentelė. Pakviestų ir tyrimė sutikusių dalyvauti Vilniaus miesto mokyklų sąrašas ir šeštokų skaičius jose (lentelėje nurodomi tyrimo laikotarpiu buvę mokyklų pavadinimai)

	MOKYKLA	Šeštokų skaičius n	Sutiko dalyvauti n (%)	Ištirta vaikų n
1	Vladislavo Sirokomlės vidurinė mokykla	68	27 (39,7)	25
2	Tuskulėnų vidurinė mokykla	110	41 (37,3)	37
3	Mikalojaus Daukšos vidurinė mokykla	90	40 (44,4)	36
4	Barboros Radvilaitės vidurinė mokykla	127	55 (43,3)	54
5	Petro Vileišio progimnazija	160	12 (7,5)	11
6	Antakalnio progimnazija	120	45 (37,5)	43

Lentelės tęsinys.

	MOKYKLA	Šeštokų skaičius n	Sutiko dalyvauti n (%)	Ištirta vaikų n
7	Jeruzalės vidurinė mokykla	69	30 (43,5)	30
8	Simono Daukanto progimnazija	150	23 (15,3)	20
9	Šeškinės vidurinė mokykla	73	34 (46,6)	31
10	Sofijos Kovalevskajos vidurinė mokykla	69	31 (44,9)	31
11	„Žemynos“ progimnazija	180	26 (14,4)	26
12	„Ažuolyno“ progimnazija	130	36 (27,7)	33
13	„Vilnies“ pagrindinė mokykla	19	7 (36,8)	7
14	Martyno Mažvydo progimnazija	145	29 (20,0)	26
15	Emilijos Pliaterytės progimnazija	123	40 (32,5)	34
16	„Ryto“ vidurinė mokykla	80	33 (41,3)	33
17	Žvėryno gimnazija	143	45 (31,5)	45
18	Jono Basanavičiaus progimnazija	120	33 (27,5)	33
19	Gerosios Vilties vidurinė mokykla	88	35 (39,8)	32
20	Simono Stanevičiaus vidurinė mokykla	73	22 (30,1)	22
21	Grigiškių „Šviesos“ gimnazija	90	26 (28,9)	26
22	Balsių pagrindinė mokykla	75	38 (50,7)	32
23	Baltupių progimnazija	55	28 (50,9)	21
24	Žygimanto Augusto pagrindinė mokykla	118	20 (16,9)	20

Lentelės tęsinys.

	MOKYKLA	Šeštoku skaičius n	Sutiko dalyvauti n (%)	Ištirta vaikų n
25	„Sietuvos“ vidurinė mokykla	44	25 (56,8)	23
26	„Taikos“ progimnazija	102	26 (25,5)	26
	Iš viso	2 621	807 (30,8)	757

Statistiniam duomenų apdorojimui buvo naudojama IBM SPSS programos 25.0 versija (*Statistical Package for Social Sciences for Windows*, Čikaga, IL, JAV). Asociacijoms tikrinti buvo sudarytos kryžminės lentelės ir taikytas chi kvadrato (angl. *Chi square test*) arba Fišerio tikslusis (angl. *Fisher's exact test*) kriterijai. Asociacijos tarp anatominių veiksnių ir trauminių pažeidimų buvo analizuojamos pasitelkiant daugiamatę logistinę regresiją. Dantų traumų priežasčių paplitimui ir dantų apsaugų naudojimo dažniui per kontaktinio sporto šakų užsiėmimus nustatyti buvo sudaromos kryžminės lentelės ir asociacijoms tikrinti taikytas chi kvadrato kriterijus.

Statistinės analizės rezultatai pateikiami lentelėse ir paveiksluose. Visiems testams taikytas reikšmingumo slenkstis $p < 0,050$.

4. REZULTATAI

4.1 Lietuvos gydytojų odontologų apklausa

Iš 980 klausimynų, išsiųstų gydytojams odontologams, buvo gražinti 582 (atsakas – 59,4 proc.), iš jų 18 į tyrimą nebuvo įtraukti, nes buvo tik dalinai užpildyti ir todėl stokojo būtinos informacijos. Taigi, į tyrimą buvo įtrauktos 564 anketos.

Apklausoje dalyvavusių gydytojų odontologų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes pateiktas 4 lentelėje.

4 lentelė. Gydytojų odontologų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes (n = 564)

AMŽIAUS GRUPĖS	n	%
30 metų ir jaunesni	146	25,9
31–40 metų	119	21,1
41–50 metų	98	17,4
51 metų ir vyresni	201	35,6

Iš 560 gydytojų odontologų, atsakiusių į klausimą apie baigtą aukštąją mokyklą, didžioji dalis buvo dabartinio Lietuvos sveikatos mokslų universiteto absolventai. Baigtų aukštųjų mokyklų pasiskirstymas pateikiamas 5 lentelėje.

5 lentelė. Baigtų aukštųjų mokyklų pasiskirstymas (n = 560)

BAIGTA AUKŠTOJI MOKYKLA	n	%
Vilniaus universitetas	86	15,3
Lietuvos sveikatos mokslų universitetas	449	80,2
Užsienio aukštosios mokyklos	25	4,5

Iš 540 respondentų, nurodžiusių darbo vietos lokalizaciją, daugiausiai buvo dirbančių didmiesčiuose. Duomenys apie respondentų darbo vietą pateikiami 6 lentelėje. Gauta odontologo darbovietės lokalizacijos koreliacija su gydytojo amžiumi ($p < 0,001$). Keturiasdešimtmečiai ir jaunesni odontologai dažniau dirbo didmiesčiuose, o Lietuvos rajonuose bei mažesniuose miesteliuose – vyresni jų kolegos.

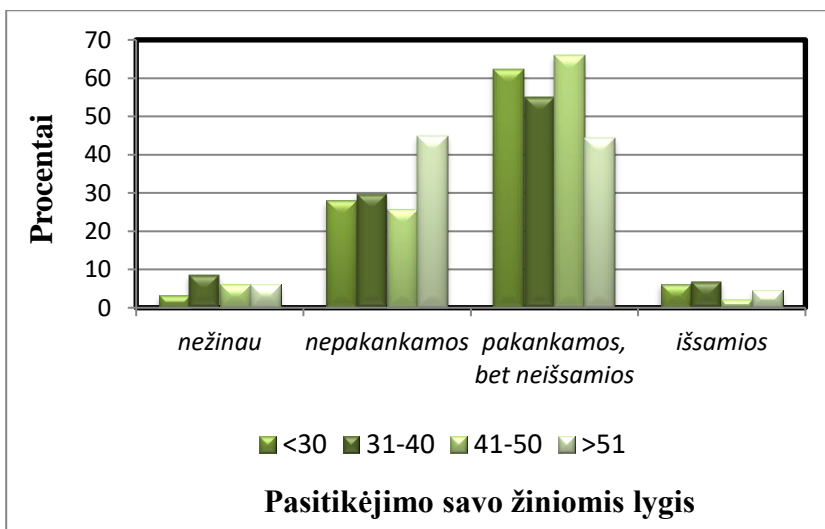
6 lentelė. Gydytojų odontologų darbovietės lokalizacija (n = 540)

DARBO VIETOS LOKALIZACIJA	n	%
Didmiestis	356	65,9
Regionas	169	31,3
Didmiestis ir regionas	6	1,1
Užsienis	9	1,7

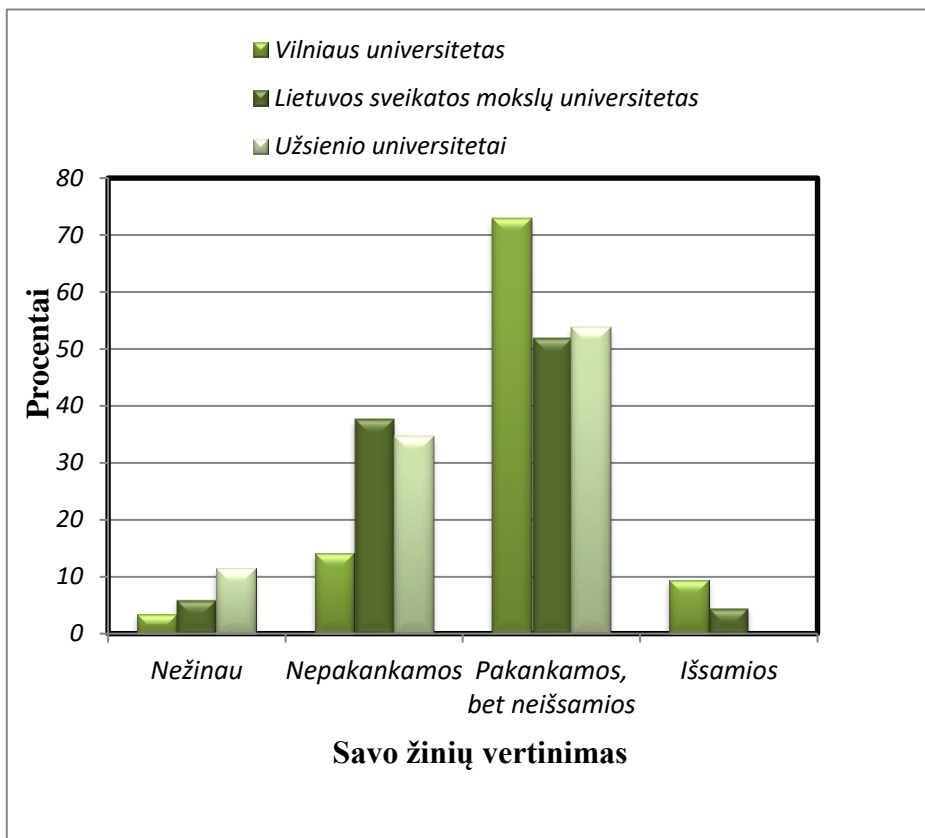
Savo žinių vertinimas parodė, kad tik 5 procentai respondentų įsitikinę, kad jų žinios dantų traumatologijos srityje išsamios. Didžioji dalis odontologų visgi mano, kad jų žinios gydant dantų traumas yra pakankamos, bet neišsamios (7 lentelė). Labiau pasitikintys buvo jaunesni nei 50 metų amžiaus gydytojai ($p < 0,05$) bei tie, kurie baigė studijas Vilniaus universitete ($p < 0,001$) (3 ir 4 paveikslai).

7 lentelė. Gydytojų odontologų savo žinių vertinimas (n = 559)

SAVO ŽINIŲ VERTINIMAS	n	%
Nežinau	33	5,9
Nepakankamos	190	34,0
Pakankamos, bet neišsamios	308	55,1
Išsamios	28	5,0



3 paveikslas. Pasitikėjimo savo žiniomis lygmens priklausomybė nuo gydytojo odontologo amžiaus



4 paveikslas. Pasitikėjimo savo žiniomis priklausomybė nuo baigtos aukštosios mokyklos

Didžioji dalis praktikuojančių gydytojų odontologų gydo tik pavienius dantų traumų atvejus (82,3 proc.), 14,4 proc. respondentų tokius pacientus siunčia labiau patyrusiems kolegoms ir tik 3,3 proc. gydytojų dantų trauminius pažeidimus gydo dažnai. Pastebėta tendencija, kad 41 metų ir vyresni gydytojai dažniau nurodo patys gydantys dantų traumas.

Įvertinus visų 13 pateiktų klinikinių situacijų atsakymus nustatyta, kad vidutinis gydytojų odontologų žinių lygmuo dantų traumatologijos srityje buvo $7,6 \pm 2,2$ iš 13 galimų. Pagal sudarytą vertinimo skalę, tai rodo vidutiniškas Lietuvos gydytojų odontologų žinias gydant dantų trauminius pažeidimus. Atsakymų į visas klausimyno klinikines situacijas pasiskirstymas absoliučiais skaičiais bei procentais pateikiamas 8 lentelėje.

8 lentelė. Atsakymų į klinikines situacijas (1–13) pasiskirstymas

KLINIKINĖ SITUACIJA	ATSAKYMAI	
	(n)	(%)
1. Pas Jus atvyko 7 metų vaikas, kuriam yra kompliktuotas danties vainiko lūžis. Trauma įvyko prieš 1 val. Rentgenogramoje matoma: šaknis nesusiformavusia viršūne, vainiko lūžis eina per pulpos kamerą, pulpos atvėrimo plotis <u>mažesnis nei 1 mm</u>. Jūsų veiksmai:		
* Atliksite pulpos padengimą	477	84,6
Atliksite dalinį pulpos pašalinimą	60	10,6
Atliksite pulpos ekstirpaciją ir po 10–14 d. endodontinį gydymą	17	3,0
Atliksite vieno vizito endodontinį gydymą	5	0,9
Nežinau	5	0,9
2. Pas Jus atvyko 7 metų vaikas, kuriam yra kompliktuotas danties vainiko lūžis. Trauma įvyko prieš daugiau nei valandą. Rentgenogramoje matoma: šaknis nesusiformavusia viršūne, vainiko lūžis eina per pulpos kamerą, pulpos atvėrimo plotis <u>didesnis nei 2 mm</u>. Jūsų veiksmai:		
Atliksite pulpos padengimą	96	17,1
* Atliksite dalinį pulpos pašalinimą	398	70,6
Atliksite pulpos ekstirpaciją ir po 10–14 d. endodontinį gydymą	52	9,2
Atliksite vieno vizito endodontinį gydymą	8	1,4
Nežinau	10	1,6
3. Dalinis pulpos pašalinimas po kompliktuoto vainiko lūžio:		
* Veiksminga dantims, kurių šaknis nesusiformavusios	451	80,0
Neindikuojama	20	3,5
Nepadedą išsaugoti gyvybingos pulpos	48	8,5
Veiksminga dantims, kurių šaknis susiformavusios	35	6,2
Nežinau	10	1,8
4. Pacientas atvyko dėl prieš dieną įvykusios danties traumos. Rentgenogramoje: 21 danties šaknies lūžis viduriniame trečdalyje. Fragmentas paslankus. Jūsų veiksmai:		

Lentelės tęsinys.

KLINIKINĖ SITUACIJA	ATSAKYMAI	
	(n)	(%)
Danties pašalinimas	52	9,2
Danties stebėjimas	16	2,8
Danties įtvėrimas ir endodontinis gydymas yra būtinas	149	26,4
* Danties įtvėrimas, stebėjimas ir endodontinis gydymas esant klinikiniam simptomams	330	58,5
Nežinau	17	3,0
5. Šaknies lūžis viduriniame ar viršūniniame šaknies trečdalyje:		
Dažniausiai baigiasi pulpos nekroze ir vainikiniame, ir viršūniniame segmente, todėl būtinas endodontinis gydymas.	218	38,8
Dažniausiai reikia tik vainikinio segmento endodontinio gydymo	198	35,2
* Dažniausiai pakanka tik įtvėrimo.	140	24,8
Nežinau	8	1,1
6. Pacientas atvyko dėl ~ 5 mm įmušto danties. Trauma įvykusi prieš 2 val. Šaknis nesusiformavusios. Kokią gydymo taktiką pasirinktumėte, jeigu reikėtų pačiam atlikti tokio paciento gydymą ir stebėjimą?		
Atlikčiau chirurginį danties ištraukimą ir atstatymą į vietą	75	13,3
* Palikčiau dantį savaime išdygti	404	71,6
Atlikčiau ortodontinę ekstruziją	71	12,6
Nežinau	14	2,5
7. Po šoninio 21 danties išnirimo praėjo metai laiko. Dantis nebereguoja į terminius testus. Danties vainikas be restauracijų ir be kariozinių ertmių. Rentgenogramoje matoma periapikalinė kaulo destrukcija. Tai yra:		
Viršūninės išorinės uždegiminės rezorbcijos padarinys	142	25,2
* Infekcijos danties kanale padarinys	93	16,5
Nesugijusio kaulinio defekto po danties šoninio išnirimo vaizdas	63	11,2

Lentelės tęsinys.

KLINIKINĖ SITUACIJA	ATSAKYMAI	
	(n)	(%)
Sterili nekrozė, nes mikrobai pro intaktinį vainiką į kanalą patekti negali	188	33,3
Nežinau	78	13,8
8. Pakeičiamoji rezorbcija siejama su:		
Pulpos nekroze	43	7,6
Išorine uždegimine šaknies rezorbcija	106	18,8
* Periodonto raiščio ląstelių nekroze	180	31,9
Nežinau	235	41,7
9. Išmuštą dantį geriausia replantuoti:		
* Kaip įmanoma greičiau, < 30 min. po traumos	470	83,3
30–60 min. po traumos	30	5,3
Per 3 valandas	21	3,7
Per 24 val.	13	2,3
Nežinau	30	5,3
10. Jums paskambina ką tik dantį išsimušusio vaiko mama ir klausia, ką daryti. Ką patarsite?		
Dantį įsukti į šviesią servetėlę ir kuo greičiau atvykti pas Jus	27	4,8
Dantį įdėti į maišelį su ledu ir kuo greičiau atvykti pas Jus	70	12,4
* Replantuoti dantį, o jei nepavyksta, tai, laikant dantį piene ar seilėse, kuo greičiau atvykti pas Jus	449	79,6
Replantuoti dantį, o jei nepavyksta, tai, pamerkus dantį į paprastą vandentiekio vandenį, kuo skubiau atvykti pas Jus	7	1,2
Nežinau	11	2,0
11. Pas Jus į kliniką atvyko 7 metų vaikas, kuriam įvykio vietoje per 30 min. buvo replantuotas dantis (šaknies viršūnė nesusiformavusi). Kokia būtų tolesnė veiksmų seka?		
Terminis testas, rentgenologinis ištyrimas, endodontinis gydymas	37	6,6
* Rentgenologinis ištyrimas, įtvaras, rekomendacijos dėl higienos ir mitybos	492	87,2

Lentelės tęsinys.

KLINIKINĖ SITUACIJA	ATSAKYMAI	
	(n)	(%)
Nežinau	35	6,2
12. Išmuštas dantis su susiformavusia šaknies viršūne replantuotas per 30 minučių. Tokiu atveju:		
Tuoj pat reikėtų pradėti endodontinį gydymą	29	5,1
Endodontinis gydymas pirmą mėnesį po traumos kontraindikuojamas	132	23,4
* Endodontinis gydymas turi būti pradėtas per 7–10 dienų	320	56,7
Kanalai neturi būti gydomi	58	10,3
Nežinau	25	4,4
13. Visiško išnirimo (avulsijos) atveju įtvaras paprastai laikomas:		
Mažiau nei 7 dienas	7	1,2
* 7–14 dienų	85	15,1
Daugiau nei 14 dienų	127	22,6
1 mėnesį	323	57,5
Nežinau	22	3,6

*Teisingi atsakymai.

Kai kurios klinikinės situacijos, pasirenkant teisingą atsakymą, gydytojams odontologams kėlė mažiau keblumų. Geriausios odontologų žinios buvo matomos renkantis gydymo taktiką komplikuoatų vainikų lūžių atvejais (1–3 situacijos) (8 lentelė). Devintoje klinikinėje situacijoje taip pat didžioji dalis (83,3 proc.) respondentų sutiko, kad skubi replantacija danties išnirimo atveju yra būtinybė. Nemažai (79,6 proc.) gydytojų odontologų taip pat pateiktų teisingas rekomendacijas telefonu, kaip elgtis ką tik dantį išsimušusiam vaikui (10 situacija) ir kokių veiksmų imtis į gydymo įstaigą atvykus pacientui su jau replantuotu dantimi (87,2 proc.) (11 situacija).

Nepakankamos žinios buvo ypač tose situacijose, kuriose buvo kalbama apie dantų šaknų lūžius, įtvoro nešiojimo laiką įvykus visiškam danties išnirimui ir dantų traumų komplikacijų etiopatogenezę (8 lentelė).

Lyginant su kitomis aukštosiomis mokyklomis, Vilniaus universitetą baigę odontologai patikimai dažniau rinkosi teisingus atsakymų variantus ($p < 0,050$).

Teisingų atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos pateikiamas 9–21 lentelėse. Vertinant atsakymų pasirinkimo priklausomybę nuo gydytojų darbo vietos, reikšmingumas tirtas tik tarp didmiesčiuose bei regionuose dirbančių odontologų.

Pirmoje klinikinėje situacijoje teisingą atsakymą rinkosi 84,6 proc. gydytojų odontologų (8 lentelė). Atsižvelgiant į respondentų amžių, savo žinių vertinimą ir darbo vietos lokalizaciją, jokių statistiškai patikimų skirtumų tarp grupių nebuvo rasta ($p > 0,050$) (9 lentelė).

9 lentelė. 1 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

1 klinikinė situacija					
Pas Jus atvyko 7 metų vaikas, kuriam yra komplikuotas danties vainiko lūžis. Trauma įvyko prieš 1 val. Rentgenogramoje matoma: šaknis nesusiformavusia viršūne, vainiko lūžis eina per pulpos kamerą, pulpos atvėrimo plotis <u>mažesnis kaip 1 mm.</u>					
	Pulpos padengimas*	Dalinis pulpos pašalinimas	Pulpos ekstirpacija ir endodontinis gydymas po 10–14 d.	Vieno vizito endodontinis gydymas	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupės					
≤ 30 metų	128 (87,7)	15 (10,3)	1 (0,7)	2 (1,4)	0 (0,0)
31–40 metų	101 (84,9)	11 (9,2)	4 (3,4)	1 (0,8)	2 (1,7)
41–50 metų	88 (89,8)	7 (7,1)	1 (1,0)	1 (1,0)	1 (1,0)
≥ metų	160 (79,6)	27 (13,4)	11 (5,5)	1 (0,5)	2 (1,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,074$).					
Savo žinių vertinimas					
Nežinau	30 (90,9)	2 (6,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,0)
Nepakankamos	163 (85,8)	18 (9,5)	7 (3,7)	2 (1,1)	0 (0,0)
Pakankamos, bet neišsamios	257 (83,4)	37 (12,0)	9 (2,9)	2 (0,6)	3 (1,0)
Išsamios	23 (82,1)	2 (7,1)	1 (3,6)	1 (3,6)	1 (3,6)

Lentelės tęsinys.

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,645$).

Darbo vietos lokalizacija

Didmiestis	307 (86,2)	31 (8,7)	11 (3,1)	4 (1,1)	3 (0,8)
Regionas	139 (82,2)	22 (13,0)	6 (3,6)	0 (0,0)	2 (1,2)
Didmiestis ir regionas	5 (83,3)	1 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Užsienis	8 (88,9)	1 (11,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,232$).

*Teisingas atsakymas

Antroje klinikinėje situacijoje teisingai atsakiusiųjų buvo 70,7 proc., trečioje – 80 proc. (8 lentelė). Iš 10 lentelės matome, kad prastesnes žinias demonstravo vyriausios amžiaus grupės (≥ 51 metų) dalyviai ($p = 0,001$). Kuo jaunesnė amžiaus grupė, tuo dažniau buvo pasirinktas teisingas atsakymas. Situacijoje apie dalinį pulpos pašalinimą po komplikuoto vainiko lūžio (3 situacija, 11 lentelė) prastesnės žinios buvo 41–50 metų bei ≥ 51 metų amžiaus grupių, o tarp jauniausios amžiaus grupės odontologų teisingai atsakiusiųjų buvo net 90,4 proc. ($p < 0,001$). Antroje ir trečioje klinikinėse situacijose savo žinių vertinimas bei darbo vietos lokalizacija reikšmingos įtakos renkantis atsakymus neturėjo ($p > 0,050$).

10 lentelė. 2 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

2 klinikinė situacija

Pas Jus atvyko 7 metų vaikas, kuriam yra komplikotas danties vainiko lūžis. Trauma įvyko prieš daugiau nei valandą. Rentgenogramoje matoma: šaknis nesusiformavusia viršūne, vainiko lūžis eina per pulpos kamerą, pulpos atvėrimo plotis didelis kaip 2 mm.

	Pulpos padengimas	Dalinis pulpos pašalinimas*	Pulpos ekstirpacija ir endodontinis gydymas po 10–14 d.	Vieno vizito endodontinis gydymas	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupės					
≤ 30 metų	14 (9,6)	117 (80,1)	11 (7,5)	3 (2,1)	1 (0,7)

Lentelės tęsinys.

31–40 metų	19 (16,0)	89 (74,8)	10 (8,4)	1 (0,8)	0 (0,0)
41–50 metų	15 (15,3)	69 (70,4)	7 (7,1)	3 (3,1)	4 (4,1)
≥ 51 metų	48 (23,9)	123 (61,2)	24 (11,9)	1 (0,5)	5 (2,5)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,001$).

Savo žinių vertinimas

Nežinau	8 (24,2)	23 (69,7)	2 (6,1)	0 (0,0)	0 (0,0)
Nepakankamos	38 (20,0)	131 (68,9)	16 (8,4)	2 (1,1)	3 (1,6)
Pakankamos, bet neišsamios	49 (16,0)	217 (70,5)	32 (10,4)	4 (1,3)	6 (1,9)
Išsamios	1 (3,6)	23 (82,1)	1 (3,6)	2 (7,1)	1 (3,6)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,561$).

Darbo vietos lokalizacija

Didmiestis	54 (15,2)	259 (72,8)	30 (8,4)	7 (2,0)	6 (1,7)
Regionas	37 (21,9)	110 (65,1)	18 (10,7)	0 (0,0)	4 (2,4)
Didmiestis ir regionas	1 (16,7)	5 (83,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Užsienis	0 (0,0)	9 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,073$).

*Teisingas atsakymas

11 lentelė. 3 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

3 klinikinė situacija

Dalinis pulpos pašalinimas po komplikuoto vainiko lūžio.

	Veiksminga dantims, kurių šaknys nesusiforma- vusios *	Neindi- kuojama	Nepadeda išsaugoti gyvybingos pulpos	Veiksminga dantims, kurių šaknys susiforma- vusios	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupės					
≤ 30 metų	132 (90,4)	4 (2,7)	7 (4,8)	3 (2,1)	0 (0,0)
31–40 metų	100 (84,0)	0 (0,0)	12 (10,1)	5 (4,2)	2 (1,7)
41–50 metų	71 (72,4)	6 (6,1)	11 (11,2)	7 (7,1)	3 (3,1)

Lentelės tęsinys.

≥ 51 metų	148 (73,6)	10 (5,0)	18 (9,0)	20 (10,0)	5 (2,5)
-----------	------------	----------	----------	-----------	---------

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p < 0,001$).

Savo žinių vertinimas

Nežinau	31 (93,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (6,1)	0 (0,0)
Nepakankamos	147 (77,4)	8 (4,2)	16 (8,4)	18 (9,5)	1 (0,5)
Pakankamos, bet neišsamios	245 (79,5)	11 (3,6)	29 (9,4)	15 (4,9)	8 (2,6)
Išsamios	25 (89,3)	1 (3,6)	2 (7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,093$).

Darbo vietos lokalizacija

Didmiestis	288 (80,9)	11 (3,1)	33 (9,3)	19 (5,3)	5 (1,4)
Regionas	130 (76,9)	8 (4,7)	13 (7,7)	13 (7,7)	5 (3,0)
Didmiestis ir regionas	5 (83,3)	0 (0,0)	1 (16,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Užsienis	9 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,291$).

*Teisingas atsakymas

Kiek daugiau nei pusė dalyvių (58,5 proc.) pasirinko teisingą gydymo taktiką esant lūžiui viduriniame šaknies trečdalyje (4 klinikinė situacija, 8 lentelė). Jauniausios amžiaus grupės (≤ 30 m.) respondentai, lyginant su vyresniais kolegomis, bei gydytojai, nurodę turį „išsamias“ žinias, kiek dažniau rinkosi teisingą atsakymą, tačiau skirtumas nebuvo reikšmingas ($p = 0,250$) (12 lentelė).

12 lentelė. 4 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

4 klinikinė situacija

Pacientas atvyko dėl prieš dieną įvykusios danties traumos. Rentgenogramoje: 21 danties šaknies lūžis viduriniame trečdalyje. Fragmentas paslankus.

Danties pašalinimas	Danties stebėjimas	Danties įtvėrimas ir endodontinis gydymas yra būtinas	Danties įtvėrimas, stebėjimas ir endodontinis gydymas esant	Nežinau
---------------------	--------------------	---	---	---------

Lentelės tęsinys.

	n (%)	n (%)	n (%)	klinikiniam simptomams*	
				n (%)	n (%)
Amžiaus grupės					
≤ 30 metų	8 (5,5)	4 (2,7)	40 (27,4)	94 (64,4)	0 (0,0)
31–40 metų	16 (13,4)	0 (0,0)	38 (31,9)	64 (53,8)	1 (0,8)
41–50 metų	10 (10,2)	3 (3,1)	23 (23,5)	60 (61,2)	2 (2,0)
≥ 51 metų	18 (9,0)	9 (4,5)	48 (23,9)	112 (55,7)	14 (7,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,250$).					
Savo žinių vertinimas					
Nežinau	5 (15,2)	1 (3,0)	7 (21,2)	20 (60,6)	0 (0,0)
Nepakankamos	16 (8,4)	6 (3,2)	55 (28,9)	106 (55,8)	7 (3,7)
Pakankamos, bet neišsamios	30 (9,7)	8 (2,6)	82 (26,6)	180 (58,4)	8 (2,6)
Išsamios	1 (3,6)	1 (3,6)	5 (17,9)	21 (75,0)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,287$).					
Darbo vietos lokalizacija					
Didmiestis	38 (10,7)	10 (2,8)	90 (25,3)	210 (59,0)	8 (2,2)
Regionas	13 (7,7)	5 (3,0)	48 (28,4)	95 (56,2)	8 (4,7)
Didmiestis ir regionas	0 (0,0)	1 (16,7)	2 (33,3)	3 (50,0)	0 (0,0)
Užsienis	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (33,3)	6 (66,7)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,547$).					

*Teisingas atsakymas

Penktoje situacijoje tik 24,9 proc. respondentų pasirinko teisingą atsakymą nurodydami, kad danties šaknies vidurinio ar viršūninio trečdaliu lūžio atveju dažniausiai pakanka tik dantų įtvėrimo. Visi kiti gydytojai odontologai manė, kad šios traumos baigiasi pulpos nekroze visame šaknies kanale ar tik vainikiniame segmente ir kad endodontinis gydymas yra būtinas (8 lentelė). Atsižvelgiant į respondentų amžių, savo žinių vertinimą ir darbo vietos lokalizaciją matoma, kad patikimai dažniau teisingą atsakymą rinkosi tik tie dalyviai, kurie manė turį išsamias dantų traumatologijos žinias ($p = 0,027$) (13 lentelė). Tarp jų teisingai atsakiusių buvo 46,4 proc. Gydytojo amžius bei darbo vietos lokalizacija neturėjo reikšmingos įtakos pasirinkimui ($p > 0,050$).

13 lentelė. 5 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

5 klinikinė situacija				
Šaknies lūžis viduriniame ar viršūniniame šaknies trečdalyje.				
	Dažniausiai baigiasi pulpos nekroze ir vainikiniame, ir viršūniniame segmente, endodontinis gydymas būtinas	Dažniausiai reikia tik vainikinio segmento endodontinio gydymo	Dažniausiai pakanka tik įtvėrimo*	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupė				
≤ 30 metų	42 (28,8)	58 (39,7)	45 (30,8)	1 (0,7)
31–40 metų	53 (44,5)	35 (29,4)	31 (26,1)	0 (0,0)
41–50 metų	38 (38,8)	37 (37,8)	22 (22,4)	1 (1,0)
≥ 51 metų	85 (42,3)	68 (33,8)	42 (20,9)	6 (3,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,182$).				
Savo žinių vertinimas				
Nežinau	21 (63,6)	7 (21,2)	5 (15,2)	0 (0,0)
Nepakankamos	83 (43,7)	63 (33,2)	43 (22,6)	1 (0,5)
Pakankamos, bet neišsamios	111 (36,0)	114 (37,0)	78 (25,3)	5 (1,6)
Išsamios	2 (7,1)	12 (42,9)	13 (46,4)	1 (3,6)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,027$).				
Darbo vietos lokalizacija				
Didmiestis	123 (34,6)	131 (36,8)	97 (27,2)	5 (1,4)
Regionas	81 (47,9)	50 (29,6)	35 (20,7)	3 (1,8)
Didmiestis ir regionas	2 (33,3)	1 (16,7)	3 (50,0)	0 (0,0)
Užsienis	1 (11,1)	6 (66,7)	2 (22,2)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,107$).				

*Teisingas atsakymas

71,6 proc. gydytojų odontologų įmušimo atveju teisingai pasirinktų palikti dantį savaime išdygti (6 situacija, 8 lentelė). Reikšmingiausi skirtumai

nustatyti lyginant atsakymų pasirinkimą tarp amžiaus grupių. Tarp jauniausios grupės (≤ 30 m.) dalyvių teisingai atsakiusių buvo 81,5 proc., tarp vyriausiųjų kolegų (≥ 51 metų) – 60,7 proc. ($p < 0,001$) (14 lentelė).

14 lentelė. 6 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

6 klinikinė situacija				
Atvyko pacientas, kuriam ~5 mm įmuštas dantis. Trauma įvykusi prieš 2 val. Šaknys nesusiformavusios. Kokią gydymo taktiką pasirinktumėte, jeigu pačiam reikėtų gydyti ir stebėti tokį pacientą?				
	Chirurginis danties ištraukimas ir atstatymas į vietą	Palikčiau dantį savaime išdygti*	Ortodontinė ekstruzija	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupė				
≤ 30 metų	16 (11,0)	119 (81,5)	11 (7,5)	0 (0,0)
31–40 metų	12 (10,1)	87 (73,1)	16 (13,4)	4 (3,4)
41–50 metų	11 (11,2)	76 (77,6)	8 (8,2)	3 (3,1)
≥ 51 metų	36 (17,9)	122 (60,7)	36 (17,9)	7 (3,5)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p < 0,001$).				
Savo žinių vertinimas				
Nežinau	2 (6,1)	23 (69,7)	7 (21,2)	1 (3,0)
Nepakankamos	26 (13,7)	132 (69,5)	28 (14,7)	4 (2,1)
Pakankamos, bet neišsamios	41 (13,3)	226 (73,4)	34 (11,0)	7 (2,3)
Išsamios	5 (17,9)	21 (75,0)	1 (3,6)	1 (3,6)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,777$).				
Darbo vietos lokalizacija				
Didmiestis	44 (12,4)	262 (73,6)	42 (11,8)	8 (2,2)
Regionas	27 (16,0)	113 (66,9)	26 (15,4)	3 (1,8)
Didmiestis ir regionas	0 (0,0)	5 (83,3)	1 (16,7)	0 (0,0)
Užsienis	0 (0,0)	9 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,111$).				

*Teisingas atsakymas

Septintoje situacijoje 33,3 proc. respondentų viršūninio kaulo destrukcijos po šoninio danties išnirimo priežastimi įvardijo sterilią nekrozę. Tik 16,5 proc. teisingai nurodė infekciją kaip pagrindinę priežastį (8 lentelė). Pagal amžių patikimai daugiausiai teisingų atsakymų buvo nustatyta 31–40 metų amžiaus grupėje (24,4 proc.), kiek mažiau – jaunesnių nei 30 metų bei 41–50 metų amžiaus grupėje, atitinkamai 17,8 bei 17,3 proc., ir mažiausiai – 10,4 proc. nustatyta tarp vyriausių (≥ 51 metų) gydytojų odontologų ($p = 0,012$) (15 lentelė). Darbo vieta bei savo žinių vertinimo lygmuo atsakymų pasirinkimui neturėjo įtakos ($p > 0,050$).

15 lentelė. 7 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

7 klinikinė situacija					
Po šoninio 21 danties išnirimo praėjo metai laiko. Dantis nebereaguoja į terminius testus. Danties vainikas be restauracijų ir be kariozinių ertmių. Rentgenogramoje matome periapikalinę kaulo destrukciją.					
	Viršūninės išorinės uždegiminės rezorbcijos padarinys	Infekcijos danties kanale padarinys*	Nesugijusio kaulinio defekto po danties šoninio išnirimo vaizdas	Sterili nekrozę	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupės					
≤ 30 metų	35 (24,0)	26 (17,8)	9 (6,2)	66 (45,2)	10 (6,8)
31–40 metų	28 (23,5)	29 (24,4)	10 (8,4)	38 (31,9)	14 (11,8)
41–50 metų	33 (33,7)	17 (17,3)	13 (13,3)	19 (19,4)	16 (16,3)
≥ 51 metų	46 (22,9)	21 (10,4)	31 (15,4)	65 (32,3)	38 (18,9)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,012$).					
Savo žinių vertinimas					
Nežinau	11 (33,3)	5 (15,2)	2 (6,1)	10 (30,3)	5 (15,2)
Nepakankamos	48 (25,3)	24 (12,6)	30 (15,8)	51 (26,8)	37 (19,5)
Pakankamos, bet neišsamios	75 (24,4)	58 (18,8)	27 (8,8)	114 (37,0)	34 (11,0)
Išsamios	8 (28,6)	6 (21,4)	2 (7,1)	11 (39,3)	1 (3,6)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,286$).					
Darbo vietos lokalizacija					

Lentelės tęsinys.

Didmiestis	80 (22,5)	64 (18,0)	38 (10,7)	128 (36,0)	46 (12,9)
Regionas	52 (30,8)	25 (14,8)	24 (14,2)	41 (24,3)	27 (16,0)
Didmiestis ir regionas	1 (16,7)	1 (16,7)	0 (0,0)	3 (50,0)	1 (16,7)
Užsienis	4 (44,4)	1 (11,1)	0 (0,0)	3 (33,3)	1 (11,1)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,363$).

*Teisingas atsakymas

Atsakydami į klausimą apie pakeičiamosios rezorbcijos etiologiją (8 situacija), teisingą priežastį nurodė 31,9 proc. respondentų. Net 41,7 proc. nežinojo atsakymo (8 lentelė). Jauniausios grupės atstovai (≤ 30 m.) teisingą atsakymą rinkosi dažniau nei vyriausi jų kolegos (≥ 51 metų), atitinkamai 52,7 proc. ir 15,4 proc. ($p < 0,001$) (16 lentelė). Taip pat teisingai atsakė net 60,7 proc. odontologų, nurodę turį „išsamias“ žinias, o tarp dalyvių, įsivertinusių savo žinias kaip „nepakankamas“, tokių buvo tik 21,1 proc. ($p < 0,001$). Patikimai dažniau teisingą variantą rinkosi ir didmiesčiuose dirbantys gydytojai ($p = 0,007$).

16 lentelė. 8 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

8 klinikinė situacija				
Pakeičiamoji rezorbcija siejama su:				
	Pulpos nekroze	Išorine uždegimine šaknies rezorbcija	Periodonto raiščio ląstelių nekroze*	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupė				
≤ 30 metų	7 (4,8)	28 (19,2)	77 (52,7)	34 (23,3)
31–40 metų	7 (5,9)	24 (20,2)	39 (32,8)	49 (41,2)
41–50 metų	7 (7,1)	27 (27,6)	33 (33,7)	31 (31,6)
≥ 51 metų	22 (10,9)	27 (13,4)	31 (15,4)	121 (60,2)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p < 0,001$).

Savo žinių vertinimas				
	Nežinau	Nepakankamos	Teisingai	Neteisingai
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nežinau	4 (12,1)	6 (18,2)	10 (30,3)	13 (39,4)
Nepakankamos	13 (6,8)	27 (14,2)	40 (21,1)	110 (57,9)

Lentelės tęsinys.

Pakankamos, bet neišsamios	24 (7,8)	67 (21,8)	111 (36,0)	106 (34,4)
Išsamios	2 (7,1)	6 (21,4)	17 (60,7)	3 (10,7)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p < 0,001$).				
Darbo vietos lokalizacija				
Didmiestis	21 (5,9)	73 (20,5)	121 (34,0)	141 (39,6)
Regionas	18 (10,7)	30 (17,8)	38 (22,5)	83 (49,1)
Didmiestis ir regionas	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (83,3)	1 (16,7)
Užsienis	0 (0,0)	1 (11,1)	8 (88,9)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,007$).				

*Teisingas atsakymas

Devintoje klinikinėje situacijoje didžioji dalis (83,3 proc.) respondentų elgtųsi teisingai bandydami dantį replantuoti kaip įmanoma greičiau, t. y. per 30 minučių (8 lentelė). 17 lentelėje matome, kad dažniau teisingą atsakymą rinkosi jauniausi gydytojai odontologai bei gydytojai, nurodę turintys „išsamias“ žinias, tačiau reikšmingų skirtumų nebuvo rasta ($p > 0,050$).

17 lentelė. 9 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

9 klinikinė situacija					
Išmuštą dantį geriausia replantuoti:					
	Kaip įmanoma greičiau, <30 min. po traumos*	30–60 min. po traumos	Per 3 val.	Per 24 val.	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupės					
≤ 30 metų	129 (88,4)	6 (4,1)	3 (2,1)	2 (1,4)	6 (4,1)
31–40 metų	99 (83,2)	9 (7,6)	5 (4,2)	1 (0,8)	5 (4,2)
41–50 metų	82 (83,7)	7 (7,1)	1 (1,0)	4 (4,1)	4 (4,1)
≥ 51 metų	160 (79,6)	8 (4,0)	12 (6,0)	6 (3,0)	15 (7,5)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,197$).					
Savo žinių vertinimas					

Lentelės tęsinys.

Nežinau	26 (78,8)	1 (3,0)	2 (6,1)	0 (0,0)	4 (12,1)
Nepakankamos	153 (80,5)	12 (6,3)	9 (4,7)	4 (2,1)	12 (6,3)
Pakankamos, bet neišsamios	262 (85,1)	16 (5,2)	9 (2,9)	9 (2,9)	12 (3,9)
Išsamios	27 (96,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,6)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,125$).

Darbo vietos lokalizacija

Didmiestis	303 (85,1)	21 (5,9)	10 (2,8)	7 (2,0)	15 (4,2)
Regionas	135 (79,9)	8 (4,7)	10 (5,9)	5 (3,0)	11 (6,5)
Didmiestis ir regionas	5 (83,3)	0 (0,0)	1 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)
Užsienis	8 (88,9)	1 (11,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,132$).

*Teisingas atsakymas

79,6 proc. dalyvių telefonu suteiktų teisingas rekomendacijas, kaip elgtis ką tik dantį išsimušusiam vaikui (10 situacija, 8 lentelė). Atsižvelgiant į respondentų amžių, savo žinių vertinimą ir darbo vietos lokalizaciją matoma, kad patikimai dažniau teisingi atsakymai buvo pasirinkti jauniausios grupės odontologų (≤ 30 m.), o rečiausiai – vyriausios grupės atstovų ($p < 0,001$) (18 lentelė).

18 lentelė. 10 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

10 klinikinė situacija

Jums paskambina ką tik dantį išsimušusio vaiko mama ir klausia, ką daryti.

Patariate dantį įsukti į švorią servetėlę ir kuo greičiau atvykti pas Jus	Patariate dantį įdėti į maišelį su ledu ir kuo greičiau atvykti pas Jus	Replantuoti dantį, o jei nepavyksta, tai, laikant dantį piene ar seilėse, kuo greičiau atvykti pas Jus*	Replantuoti dantį, o jei nepavyksta, tai, pamerkus dantį į paprastą vandentiekio vandenį, kuo skubiau atvykti pas Jus	Nežinau
n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)

Lentelės tęsinys.

Amžiaus grupės					
≤ 30 metų	5 (3,4)	6 (4,1)	132 (90,4)	1 (0,7)	2 (1,4)
31–40 metų	5 (4,2)	17 (14,3)	96 (80,7)	0 (0,0)	1 (0,8)
41–50 metų	5 (5,1)	11 (11,2)	79 (80,6)	1 (1,0)	2 (2,0)
≥ 51 metų	12 (6,0)	36 (17,9)	142 (70,6)	5 (2,5)	6 (3,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p < 0,001$).					
Savo žinių vertinimas					
Nežinau	2 (6,1)	7 (21,2)	23 (69,7)	0 (0,0)	1 (3,0)
Nepakankamos	12 (6,3)	20 (10,5)	153 (80,5)	2 (1,1)	3 (1,6)
Pakankamos, bet neišsamios	11 (3,6)	40 (13,0)	246 (79,9)	5 (1,6)	6 (1,9)
Išsamios	2 (7,1)	3 (10,7)	22 (78,6)	0 (0,0)	1 (3,6)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,551$).					
Darbo vietos lokalizacija					
Didmiestis	16 (4,5)	43 (12,1)	289 (81,2)	4 (1,1)	4 (1,1)
Regionas	8 (4,7)	25 (14,8)	128 (75,7)	2 (1,2)	6 (3,6)
Didmiestis ir regionas	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Užsienis	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,150$).					

*Teisingas atsakymas

Vienuoliktoje klinikinėje situacijoje 87,2 proc. gydytojų odontologų žinotų, kaip elgtis su 7 metų vaiku, kuriam įvykio vietoje per 30 min. buvo replantuotas dantis (8 lentelė). Jauniausios bei 41–50 metų amžiaus grupių atstovai demonstravo geresnes žinias negu vyriausi bei 31–40 metų amžiaus gydytojai ($p = 0,001$). Atsižvelgiant į savo žinių vertinimo grupes, matoma, kad dažniau teisingą atsakymą rinkosi tie respondentai, kurie manė turį „pakankamas, bet neišsamias“ dantų traumatologijos žinias ($p = 0,026$) (19 lentelė). Taip pat geresnį žinių lygmenį demonstravo gydytojai, dirbantys didmiesčiuose, o ne regionuose ($p = 0,003$).

19 lentelė. 11 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

11 klinikinė situacija			
Pas Jus į kliniką atvyko 7 metų vaikas, kuriam įvykio vietoje per 30 min. buvo replantuotas dantis (šaknies viršūnė nesusiformavusi). Kokia būtų tolesnė veiksmų seka?			
	Terminis testas, rentgenologinis ištyrimas, endodontinis gydymas	Rentgenologinis ištyrimas, įtvaras, rekomendacijos dėl higienos ir mitybos*	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupės			
≤ 30 metų	6 (4,1)	137 (93,8)	3 (2,1)
31–40 metų	9 (7,6)	103 (86,6)	7 (5,9)
41–50 metų	3 (3,1)	90 (91,8)	5 (5,1)
≥ 51 metų	19 (9,5)	162 (80,6)	20 (10,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,001$).			
Savo žinių vertinimas			
Nežinau	1 (3,0)	29 (87,9)	3 (9,1)
Nepakankamos	15 (7,9)	157 (82,6)	18 (9,5)
Pakankamos, bet neišsamios	17 (5,5)	280 (90,9)	11 (3,6)
Išsamios	4 (14,3)	22 (78,6)	2 (7,1)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,026$).			
Darbo vietos lokalizacija			
Didmiestis	18 (5,1)	323 (90,7)	15 (4,2)
Regionas	16 (9,5)	138 (81,7)	15 (8,9)
Didmiestis ir regionas	0 (0,0)	6 (100,0)	0 (0,0)
Užsienis	0 (0,0)	9 (100,0)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,003$).			

*Teisingas atsakymas

Dvyliktoje klinikinėje situacijoje teisingą gydymo taktiką rinkosi 56,7 proc. dalyvių (8 lentelė). Kaip matyti 20 lentelėje, itin reikšmingi skirtumai buvo nustatyti tarp amžiaus grupių: kuo jaunesnė grupė, tuo daugiau

teisingų atsakymų ($p < 0,001$), taip pat teisingus variantus dažniau pasirinkdavo didmiesčiuose dirbantys odontologai ($p = 0,004$).

20 lentelė. 12 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

12 klinikinė situacija					
Išmuštas dantis su susiformavusia šaknies viršūne replantuotas per 30 minučių.					
Tokiam dančiui:					
	Tuoj pat reikėtų pradėti endodontinį gydymą	Endodontinis gydymas pirmą mėnesį po traumos kontraindikuojamas	Endodontinis gydymas turi būti pradėtas per 7–10 dienų*	Kanalai neturi būti gydomi	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupės					
≤30 metų	8 (5,5)	15 (10,3)	105 (71,9)	14 (9,6)	4 (2,7)
31–40 metų	6 (5,0)	25 (21,0)	77 (64,7)	5 (4,2)	6 (5,0)
41–50 metų	7 (7,1)	24 (24,5)	57 (58,2)	8 (8,2)	2 (2,0)
≥ 51 metų	8 (4,0)	68 (33,8)	81 (40,3)	31 (15,4)	13 (6,5)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p < 0,001$).					
Savo žinių vertinimas					
Nežinau	2 (6,1)	9 (27,3)	16 (48,5)	3 (9,1)	3 (9,1)
Nepakankamos	8 (4,2)	48 (25,3)	103 (54,2)	20 (10,5)	11 (5,8)
Pakankamos, bet neišsamios	15 (4,9)	69 (22,4)	180 (58,4)	33 (10,7)	11 (3,6)
Išsamios	3 (10,7)	4 (14,3)	19 (67,9)	2 (7,1)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai nereikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,364$).					
Darbo vietos lokalizacija					
Didmiestis	19 (5,3)	75 (21,1)	216 (60,7)	33 (9,3)	13 (3,7)
Regionas	9 (5,3)	51 (30,2)	80 (47,3)	19 (11,2)	10 (5,9)
Didmiestis ir regionas	0 (0,0)	1 (16,7)	4 (66,7)	1 (16,7)	0 (0,0)
Užsienis	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (77,8)	2 (22,2)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,004$).					

*Teisingas atsakymas

Tik 15,1 proc. visų dalyvių nurodė tinkamą įtvoro laikymo periodą avulsijos atveju (13 situacija, 8 lentelė). Kaip ir ankstesnėse situacijose, taip ir šioje jauniausi odontologai (≤ 30 m.) daug dažniau nei vyresni gydytojai pasirinkdavo tinkamą, 7–14 dienų trukmės, dantų įtvoro nešiojimo laiką ($p < 0,001$) (21 lentelė). Patikimai dažniau teisingai atsakydavo ir didmiesčiuose praktikuojantys odontologai bei gydytojai, nurodę turį „išsamias“ žinias (atitinkamai $p = 0,001$ ir $p = 0,017$).

21 lentelė. 13 klinikinė situacija: atsakymų pasiskirstymas priklausomai nuo gydytojo odontologo amžiaus grupės, savo žinių vertinimo bei darbo vietos lokalizacijos

13 klinikinė situacija					
Visiško išnirimo (avulsijos) atveju įtvoras paprastai laikomas:					
	Mažiau nei 7 dienas	7–14 dienų*	Daugiau nei 14 dienų	1 mėnesį	Nežinau
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amžiaus grupės					
≤ 30 metų	3 (2,1)	40 (27,4)	42 (28,8)	59 (40,4)	2 (1,4)
31–40 metų	1 (0,8)	19 (16,0)	32 (26,9)	65 (54,6)	2 (1,7)
41–50 metų	1 (1,0)	12 (12,2)	19 (19,4)	62 (63,3)	4 (4,1)
≥ 51 metų	2 (1,0)	14 (7,0)	34 (16,9)	137 (68,2)	14 (7,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp amžiaus grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p < 0,001$).					
Savo žinių vertinimas					
Nežinau	0 (0,0)	1 (3,0)	8 (24,2)	21 (63,6)	3 (9,1)
Nepakankamos	2 (1,1)	29 (15,3)	42 (22,1)	108 (56,8)	9 (4,7)
Pakankamos, bet neišsamios	4 (1,3)	45 (14,6)	72 (23,4)	178 (57,8)	9 (2,9)
Išsamios	1 (3,6)	9 (32,1)	4 (14,3)	13 (46,4)	1 (3,6)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp grupių statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,017$).					
Darbo vietos lokalizacija					
Didmiestis	4 (1,1)	67 (18,8)	89 (25,0)	185 (52,0)	11 (3,1)
Regionas	2 (1,2)	13 (7,7)	26 (15,4)	118 (69,8)	10 (5,9)
Didmiestis ir regionas	0 (0,0)	1 (16,7)	2 (33,3)	3 (50,0)	0 (0,0)
Užsienis	0 (0,0)	2 (22,2)	4 (44,4)	3 (33,3)	0 (0,0)
Teisingų ir neteisingų atsakymų pasiskirstymas tarp dirbančių didmiestyje bei dirbančių regione statistiškai reikšmingas (chi kvadrato kriterijus, $p = 0,001$).					

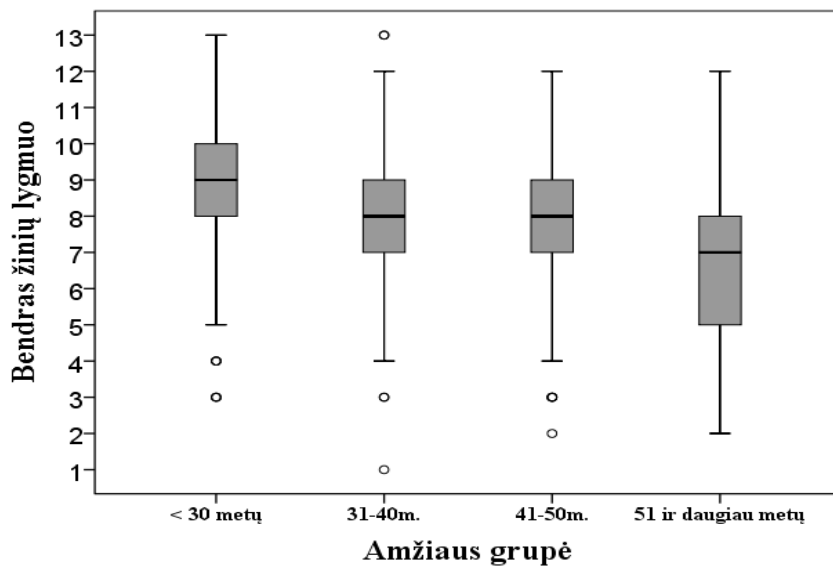
*Teisingas atsakymas

Reikšmingų skirtumų ($p < 0,050$) daugiausia rasta lyginant respondentų atsakymus pagal gydytojų amžiaus grupes. Tokių nustatyta devyniose klinikinėse situacijose. Geresnius rezultatus dažniausiai demonstravo jauniausia dalyvių grupė. Statistiškai patikimų skirtumų nebuvo rasta 1 bei 9 situacijose, kuriose didžioji dalis visų amžiaus grupių respondentų rinkosi teisingus atsakymus, nors ir čia matoma, kad jauniausios grupės dalyviai dažniau demonstravo geresnį išmanymą nei vyriausios grupės gydytojai. Klinikinėse situacijose apie dantų šaknų lūžius (4 ir 5) daugelio respondentų žinios buvo prastos, bet jauniausios grupės odontologai demonstravo kiek geresnį, nors statistiškai ir nereikšmingą, šių traumų išmanymą.

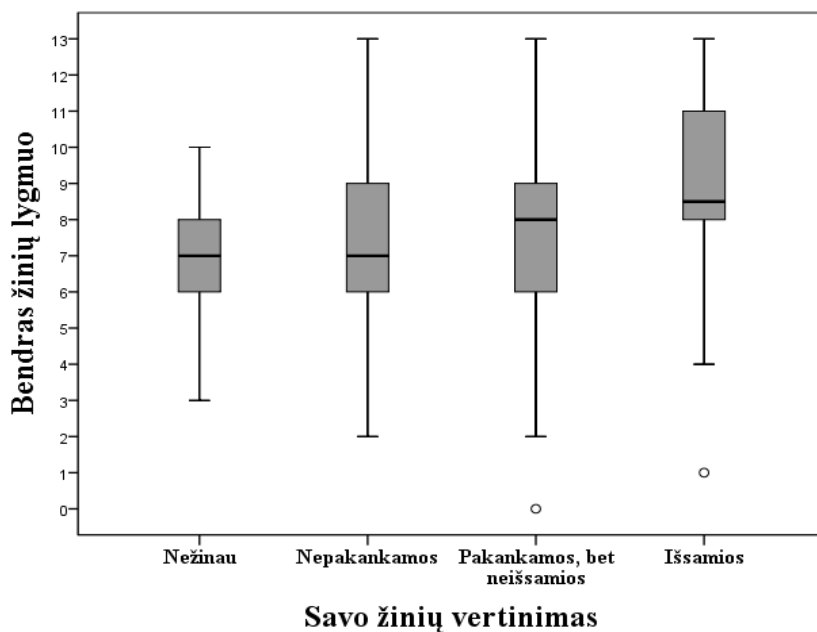
Reikšmingų skirtumų ($p < 0,050$), lyginant atsakymus pagal odontologo pasitikėjimo savo žiniomis lygmenį, buvo rasta tik keturiose pateiktose situacijose (5, 8, 11 ir 13). Trijose jų gydytojai, labiau pasitikintys savo žiniomis (nurodę turį „išsamias“ žinias), rodė geresnį žinių lygmenį, tačiau vienoje situacijoje, kurioje reikėjo pasirinkti tolesnę veiksmų seką atvykus pacientui, kuriam jau įvykio vietoje replantuotas dantis su nesusiformavusia šaknies viršūne, gydytojai, nurodę turį „išsamias“ žinias, ne taip dažnai rinkosi teisingą variantą kaip prasčiau savo žinias vertinę jų kolegos (11 situacija).

Lyginant teisingų atsakymų pasirinkimo dažnio priklausomybę nuo gydytojų darbo vietos, pastebėta, kad dažniau teisingi atsakymai buvo nurodomi odontologų, dirbančių dideliuose miestuose, o ne šalies periferijoje. Tačiau reikšmingi skirtumai, susiję su gydytojo darbo vieta ($p < 0,050$), užfiksuoti tik keturiose klinikinėse situacijose (8, 11, 12 ir 13).

Teisingų atsakymų į 13 klinikinių situacijų pasiskirstymas tarp skirtingų amžiaus grupių bei skirtingo pasitikėjimo savo žiniomis grupių pavaizduotas stačiakampėmis diagramomis 5 ir 6 paveiksluose.



5 paveikslas. Teisingų atsakymų pasiskirstymas tarp skirtingų amžiaus grupių



6 paveikslas. Teisingų atsakymų pasiskirstymas tarp skirtingo pasitikėjimo savo žiniomis grupių

Penktame paveiksle matoma gana plati gydytojų žinių lygmens variacija visose amžiaus grupėse, kelių odontologų žinios buvo ypač prastos. Vyriausių dalyvių (≥ 51 metų) žinios buvo prastesnės nei jų jaunesnių kolegų. Jauniausios amžiaus grupės respondentai (≤ 30 metų) turėjo aukščiausią žinių lygmenį, palyginti su kitomis amžiaus grupėmis. Jauniausios grupės odontologai teisingai atsakydavo į 9 anketos klausimus iš 13, kas pagal vertinimo skalę vertinta kaip geras dantų traumų išmanymas, tačiau vyriausios amžiaus grupės respondentai teisingai atsakydavo jau tik į 7 klausimus. Vyriausios grupės vidutinis žinių lygmuo, palyginti su kitomis amžiaus grupėmis, buvo reikšmingai žemiausias ($p < 0,001$).

Šeštame paveiksle galime matyti, kad geriausias žinias demonstravo tie gydytojai odontologai, kurie nurodė turį „išsamias“ dantų traumatologijos žinias, nors reikia pasakyti, kad šios grupės keletas respondentų žinios buvo prastos. Gana plačios teisingų atsakymų pasirinkimo variacijos ribos buvo tose grupėse, kurių dalyviai nurodė turį „nepakankamas“ arba „pakankamas, bet neišsamias žinias“. Teisingus sprendimus dažniau pasirinkdavo odontologai, kurie mano, kad jų žinios „išsamios“, taip pat ir tie, kurių žinios „pakankamos, bet neišsamios“. Statistiškai reikšmingi skirtumai pasirenkant teisingus atsakymus buvo pastebėti tarp dalyvių, pasirinkusių atsakymą „nežinau“ ir „išsamios žinios“ ($p = 0,043$). Taip pat reikšmingas skirtumas nustatytas ir tarp odontologų, nurodžiusių „išsamias žinias“ bei tų, kurie mano, kad jų žinios „nepakankamos“ ($p = 0,002$).

Vienfaktorinės ANOVA bei tiesinės daugiamačės regresinės analizės rezultatai pavaizduoti 22 bei 23 lentelėse. Iš jų matyti, kad gydytojų odontologų žinių lygmuo labiausiai priklausė nuo jų amžiaus ($p < 0,001$). Jauniausios grupės dalyviai pasižymėjo geresnėmis žiniomis dantų traumatologijos srityje (be reikšmingo skirtumo tarp 31–40 metų ir 41–50 metų amžiaus grupių). Dvinarės analizės rezultatai taip pat atskleidė, kad odontologų, įvertinusių savo žinias kaip „išsamias“, bendras žinių lygmuo buvo aukštesnis nei mažiau savo žiniomis pasitikinčių kolegų ($p = 0,002$). Vertinant darbo vietos lokalizacijos įtaką teisingų atsakymų pasirinkimui, nustatyta, kad odontologų, dirbančių užsienyje, bei gydytojų, praktikuojančių kartu ir didmiestyje, ir regione, žinių lygmuo taip pat buvo aukštesnis. Tiesinė daugelio kintamųjų regresinė analizė parodė, kad teisingų atsakymų pasirinkimui reikšmingą įtaką turėjo tik gydytojo odontologo amžius (23 lentelė, $\beta = -0,200$; $p < 0,001$).

22 lentelė. Gydytojų dantų traumatologijos žinių lygmuo – ANOVA analizė

DVINARĖ ANALIZĖ		Bendras žinių lygmuo	
KINTAMIEJI	n	V ± SP	p*
Amžiaus grupės			
≤ 30 metų	146	8,8 ± 2,1	
31–40 metų	119	7,9 ± 2,3	
41–50 metų	98	7,7 ± 2,0	< 0,001
≥ 51 metų	201	6,6 ± 1,9	
Savo žinių vertinimas			
Nežinau	33	7,3 ± 1,6	
Nepakankamos	190	7,3 ± 2,1	0,002
Pakankamos, bet neišsamios	308	7,7 ± 2,3	
Išsamios	28	8,9 ± 2,7	
Darbo vietos lokalizacija			
Didmiestis	356	7,9 ± 2,3	
Regionas	169	7,0 ± 2,0	< 0,001
Didmiestis ir regionas	6	9,0 ± 2,6	
Užsienis	9	9,7 ± 1,0	

* Vienfaktorinė ANOVA su Šefės kriterijaus pritaikymu

23 lentelė. Gydytojų dantų traumatologijos žinių lygmuo – daugiamatė regresinė analizė

TIESINĖ DAUGELIO KINTAMŪJŲ REGRESINĖ ANALIZĖ Bendras žinių indeksas. Modelio santrauka: $p < 0,001$, koreguotas determinacijos koeficientas = 0,240.

DETERMINANTAI	β koef.	p	Tolerancija
Amžius			
(lyginamoji kategorija: ≤ 51 metų)	–0,200	< 0,001	0,842
Savo žinių vertinimas			
(lyginamoji kategorija: pakankamos, bet neišsamios)	–0,006	0,875	0,940
Darbo vietos lokalizacija			
(lyginamoji kategorija: didmiestis)	–0,033	0,417	0,881

V – vidurkis

SP – standartinė paklaida

p – reikšmingumo lygmuo

β – standartinis regresijos koeficientas

4.2 Dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių

Iš viso 26-iose Vilniaus miesto valstybinėse mokyklose buvo išdalyta 2 621 sutikimo forma, pasirašytų gauta 807 (atsakas 30,8 proc.). Kai kuriose mokyklose, nepaisant didelio šeštokų skaičiaus jose, pasirašytų sutikimo formų buvo itin mažai, pavyzdžiui, vienoje tokių ugdymo įstaigų, turinčioje net 160 šeštų klasių moksleivių, pasirašyta buvo tik 7,5 proc. visų išdalytų formų. Gausiausias atsakas, t. y. 56,8 proc., gautas mokykloje, teturinčioje 44 šeštokus.

50 (6,2 proc.) mokinių, nors ir turėjo tėvų ar globėjų užpildytas sutikimo formas, tyrime nedalyvavo, nes arba tyrimo metu jų nebuvo mokykloje ($n = 48$), arba jie atsisakė jame dalyvauti ($n = 2$). Taigi, iš visų pakviestų tyrime dalyvauti vaikų ištirti 757 šeštų klasių moksleiviai (93,8 proc.), tarp jų 380 (50,2 proc.) mergaičių ir 377 (49,8 proc.) berniukai.

Iš 39 įteiktų laiškų (vaikams su nustatytais TI „2–5“ kodais) su pakvietimu atvykti detalesnio ištyrimo, buvo sulaukta tik dviejų skambučių pasiteirauti, bet į konsultaciją nė vienas iš vaikų taip ir neatvyko.

Duomenų analizė buvo atlikta moksleivių (757 atvejai) bei dantų (9 084 atvejai) lygmeniu.

Duomenų analizė moksleivių lygmeniu

Priekinių dantų klinikinio ištyrimo metu dantų traumos požymių (TI kodai „1–5“) buvo nustatyta 393 moksleiviams (51,9 proc.), o sutikimo formų klausimynuose tik 96 (12,7 proc.) respondentai nurodė, kad praeityje yra buvusi dantų trauma, dar 50 (6,6 proc.) jų pažymėjo, kad dantų traumas „nepamena / negali atsakyti“. Tarp 611 (80,7 proc.) moksleivių, nenurodžiusių dantų traumas iš anamnezės, beveik pusei jų ($n = 291$, 47,6 proc.) buvo nustatyti klinikiniai dantų traumas požymiai, o tarp 96 vaikų su nurodytu iš anamnezės žinomu DTP objektyviai dantų traumas požymiai buvo diagnozuoti 76 atvejais (79,2 proc.), likę 20 (20,8 proc.) neturėjo jokių klinikinio DTP simptomų. Objektyvūs dantų trauminių pažeidimų požymiai nustatyti ir pusei dalyvių ($n = 26$, 52 proc.), kurių sutikimo formose buvo pažymėta, kad dantų traumas „nepamena, negali atsakyti“. Beveik visi šie atvejai turėjo TI „1“ kodą, kuris žymi nedidelę, tik emaliu apsiribojančią traumą. Subjektyvių bei objektyvių duomenų palyginimai absoliučiais skaičiais bei procentais pateikti 24 lentelėje ($p < 0,001$). Klinikinio ištyrimo duomenys, pasitelkiant TI kodus, su subjektyviais duomenimis lyginami 25 lentelėje. „4“ kodas (danties netekimas dėl traumas) nebuvo nustatytas nė vienu atveju, „3“ kodas registruotas tik vieną kartą. Iš 25 lentelės duomenų

matome, kad kuo sunkesnė dantų trauma, tuo ji geriau prisimenama ($p < 0,001$). Taip pat didžioji dalis tiriamųjų, t. y. beveik 90 proc., esant kliniškai diagnozuotam TI kodui „0“ (nėra traumos požymių), buvus dantų traumą ir nenurodė, o likę arba jos neprisiminė, arba ją turėjo ($p < 0,001$).

24 lentelė. Subjektyvių bei objektyvių duomenų palyginimas (chi kvadrato kriterijus) ($n = 757$)

Dantų trauma iš anamnezės	Klinikiniai dantų traumas požymiai		Iš viso n (%)	p reikšmė#
	Ne n (%)	Taip n (%)		
Ne	320 (52,4)	291 (47,6)	611 (80,7)	
Nepamenu	24 (48,0)	26 (52,0)	50 (6,6)	< 0,001
Taip	20 (20,8)	76 (79,2)	96 (12,7)	
Iš viso	364 (48,1)	393 (51,9)	757 (100,0)	

#Chi kvadrato kriterijus

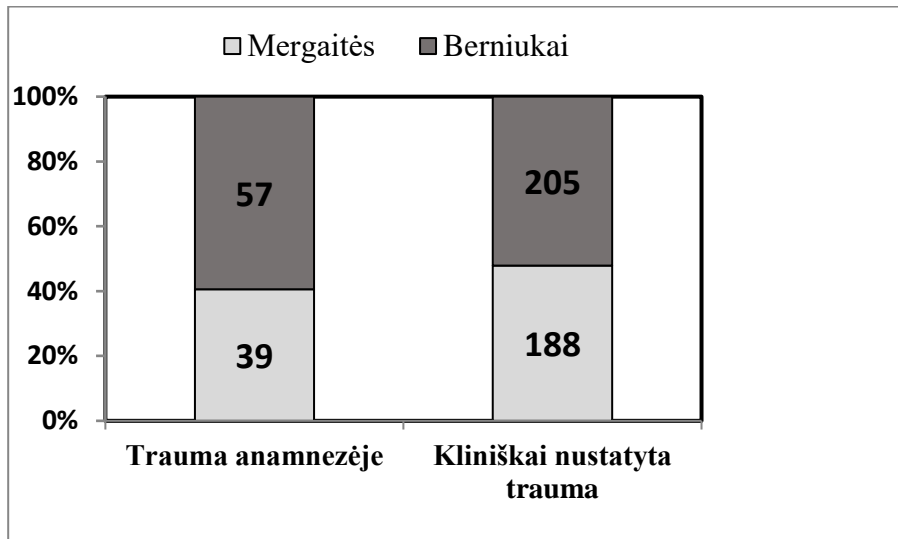
25 lentelė. Klinikinio tyrimo rezultatų (TI kodai „0–5“) palyginimas su anamnezės duomenimis ($n = 757$), duomenų analizė moksleivių lygmeniu

Klinikinis TI kodas	Dantų trauma iš anamnezės			p reikšmė #
	Taip n (%)	Ne n (%)	Nepamenu n (%)	
Kodas 0	20 (5,4)	320 (87,9)	24 (6,6)	< 0,001#
Kodas 1	33 (9,9)	274 (82,5)	25 (7,5)	0,044#
Kodas 2	13 (50,0)	12 (46,2)	1 (3,8)	< 0,001#
Kodas 3	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	Neanalizuota
Kodas 4	0	0	0	Neanalizuota
Kodas 5	29 (85,3)	5 (14,7)	0 (0,0)	< 0,001^
Kodai 0–1	53 (7,6)	594 (85,3)	49(7,0)	< 0,001^
Kodai 2–5	43 (70,5)	17 (27,9)	1 (1,6)	< 0,001^

Chi kvadrato kriterijus, ^ Fišerio tikslusis kriterijus

Pagal anamnezės duomenis, 15,1 proc. ($n = 57$) berniukų ir 10,3 proc. ($n = 39$) mergaičių buvo patyrę nuolatinių priekinių dantų traumas, o

klinikiniai dantų traumos požymiai nustatyti 54,4 proc. (n = 205) berniukų ir 49,5 proc. (n = 188) mergaičių (7 paveikslas). Statistiškai patikimo skirtumo tarp lyčių nebuvo rasta nei lyginant subjektyvius ($p = 0,133$), nei objektyvius duomenis ($p = 0,177$).



7 paveikslas. Dantų trauminių pažeidimų pasiskirstymas tarp lyčių pagal subjektyvius bei objektyvius duomenis (n = 757)

Dažniausiai nurodoma dantų traumos priežastis – griuvimas, sąlytis su kietais paviršiais ir tai sudarė 60 proc. (n = 60) visų DTP atvejų. 31 proc. (n = 31) atvejų buvo traumos sportuojant, aktyviai leidžiant laisvalaikį, 5 proc. (n = 5) – kiti, neišvardyti atvejai, 3 proc. (n = 3) – traumos dėl smurto, muštynių, 1 proc. (n = 1) – dėl eismo įvykio. Dantų traumų atvejų (n = 100) buvo daugiau nei traumotų vaikų (n = 96), nes kai kurie tėvai, žymėdami traumas priežastį, nurodė jų daugiau nei vieną, o klausimo apie patirtų traumų skaičių klausimyne nebuvo.

Kontaktinio sporto šakų užsiėmimus lankė 29,8 proc. (n = 215) visų tirtų moksleivių, iš jų 49,4 proc. (n = 176) berniukų ir 10,7 proc. (n = 39) mergaičių. Iš 210 vaikų, kurių sutikimo formose buvo atsakyta į klausimą apie dantų apsaugas, tik 2,9 proc. (n = 6) apsaugines kapas naudojo visada, 8,6 proc. (n = 18) kartais, 12,9 proc. (n = 27) net nežinojo apie tokių apsaugų buvimą, o didžioji dalis – 75,7 proc. (n = 159) apie jas buvo informuoti, tačiau jų nenaudojo. Dantų apsaugų naudojimo dažnių skirstiniai tarp lyčių reikšmingai nesiskyrė ($p = 0,550$).

53,9 proc. (n = 212) moksleivių, kuriems kliniškai diagnozuota dantų trauma, turėjo vieną, 31 proc. (n = 122) – du traumos pažeistus dantis. Didžiausias nustatytas traumuotų dantų skaičius buvo 6 dantys vienam moksleiviui (0,3 proc., n = 1). Traumuotų dantų skaičiaus pasiskirstymas vienam asmeniui nurodomas 26 lentelėje.

26 lentelė. Traumos pažeistų dantų skaičiaus pasiskirstymas vienam asmeniui (n = 393)

Traumuotų dantų skaičius vienam asmeniui	Dažnis	
	n	%
1	212	53,9
2	122	31,0
3	39	9,9
4	16	4,1
5	3	0,8
6	1	0,3

Lūpų padėtis priekinių dantų atžvilgiu dantų trauminių pažeidimų dažniui įtakos neturėjo. Proporcijos buvo panašios esant tiek čiaupioms, tiek nečiaupioms lūpoms (atitinkamai 12,7 ir 12,2 proc.). Dažnių pasiskirstymas reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,050$) (27 lentelė).

27 lentelė. Lūpų padėtis ir dantų trauminių pažeidimų dažnis pagal subjektyvius ir objektyvius duomenis (n = 757)

LŪPOS	Dantų trauma, žinoma iš anamnezės			Iš viso n (%)
	Ne n (%)	Nepamenu n (%)	Taip n (%)	
Nečiaupios	41 (83,7)	2 (4,1)	6 (12,2)	49 (6,5)
Čiaupios	570 (80,5)	48 (6,8)	90 (12,7)	708 (93,5)
Iš viso	611 (80,7)	50 (6,6)	96 (12,7)	757 (100,0)

Chi kvadrato kriterijus, $p = 0,752$.

LŪPOS	Kliniškai nustatyta dantų trauma		Iš viso n (%)
	Ne n (%)	Taip n (%)	

Lentelės tęsinys.

Nečiaupios	21 (42,9)	28 (57,1)	49 (6,5)
Čiaupios	343 (48,4)	365 (51,6)	708 (93,5)
Iš viso	364 (48,1)	393 (51,9)	757 (100,0)

Chi kvadrato kriterijus, $p = 0,449$.

Asociacijos tarp klinikinių dantų traumos požymių (DTP) ir potencialių dantų traumos rizikos veiksnių pateikiamos 28 lentelėje. Nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingo skirtumo tarp lyčių ($p = 0,177$), taip pat dantų traumų dažniui reikšmingos įtakos neturėjo ir lūpų padėtis ($p = 0,449$). Neigiamas horizontalus kandžių persidengimas (HKP) buvo nustatytas 8 asmenims (1,1 proc.), jis svyravo nuo $-0,1$ mm iki $-5,2$ mm. Šių moksleivių anamnezėje DTP nebuvo pažymėtas, tačiau objektyviai tiriant priekinius dantis, 3 vaikams visgi rasta traumos pažeistų dantų. Visiems jiems buvo nustatytas TI „1“ kodas. Mažiausias išmatuotas teigiamas horizontalus kandžių persidengimas buvo 0,1 mm, didžiausias – 11,3 mm (mediana 3,4 mm, vidurkis 3,7 mm, SN 1,6). Buvo sudarytos penkios HKP grupės: 1 gr. ($< 3,6$ mm, norma), 2 gr. (3,6–4,5 mm), 3 gr. (4,6–5,5 mm), 4 gr. (5,6–6,5 mm), 5 gr. ($> 6,5$ mm). Statistiškai reikšmingų skirtumų tarp skirtingų HKP grupių nebuvo rasta ($p = 0,326$).

28 lentelė. Klinikinių dantų traumos požymių ir potencialių dantų traumos rizikos veiksnių pasiskirstymas ($n = 757$)

VEIKSNIAI	Klinikiniai dantų traumos požymiai		<i>p</i> reikšmė #
	Nėra n (%)	Yra n (%)	
Lytis			
Berniukai	172 (47,3)	205 (52,2)	0,177
Mergaitės	192 (52,7)	188 (47,8)	
Lūpų padėtis			
Nečiaupios	21 (42,9)	28 (57,1)	0,449
Čiaupios	343 (48,4)	365 (51,6)	
Horizontalus kandžių persidengimas			
$< 3,6$ mm	209 (57,4)	205 (52,2)	

Lentelės tęsinys.

3,6–4,5 mm	78 (21,4)	86 (21,9)	
4,6–5,5 mm	34 (9,3)	55 (14,0)	0,326
5,6–6,5 mm	23 (6,3)	23 (5,9)	
> 6,5 mm	20 (5,5)	24 (6,1)	

Chi kvadrato kriterijus

Siekiant ištirti veiksnius, kurie gali turėti įtakos dantų trauminiam pažeidimui, atlikta daugiamačė logistinės regresijos analizė. Ruošiantis šiai analizei, originalus kintamasis (horizontalus kandžių persidengimas) buvo perkoduotas į 4 pseudokintamuosius (PK): lyginamoji kategorija (< 3,6 mm), PK1 (3,6–4,5 mm), PK2 (4,6–5,5 mm), PK3 (5,6–6,5 mm), PK4 (> 6,5 mm). Logistinė regresija neparodė statistiškai reikšmingų sąsajų tarp patirtų danties traumų ir kandžių persidengimo skirtumų (PK1 – PK4) bei kitų potencialių, su trauma susijusių rizikos veiksnių (vaiko lytis, lūpų padėtis) (29 lentelė).

29 lentelė. Potencialūs dantų traumų rizikos veiksniai (n = 757)

Modelio santrauka: $p = 0,318$, Nagelkerkės determinacijos koeficientas = 0,022.

VEIKSNIAI	ŠS (95% PI)	p reikšmės #
Lytis	0,9 (0,5; 1,5)	0,622
Lūpų padėtis	2,8 (0,6; 13,1)	0,199
Horizontalaus kandžių persidengimo grupės		
< 3,6 mm (lyginamoji kategorija)		
3,6–4,5 mm	1,0 (0,5; 2,0)	0,902
4,6–5,5 mm	1,6 (0,8; 3,5)	0,203
5,6–6,5 mm	0,3 (0,1; 2,2)	0,246
> 6,5 mm	2,1 (0,7; 6,3)	0,165

Daugiamačė logistinė regresija

ŠS – šansų santykis

PI – pasikliautinis intervalas

Duomenų analizė dantų lygmeniu

Iš viso ištirta 9084 nuolatinių priekinių dantų (13–23, 33–43 dantų grupės), iš jų 92,8 proc. (n = 8426) neturėjo jokių traumos požymių (TI kodas „0“). Tarp 658 dantų, kurie turėjo objektyviai nustatytų trauminių pažeidimų, didžiajai daliai (88,6 proc., n = 583) tie pažeidimai buvo minimalūs (TI kodas „1“), kaip antai emalio įtrūkimai ar emalio lūžiai, kuriems restauracinis gydymas paprastai neindikuojamas, nebent pacientas kelia didelius estetinius reikalavimus. Nerestauruoti emalio-dentino lūžiai (TI kodas „2“) sudarė 4,6 proc. DTP dantų. Traumos požymių turėjusių 6,7 proc. dantų buvo atstatyti užpildais (TI kodas „5“). Kodas „3“ (negydytas traumos atvejis, kai pakitusi danties vainiko spalva ir (ar) susidariusi fistulė) diagnozuotas tik vienam dančiui, o „4“ kodo, žyminčio danties netekimą dėl traumos, nebuvo nustatyta. Visų traumos indekso kodų pasiskirstymas pateikiamas 30 lentelėje. Subjektyvių duomenų ir TI kodų pasiskirstymas tarp dantų, turinčių klinikinių DTP požymių, pateikiamas 31 lentelėje. Didžioji dalis (78 proc.) minimalių trauminių pažeidimų turinčių dantų (TI kodas „1“) rasta tiems moksleiviams, kurių anamnezė dantų traumos nerodė. TI kodas „2“ (nerestauruoti emalio-dentino defektai) buvo nustatytas beveik vienodam dantų skaičiui tiek dantų traumą anamnezėje nurodžiusiems, tiek jos nenurodžiusiems moksleiviams. Dauguma dantų (n = 38, 86,4 proc.) su TI kodu „5“ (restauruoti dantys) buvo nustatyta tiems vaikams, kurių sutikimo formose buvo pažymėta, kad praeityje trauma buvo. Sunkesni dantų trauminiai pažeidimai, turintys TI kodus nuo „2“ (neatstatyti emalio-dentino defektai) iki „5“ (atliktas restauracinis gydymas), buvo diagnozuoti 11,4 proc. (n = 75) visų dantų, turinčių DTP požymių. Tarp visų 658 traumotų dantų (TI kodai „1–5“) restauracinis gydymas netaikytas 4,7 proc. dantų, kuriems jis būtų indikuojamas („2“, „3“ kodai), tačiau tarp sunkesnių traumų (kodai „2–5“) negydyti, bet gydytini atvejai sudarė net 41,3 proc.

30 lentelė. Traumos indekso kodų dažnio pasiskirstymas tarp dantų, turinčių objektyvių traumas požymių

TI kodas	Dantų skaičius n (%)
1	583 (88,6)
2	30 (4,6)
3	1 (0,2)
4	0 (0,0)
5	44 (6,7)
Iš viso	658 (100,0)

31 lentelė. Dantų, kuriems kliniškai diagnozuoti traumos požymiai (TI kodai „1–5“), pasiskirstymas lyginant su subjektyviais duomenimis (n = 658), duomenų analizė dantų lygmeniu

Dantų trauma anamnezės duomenimis	TI kodas (klinikinis vertinimas)				
	Kodas 1 n (%)	Kodas 2 n (%)	Kodas 3 n (%)	Kodas 5 n (%)	Iš viso n (%)
Nėra	455 (78,0)	14 (46,7)	0 (0,0)	6 (13,6)	475 (72,2)
Nepamena	37 (6,3)	1 (3,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	38 (5,8)
Yra	91 (15,6)	15 (50,0)	1 (100,0)	38 (86,4)	145 (22,0)
Iš viso	583 (88,6)	30 (4,6)	1 (0,2)	44 (6,7)	658 (100,0)

Objektyviai ištyrus visus priekinius dantis nustatyta, kad dažniausiai traumas pažeisti buvo viršutiniai centriniai kandžiai, nesant reikšmingo skirtumo tarp kairės ir dešinės pusės. 11 danties trauminiai pažeidimai sudarė 24,8 proc. (n = 163) visų priekinių dantų traumų, o 21 danties – 23,7 proc. (n = 156). Antroje vietoje pagal traumų dažnį – apatiniai centriniai kandžiai (31 danties – 11,7 proc. ir 41 danties – 10,6 proc.). Ilčių traumas atvejų registruota mažiausiai (kiekviena < 1 proc.) (32 lentelė). 33 lentelėje, vaizduojančioje sunkesnių dantų trauminių pažeidimų (TI kodai „2–5“) pasiskirstymą tarp priekinių dantų, matome, kad visos iltys sunkesnių traumų visai nepatyrė (0 proc.), o daugiausiai šių traumų registruota tarp viršutinių centrinių kandžių (11 danties – 34,7 proc. ir 21 danties – 25,3 proc.).

32 lentelė. TI kodų („1–5“) pasiskirstymas tarp traumos pažeistų priekinių dantų (n = 658)

Danties numeris	Dantų skaičius					Traumuotų dantų skaičius (TI kodai „1–5“)	
	Kodas 1	Kodas 2	Kodas 3	Kodas 5	Suma		
	n	n	n	n	n	%	
13	4	0	0	0	4	0,6	
12	35	3	0	4	42	6,4	
11	137	5	1	20	163	24,8	
21	137	5	0	14	156	23,7	

Lentelės tęsinys.

22	46	2	0	0	48	7,3
23	1	0	0	0	1	0,2
33	6	0	0	0	6	0,9
32	47	2	0	0	49	7,5
31	67	8	0	2	77	11,7
41	66	1	0	3	70	10,6
42	33	4	0	1	38	5,8
43	4	0	0	0	4	0,6
Iš viso	583	30	1	44	658	100,0

33 lentelė. Sunkesnę priekinių dantų (n = 75) traumą žyminčių TI kodų „2–5“ pasiskirstymas

13 dantis	12 dantis	11 dantis	21 dantis	22 dantis	23 dantis
n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0 (0,0)	7 (9,3)	26 (34,7)	19 (25,3)	2 (2,7)	0 (0,0)
33 dantis	32 dantis	31 dantis	41 dantis	42 dantis	43 dantis
n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0 (0,0)	2 (2,7)	10 (13,3)	4 (5,3)	5 (6,7)	0 (0,0)

5. REZULTATŲ APITARIMAS

5.1 Lietuvos gydytojų odontologų apklausa

Tyrimai, siekiantys sužinoti gydytojų žinių lygmenį naudojant klausimynus, yra populiarūs. Dažniausiai nurodomas tokio pobūdžio studijų trūkumas yra mažas atsakas. Atlikto tyrimo atsakas buvo pakankamai reprezentatyvus – 59,4 proc., suteikiantis galimybę palyginti gautus rezultatus su kitose šalyse atliktais tyrimais. Atsako rezultatai skirtingose šalyse įvairuoja – nuo 41 proc. Šveicarijoje iki 86,1 proc. Brazilijoje (37, 159, 173, 195, 203). Yra studijų, kur šis skaičius yra itin mažas ir tesudaro 9,59 proc. (36). Didžiausias atsakas tokio pobūdžio tyrimuose buvo gautas Anglijoje ir siekė 74 bei 90 procentų (71, 160).

Gydytojų odontologų grupė buvo pasirinkta kaip geriausiai galinti atspindėti realų Lietuvos gydytojų odontologų žinių lygmenį dantų traumatologijos srityje. Būtent šių gydytojų darbo vietos apima didelę Lietuvos teritoriją, o specialistai daugiau telkiasi didmiesčiuose ir jų žinių lygmuo paprastai aukštesnis, nes daugelyje rezidentūros programų dantų traumų gydymo ciklas yra vienas iš studijų programos modulių.

Klausimyne pateiktos situacijos ir jų teisingi atsakymai buvo parinkti remiantis naujausiais Tarptautinės dantų traumų asociacijos algoritmais (42, 154, 155).

Šiame tyrime gydytojo odontologo amžius buvo naudojamas kaip santykinis darbo stažo atitikmuo, t. y. kuo jaunesnis gydytojas, tuo trumpesnis darbo stažas ir atvirksčiai. Daugumoje klausimynų gydytojų prašoma pasirinkti arba įrašyti savo darbo stažą metais arba nurodyti ir darbo stažą, ir amžių (34, 36, 38, 159, 173, 178, 180). Dažniausiai tai siejama su tuo, kad skirtumas tarp respondentų amžiaus ir darbo stažo gali būti gana akivaizdus. Kai kuriose šalyse, skirtingai nei Lietuvoje, odontologijos ar kitų specialybių studijos gali būti pradėtos ir praėjus pakankamai ilgam laikotarpiui po baigto vidurinio išsilavinimo. Lietuvoje didžioji dalis jaunuolių pasirenka odontologo specialybę ir tęsia mokslus aukštosiose mokyklose iš karto po bendrojo lavinimo mokyklos baigimo bei brandos egzaminų išlaikymo. Taigi, atsižvelgiant į šiuos Lietuvos švietimo sistemos ypatumus, gydytojų suskirstymas tampa logiškas, nes į tas pačias amžiaus grupes pakliūna gydytojai odontologai, turintys beveik vienodą darbo stažą.

Nekelia abejonių teiginys, kad tinkamas ir laiku pradėtas dantų traumų gydymas yra geros gydymo baigties ir prognozės garantas. Tad gydytojo žinios, praktiniai įgūdžiai, įgyta klinikinė patirtis yra vieni svarbiausių veiksnių, siejamų su sėkminga gydymo baigtimi. Būtų galima teigti, kad kuo

didesnę darbinę patirtį turi gydytojas, tuo jis tiksliau ir geriau turėtų išmanyti diagnostikos, skubios pagalbos bei gydymo algoritmus dantų traumų atvejais. Tačiau šiame tyrime pateiktų atsakymų rezultatai rodo, kad jaunesnio amžiaus gydytojai odontologai parodė geresnes dantų traumatologijos žinias, palyginti su 51 metų amžiaus ir vyresniais jų kolegomis. Tai patvirtina hipotezę, kad neseniai studijas baigę odontologai turi geresnius žinių pagrindus. Panašūs rezultatai buvo gauti ir daugelyje kitų tyrimų (35, 159, 173, 174, 203). Hamilton ir bendraautoriai taip pat nustatė silpną, bet patikimą ryšį tarp žinių lygmens bei odontologo amžiaus: kuo vyresnis gydytojas – tuo jo žinių lygmuo žemesnis (71). Hartmann ir bendraautorių atliktoje studijoje geresnį žinių lygmenį demonstravo dalyviai, kurie turėjo 10–19 metų darbo stažą (36). Šis rezultatas galėtų būti aiškinamas tuo, kad gydytojai, turintys tokį stažą, dar nėra pamiršę įgytų žinių, priešingai nei jų vyresni kolegos, taip pat jie yra geriau įvaldę užsienio kalbas bei mokslo siūlomas šiuolaikines technologijas ir jau spėję įgyti savarankiškos praktinės patirties, ko mažesnę gydymo patirtį turintiems gydytojams dar trūksta. Kai kuriuose tyrimuose, jeigu ir nebuvo nustatyta reikšmingų skirtumų, vis tiek buvo matomos tendencijos, kad geresnes žinias dažniau demonstruoja neseniai studijas baigę odontologai (34). Tačiau yra ir tyrimų, kur gydytojo amžius visgi reikšmingos įtakos žinių lygmeniui neturėjo (37).

Net ir žvelgiant į atskirų dantų traumų gydymo ypatumus, jaunesnių grupių, ypač iki 30 metų amžiaus, odontologai demonstravo geresnes žinias. Baginska ir Wilczynska-Borawska bei Tapia-Calle su bendraautoriais, tirdami odontologų žinias apie visiškai išnirusių dantų gydymo algoritmus, pastebėjo, kad gydytojai, turintys mažesnę nei 10 metų darbo stažą, pasižymėjo statistiškai daug geresnėmis žiniomis nei daugiau patirties įgiję jų kolegos (174, 179). Išsamesnės jaunesnių odontologų žinios galėtų būti paaiškinamos neseniai baigtomis studijomis bei studijų programų pokyčiais (35, 71, 159, 173, 174). Be to, jaunesni žmonės dažniausiai yra daug geriau įvaldę vieną iš užsienio kalbų bei informacines technologijas, dažniau dalyvauja specializuotose tarptautinėse konferencijose užsienio šalyse, o tai labai palengvina ir užtikrina naujausios informacijos įsisavinimą (36, 174, 179).

Dar vienas svarbus aspektas – tai pačių gydytojų odontologų žinių savarankiškas vertinimas – jo objektyvumas ir subjektyvumas. Kaip parodė šio tyrimo rezultatai, tik labai maža gydytojų odontologų dalis visiškai pasitiki savo žiniomis. Tokių buvo vos 5 procentai. Gerokai daugiau gydytojų abejoja savo žinių lygmeniu. Panašios proporcijos gautos ir Vokietijoje Krastl su bendraautoriais atliktoje studijoje, kur 61 proc. mano, kad jų žinios pakankamos, bet tik 2 proc. yra tos nuomonės, kad jų žinios išsamios, o 37 proc. – fragmentiškos (34). Panašiai savo žinias vertina ir gydytojai

odontologai Brazilijoje, Belgijoje, Jungtinėje Karalystėje (35, 36, 160). Mūsų atliktame tyrime statistiškai patikimai labiau savo žiniomis pasitiki jaunesni nei 50 metų amžiaus respondentai bei Vilniaus universiteto absolventai. Krastl ir bendraautorių tyrime taip pat pastebėta, kad didesnę darbo stažą turintys gydytojai mažiau pasitiki savo žiniomis (34).

Visgi savarankiškas žinių vertinimas yra labai individualus ir gana subjektyvus dalykas ir tai siejama su asmens charakterio ypatumais, nes vieni asmenys linkę savo jėgas pervertinti, kiti atvirksčiai – jų tinkamai neįvertina. Per didelis pasitikėjimas savo žiniomis gali nulemti netinkamos gydymo taktikos pasirinkimą ir dėl to turėti neigiamą įtaką traumą patyrusio danties prognozei. Mūsų atliktame tyrime nebuvo rasta reikšmingų sąsajų tarp pasitikėjimo savo jėgomis ir objektyviai įvertintų žinių lygmens. Atrodo, kad didesnis pasitikėjimas savo jėgomis nėra tolygu geroms žinioms. Tai koreliuoja su kitais literatūroje rasta šaltiniais, teigiančiais, kad pasitikėjimo lygmuo visgi neatspindi tikro dantų traumų žinių lygmens (34, 176). Dvinarės analizės rezultatai parodė, kad geresnę išmanymą dantų traumatologijos srityje visgi demonstravo odontologai, manantys, kad jų žinios yra „išsamios“ arba „pakankamos, bet neišsamios“, tačiau tiesinė daugelio kintamųjų regresinė analizė atskleidė, kad savo žinių vertinimo lygmuo reikšmingos įtakos teisingų atsakymų pasirinkimui neturėjo. Tai patvirtina ir norvegų tyrimas, kuriame tarp dviejų skirtingo pasitikėjimo savo žiniomis odontologų grupių nebuvo rasta jokio objektyvaus žinių lygmens skirtumo (176). Taip pat analizuodami literatūrą radome šaltinių, kuriuose teigiama, kad labiau savo žiniomis pasitiki ne tik jaunesni gydytojai, bei ir gydytojai, kuriems dažniau tenka gydyti dantų traumas ir kurie dalyvauja podiplominiuose mokymuose šia tema (35, 37, 160, 174, 175). Tačiau mūsų tyrime informacija apie dalyvavimą podiplominiuose mokymuose nebuvo renkama, o dažnai savo praktikoje gydančių dantų traumas odontologų buvo tik keli procentai, todėl statistiškai patikimo rezultato šiuo klausimu gauti nepavyko.

Didžioji dalis Lietuvos gydytojų odontologų, kaip ir jų kolegos kitose pasaulio šalyse, dantų traumas gydo gana retai (34, 36, 160–162). Tai, matyt, būtų galima sieti ne tik su šios patologijos retumu kasdienėje praktikoje, bet ir tuo, kad DTP gydymas ir stebėjimas yra ilgalaikis procesas, kuriam reikia turėti teorinių žinių ir klinikinės patirties. Dar vienas veiksnys gali būti ir tai, kad dažnai traumas patiria vaikai, o jų gydymas daugeliui odontologų kelia daug įtampos ir nepatogumų. Taigi, traumas patyrusių dantų gydymas nėra labai pageidaujama procedūra (39, 159, 160, 165). Šio tyrimo rezultatai rodo, kad 14,4 proc. respondentų DTP turinčius pacientus siunčia pas specialistus, ir tik 3,3 proc. nurodė, kad dažnai gydo dantų traumas. Tai koreliuoja su Vokietijoje atlikto tyrimo duomenimis, tik čia dvigubai daugiau, t. y. 6,6 proc.,

gydytojų odontologų dantų traumas gydo dažnai (34). Kostopoulou & Duggal tyrimo rezultatai rodo, kad 31 proc. gydytojų tokius pacientus siunčia gydyti specialistui, suteikę būtiną pagalbą (165).

Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad skirtingų universitetų absolventų žinios atsakant į klausimyno klausimus buvo nevienodo lygio. Vilniaus universiteto absolventai patikimai dažniau rinkosi teisingus atsakymus nei odontologai, baigę kitus universitetus. Vis dėlto reikėtų paminėti, kad tam įtakos galėjo turėti ir tokie veiksniai, kaip galimi aukštųjų mokyklų studijų programų skirtumai, mažesnis Vilniaus universiteto respondentų skaičius, palyginti su kitais universitetais, jaunesnio amžiaus gydytojai odontologai, nes Vilniaus universitete juos pradėta rengti tik 1996 metais.

Atliktas tyrimas rodo, kad į tam tikras pateiktas DTP klininkines situacijas dauguma respondentų rinkosi teisingus atsakymus, bet buvo ir tokių situacijų, kur pasirinkusių teisingą atsakymą buvo vos keliolika procentų. Rezultatai parodė, kad gydytojai odontologai geriausiai išmano, kokį gydymą skirti, jei dantis (nesusiformavusiomis šaknimis) patyrė komplikotą vainiko lūžį. Tai gali būti susiję su tuo, kad šių lūžių gydymo procedūros yra labai panašios į tas, kurios taikomos gilaus ėduonies atvejais. Esant mažesniai nei 1 mm dydžio pulpos atsivėrimui dantyse, kurių šaknys nevysiškai susiformavusios, 84,6 proc. respondentų atliktų pulpos padengimo procedūrą. Tokį pat gydymo metodą pasirinktų 90 proc. gydytojų Jungtinėje Karalystėje, 89,5 proc. Belgijoje ir 73,2 proc. Italijoje (35, 162, 165). Tokį gydymą, esant taškinio dydžio neinfekuotam pulpos atsivėrimui, rekomenduoja Tarptautinė dantų traumų asociacija (154, 182). Dalinė pulpotomija būtų indikuojama, kai gyvybinga pulpa atsivėrusi labiau ir kai nuo traumos yra praėjusios 24 val. ir daugiau. Esant tokiai klinikinei situacijai, 70,7 proc. gydytojų odontologų, dalyvavusių tyrime, pasirinko būtent tokį gydymo būdą. Šie rezultatai buvo daug geresni nei Jungtinėje Karalystėje atlikto tyrimo, kuriame analogiškoje situacijoje tik 39 proc. gydytojų atliktų dalinę pulpotomiją, o kiti 60 proc. taikytų netinkamą gydymą – pulpos padengimą arba pulpektomiją (165).

Didesnė variacija tarp respondentų atsakymų buvo matoma šaknų lūžių gydymo atvejais. Tai gali būti susiję su daug retesniu traumos pobūdžiu. Šaknies vidurinio trečdaliao lūžių gydymui skubios pagalbos metu dažniausiai pakanka įtvėrimo bei danties klinikinio ir rentgenologinio stebėjimo, o vainikinio fragmento endodontinis gydymas yra indikuojamas tik tada, kai diagnozuojama pulpos nekrozė (154). Atliktame tyrime teisingą gydymo taktiką pasirinko daugiau nei pusė respondentų (58,5 proc.). Tačiau tai, kad beveik kas ketvirtas (26,4 proc.) gydytojas, be įtvėrimo, pasirinko ir endodontinį gydymą, rodo akivaizdų pamatinių žinių trūkumą suvaldant tokio tipo klininkinius atvejus. Vokietijoje atlikto tyrimo duomenimis, įtvėrimą, kaip

tinkamiausią gydymo būdą, tokioje pat situacijoje pasirinko pusė respondentų, kas visiškai atitinka Lietuvoje atlikto tyrimo duomenis, o norvegų tyrime gydytojų, pasirinkusių teisingą atsakymą, buvo net 88 proc. (34, 176). Yeng ir Parashos tyrimas parodė, kad beveik pusė odontologų dantims su horizontaliais šaknų lūžiais taikytų endodontinį gydymą, apie 80 proc. tokią gydymo taktiką rinkę tik esant vainikinio šaknies trečdali lūžiams (195).

Danties įmušimas (intruzija) – tai viena sunkiausių ir blogiausių prognozę turinčių periodonto traumų (196). Ją patyrus smarkiai sutrikdoma pulpos kraujotaka, pažeidžiamas periodonto raištis bei šaknies paviršius. Ši trauma yra lydima kelių galimų komplikacijų – uždegiminės bei pakeičiamosios šaknies rezorbcijos. Nors danties įmušimas ir nėra dažna trauma, tačiau iš galimų kelių gydymo variantų: įmušto danties palikimas savaime išdygti, ortodontinė bei chirurginė ekstruzija, daugiau nei 2/3 (71,6 proc.) respondentų tokį dantį, kurio šaknys nesusiformavusios, paliktų savaime išdygti, nes ortodontinė ekstruzija ar chirurginis danties atstatymas yra taikomi esant susiformavusioms šaknims (154). Panašius rezultatus gavo Yeng ir Parashos, apklausdami Australijos gydytojus (195), o Alyassi atliktas tyrimas rodo, kad net 94,9 proc. respondentų tokį dantį paliktų savaime išdygti (171).

Mūsų tyrimo rezultatai atskleidė, kad Lietuvos gydytojai odontologai stokoja žinių apie biologinius dantų traumų komplikacijų mechanizmus. Tik 16,5 proc. jų nurodė infekciją šaknies kanale kaip teisingą viršūninio kaulo destrukcijos, atsiradusios praėjus pusmečiui po šoninio danties išnirimo, priežastį. Vokietijos gydytojai į tokį patį klausimą pateikė gerokai daugiau teisingų atsakymų (36,5 proc.) (34). Daugiau nei pusė minėtos studijos dalyvių ir trečdalis šio tyrimo respondentų nurodė sterilią pulpos nekrozę kaip viršūninio periodontito priežastį. Akivaizdus respondentų žinių stygius išryškėjo situacijoje apie pakeičiamosios šaknies rezorbcijos (PŠR) etiologiją. Net 41,7 proc. gydytojų odontologų nurodė atsakymą „nežinau“. Teisingą atsakymą, kad PŠR yra nulemta periodonto ląstelių nekrozės, pasirinko tik trečdalis (31,9 proc.) odontologų. Australų studijoje didžioji dalis (61 proc.) gydytojų manė, kad tokio tipo šaknies rezorbciją sukelia pulpos ląstelių nekrozė, taip manančiųjų šiame tyrime buvo 7,6 proc. (195). Nepakankamos žinios apie dantų traumų komplikacijų biologinius mechanizmus ir klaidingas požiūris į juos gali turėti neigiamos įtakos pasirenkant gydymo taktiką ir nulemti nepalankią danties prognozę (176, 195).

Dantų traumų atvejais labai svarbus veiksnys yra laikas (156, 168–170). Ypač tai aktualu visiško danties išnirimo atveju. Kuo vėliau po traumos atliekama replantacija, tuo didesnė tokių komplikacijų, kaip pakeičiamosios ir uždegiminės šaknies rezorbcijos, tikimybė (169). Tyrimas parodė, kad didžioji dalis (83,3 proc.) Lietuvos gydytojų odontologų gerai supranta kritinę

laiko įtaką išmušto danties prognozei ir stengtūsi tokį dantį replantuoti per 30 minučių. Panašius rezultatus gavo ir kitų šalių tyrėjai (38, 162). Kinijoje ir Brazilijoje atliktuose tyrimuose tokių gydytojų buvo kiek daugiau – atitinkamai 88,5 proc. ir 99,3 proc. (37, 181). Tačiau literatūroje pavyko rasti duomenų, kad tik nedidelė dalis gydytojų (37,1 proc.) replantuotų dantį per kuo trumpesnę laiką (178). Kiek mažiau nei pusė (47,9 proc.) odontologų rinktūsi skubią replantaciją ir Pakistane atliktos studijos duomenimis (170). Anot lenkų tyrėjų, tik 23,3 proc. gydytojų mano, kad replantaciją reikia atlikti įvykio vietoje, kiti laikosi nuomonės, kad tai geriau atlikti gydymo įstaigoje, o tai reiškia, kad replantacija bus atlikta vėliau nei per pusvalandį nuo traumos ir taip bus prarastas brangus laikas (174). Yeng ir Parashos tarp nustatė, kad beveik pusė Australijos gydytojų odontologų mano, jog replantaciją geriausia atlikti gydymo įstaigoje (195).

Kadangi dantų traumas gali įvykti bet kur ir bet kada, o laikas yra labai svarbus, odontologas turi būti pasirengęs reikiamą informaciją suteikti telefonu pacientui ar šalia jo esančiam asmeniui. Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad dauguma Lietuvos gydytojų odontologų (79,6 proc.) pateiktų teisingas rekomendacijas, tai yra patartų dantį replantuoti įvykio vietoje, o jei to nepavyksta padaryti – panardinti jį į pieną ar paciento seiles ir kuo skubiau vykti į gydymo įstaigą. Seilės gal ir nėra pati geriausia terpė dėl mikrobu kiekio jose bei hipotoniškos prigimties, tačiau jos įvykio vietoje labiausiai prieinamos (186, 187, 204). To negalima pasakyti apie fiziologinį tirpalą ar juo labiau specialius tirpalus, kurie indikuojami kaip geriausios terpės išmušties dantis transportuoti. Šie skysčiai klausimyne net nebuvo paminėti, nes paprastai buitėje tokių priemonių žmonės neturi, o specialios transportinės terpės dar ir labai brangios (168, 186, 189, 195). Panašūs rezultatai (75 proc.) pasirenkant transportavimo terpę buvo gauti australų studijoje (195). Vasconcellos, taip pat Hu ir bendraautorių atliktuose tyrimuose dauguma respondentų išmuštam dančiui transportuoti pasirinktų arba pieną, arba fiziologinį tirpalą (37, 178). Hamilton ir bendraautorių atliktas tyrimas rodo, kad daugiau nei 90 proc. dalyvių rinktūsi pieną kaip labiausiai tinkamą terpę visiškai išnirusiam dančiui (71). Kiek rečiau ši terpė buvo pasirenkama Jungtinės Karalystės, Irano bei JAV gydytojų odontologų (38, 165, 203). Irano studijoje 51 proc. dalyvių rinkosi pieną, o 38 proc. gydytojų rekomendavo išmuštą dantį transportuoti paciento burnoje (203). Stokes ir bendraautorių duomenimis, pusė odontologų danties transportavimui rinkosi šaltą pieną ir pusė – vandentiekio vandenį (192). Pastarasis variantas yra visiškai netinkamas, nes tai yra hipotoninis tirpalas, kuris lemtų greitą periodonto ląstelių žūtį bei didesnę uždegimą replantacijos vietoje (168, 186). Mūsų tyrime gydytojų, transportavimui rekomenduojančių paprastą

vandentiekio vandenį, buvo tik 1,2 proc., o patariančių įsukti dantį į šviesią servetėlę – 4,8 proc. Tai koreliuoja su Vokietijoje bei Australijoje atliktų tyrimų rezultatais, kur abu šie variantai irgi laikyti netinkamais dančiui transportuoti (34, 195). Deja, 12,4 proc. šio tyrimo respondentų patartų visiškai išnirusį dantį įdėti į maišelį su ledu ir tuomet vykti į gydymo įstaigą. Greičiausiai toks variantas buvo pasirinktas todėl, kad kitose medicinos srityse replantuojamus organus, kūno dalis įprasta transportuoti šaltoje terpėje.

Seniai žinoma, kad tolesnis replantuoto danties gydymas tiesiogiai priklauso nuo šaknies susiformavimo laipsnio: dėl galimos revaskuliarizacijos dantims, kurių šaknų viršūnės nesusiformavusios, taikomas įtvėrimas ir stebėjimas, o dantims, kurių šaknų viršūnės susiformavusios, endodontinis gydymas turi būti pradėtas per 7–10 dienų po replantacijos (155, 185). Tinkamą replantuoto danties, kurio šaknies viršūnė nesusiformavusi, gydymo taktiką per 30 min. pasirinko didžioji dalis gydytojų (87,2 proc.), o susiformavusią šaknies viršūnę turinčio danties – tik kiek daugiau nei pusė odontologų (56,7 proc.). Tarp Vokietijos ir JAE odontologų teisingai atsakiusių, kad dantims, kurių šaknų viršūnės uždaros, endodontinis gydymas būtinas per 7–10 dienų, buvo daugiau – atitinkamai 61,9 proc. ir 64,2 proc., o tarp Lenkijos gydytojų ši atsakymą pasirinko tik trečdalis respondentų (35,6 proc.) (34, 171, 174).

Danties prognozei ne mažiau svarbi ir įtvėrimo kokybė bei jo laikymo trukmė. Kalbant apie įtvėrimo laikymo trukmę matyti, kad įvairių tyrimų duomenys labai varijuoja. Visiško išnirimo atvejais TDTA rekomenduoja įtvėrti dantį iki 2 sav. (155). Jau 7–10 dienų periodas yra laikomas pakankamu sugyti periodonto audiniams (165, 178). Tačiau net 57,5 proc. Lietuvos odontologų visiškai išnirusį dantį įtvėrtę 1 mėnesio laikotarpiui. Panašūs rezultatai gauti Brazilijoje ir Kinijoje atliktose studijose. Ilgesnis nei 15 dienų periodas buvo pasirinktas atitinkamai 64 proc. ir 88,6 proc. respondentų (175, 181). Baginska ir Wilczynska-Borawska nustatė, kad beveik 40 proc. gydytojų rinkosi per ilgą danties įtvėrimo laikotarpį (174). Įtvėrimas laikomas ilgiau (4–8 sav.) tik tada, kai avulsija būna kartu su alveolės lūžiu (155). Per ilgą įtvėrimą gali lemti tokią sudėtingą komplikaciją, kaip pakeičiamoji šaknies rezorbcija (6, 123, 188, 194, 205). Rekomenduojamą 7–14 dienų įtvėrimą pasirinko tik keliolika procentų (15,1 proc.) Lietuvos odontologų. Kitose studijose ši rekomenduojamą laikotarpį rinkosi 20–30 proc. gydytojų, o Australijoje, Irane bei JAE tokių gydytojų atitinkamai buvo 52,5 proc., 56 proc. bei 69,9 proc. (71, 165, 171, 179, 195, 203).

Nors mokslinėje literatūroje informacijos apie dantų traumas, jų gydymą yra pakankamai, yra ir internetinių svetainių, kur esant reikalui net ir darbo

vietoje galima greitai susirasti informacijos apie vieną ar kitą traumą bei jos gydymą, tačiau tiek šis, tiek kitose šalyse atlikti tyrimai rodo, kad gydytojų odontologų žinios dantų traumatologijos srityje yra nepakankamos (34, 37, 38, 158, 161, 162, 164, 165, 171–173, 174, 181, 206, 207). Keletas studijų nustatė vidutinį gydytojų žinių lygmenį, o štai tyrimai Brazilijoje, Izraelyje, Norvegijoje, Šveicarijoje bei Irane rodo, kad odontologų žinių apie dantų traumas bei jų gydymą lygmuo buvo pakankamai geras. (36, 159, 175–178, 195, 203). Tačiau reikėtų paminėti, kad tyrimuose taikomi skirtingi metodai, vienur apklausai naudojamas platus įvairių traumų spektras, kitur apsiribojama vienos klinikinės situacijos detalizavimu, todėl palyginti skirtingus tyrimus dažnai yra gana keblu. Kai kuriose paprastesnėse klinikinėse situacijose mūsų šalies gydytojai demonstravo gana neblogas žinias, tačiau kai kurie klausimai sulaukė labai menko teisingų atsakymų skaičiaus. Didžiausios žinių spragos pastebėtos situacijose, susijusiose su dantų traumų komplikacijų biologiniais mechanizmais, šaknų lūžių gydymu bei įtvoro laikymo trukme visiško išnirimo atvejais.

Labai svarbu, kad gydytojai odontologai turėtų tvirtas pamatines žinias, kaip gydyti dantų traumas, o ypač kaip suteikti tinkamą pirmąją pagalbą, nes blogai parinkta gydymo taktika gali nulemti prastą danties prognozę ir su tuo susijusias funkcines, estetines, taip pat ir finansines problemas (160, 164). Kadangi DTP atvejai kasdieniame odontologo darbe nėra dažni, gydytojams labai svarbu nuolat atnaujinti žinias. Ne mažiau svarbu, kad mokslškai pagrįsti šiuolaikiniai dantų traumų gydymo algoritmai gydytojams odontologams būtų ne tik laisvai prieinami, bet ir naudojami praktikoje (154, 155).

5.2 Dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių

Lyginant su kitomis pasaulyje atliktomis panašios amžiaus grupės DTP paplitimo studijomis, šiame tyrime nustatytas dantų traumų paplitimas yra gana didelis. Galbūt tai lemia pastaraisiais metais dėl populiarėjančio sporto, aktyvaus laisvalaikio bei kitų priežasčių daug kur pasaulyje augantis dantų traumų dažnis (3, 5, 8, 10, 13, 23, 47). Klinikinis ištyrimas parodė, kad dantų traumas požymiai (TI kodai „1–5“) buvo nustatyti net 51,9 proc. (n = 393) moksleivių. Literatūros duomenimis, DTP 10–12 metų amžiaus grupėse svyruoja nuo 5,5 iki 58,6 proc. (8, 16, 18, 19, 30, 79, 86). Tokias plačias variacijas gali nulemti skirtingas tyrimų dizainas, naudota dantų traumų klasifikacija, diagnostikos kriterijai, tyrimo metodika, šalies socioekonominiai, kultūriniai bei religiniai ypatumai (2, 9, 17, 47, 51, 64, 89,

98, 99). Todėl atskiros studijos turi būti lyginamos ir vertinamos atsargiai (5, 16, 126). Gana didelis DTP paplitimas, viršijantis 30 proc., nustatytas Brazilijoje, Tailande, Saudo Arabijoje, Izraelyje, Jungtinėje Karalystėje (41, 66, 71, 72, 74, 80, 84, 89). Marcenes ir bendraautoriai, 2001 metais ištyrę 12-os metų amžiaus Brazilų moksleivius, nustatė dar didesnę nei mūsų tyrime, t. y. 58,6 proc., DTP paplitimą (16). Brazilija yra ta šalis, kur atliekama labai daug DTP paplitimą tiriančių studijų ir jų rezultatų svyravimo ribos yra gana plačios – nuo 10,5 proc. iki jau minėtų 58,6 proc. (16, 18, 23). Kai kurie autoriai taip pat teigia, kad dalyje šalių ar regionų išaugęs DTP paplitimas gali būti nulemtas pasikeitusios diagnostikos, kai daugiau fiksuojama smulkių traumų, pavyzdžiui emalio pažeidimų (64, 70). Kadangi mūsų tyrime objektyvaus ištyrimo metu nebuvo galimybės atlikti rentgenologinės diagnostikos, be to, jei praeityje buvusi periodonto audinių trauma nesukėlė jokių padarinių, kuriuos būtų galima diagnozuoti klinikinio ištyrimo metu, yra tikimybė, kad DTP paplitimo procentas būtų dar didesnis. Nes iš 96 atvejų su žinoma iš anamnezės trauma 20,8 proc. vaikų jokių klinikinų traumos požymių nenustatyta. Todėl galima manyti, kad praeityje jie buvo patyrę periodonto audinių traumą arba šaknies lūžius, bet šios traumos nesukėlė padarinių.

Mūsų tyrime DTP paplitimas buvo vertinamas ne tik pagal objektyvius, bet ir pagal subjektyvius duomenis ir atlikus jų palyginimą gauti statistiškai reikšmingi skirtumai. Objektyvaus ištyrimo metu buvo nustatytas aukštas, beveik 52 proc. paplitimas, o pagal duomenis, pateiktus klausimynuose, dantų traumą praeityje buvo nurodę jau tik 12,7 proc. (n = 96) respondentų, 6,6 proc. (n = 50) pažymėjo, kad šio fakto „nepamena, negali atsakyti“. Taip gali būti todėl, kad mažos, nesunkios traumos dažnai pamiršamos, ypač jei nėra skausmo ir nenukenčia estetika (23, 24, 54, 89, 91). Be to, žmonės dažnai stokoja žinių apie DTP, jų padarinius ir daug dėmesio į tai nekreipia. Ištyrus dantų traumos sunkumo (TI kodai „1–5“) ryšį su klausimynuose nurodytais atsakymais apie dantų traumą praeityje (buvo, nebuvo, nepamena), paaiškėjo, kad kuo sunkesnė dantų trauma, kuo didesnis TI kodo skaičius, tuo geriau ji prisimenama. Pavyzdžiui, iš visų dalyvių, kuriems klinikinio ištyrimo metu nustatyti sunkesnę negydytą arba gydytą traumą žymintys TI kodai „2–5“, 70,5 proc. jų klausimynuose paminėjo praeityje buvusią traumą. Didžioji dalis (90 proc.) respondentų, kuriems kliniškai nustatytas TI kodas „1“, žymintis nedidelę, tik emaliu apsiribojantį dantų pažeidimą, atsakė, kad traumos praeityje nebuvo arba jie nepamena šio fakto. Reikėtų paminėti ir tai, kad dažnai „pamiršamos“ ir traumos, kurių priežastis buvo smurtas (1, 7). Be to, mūsų tyrime klausimynas buvo pildomas tėvų ar globėjų, o ne pačių vaikų, todėl tėvai galėjo ir nežinoti apie praeityje buvusią nedidelę dantų traumą.

Taigi, visos pirmiau minėtos priežastys ir gali paaiškinti, kodėl klinikinio ištyrimo metu rasti bei iš anamnezės gauti duomenys ne visada atitinka. Tyrimų, lyginančių subjektyvius ir objektyvius duomenis, literatūroje yra nedaug. Kanadoje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad 16,8 proc. respondentų teigė buvus DTP, bet objektyviai traumas požymių rasta 18,5 proc. atvejų (79). Schuch ir bendraautorių tyrime taip pat buvo rasta neatitikimų: iš 457 vaikų, kuriems DTP buvo žinomas iš anamnezės, net 348-iems nebuvo aptikta jokių klinikinių dantų traumas požymių, o iš 153 moksleivių, kuriems objektyviai nustatyti DTP požymiai, tik 109 prisiminė praeityje turėję traumą (24). Mūsų tyrime iš 393 vaikų, kuriems kliniškai diagnozuoti dantų traumas požymiai, tik 76 (19,3 proc.) klausimynuose nurodė buvus traumą, 26 (6,6 proc.) pažymėjo, kad nepamena. O štai Indijoje atliktame tyrime didžioji dalis – 83,4 proc. 12–15 metų amžiaus vaikų, kuriems objektyviai nustatyti DTP požymiai, prisiminė turėję dantų traumą (135).

Vertinant visus tirtus 9 084 nuolatinius priekinius dantis, 658 (7,2 proc) dantims nustatyti dantų traumas požymiai, t.y. TI kodai „1–5“. Dažniausiai pasitaikanti dantų trauma – emalio audinio pažeidimai (TI kodas „1“): emalio įtrūkimai, lūžiai. Šios traumas mūsų tyrime sudarė 88,6 proc. Literatūros duomenimis, emalio srities traumų variacijos ribos labai plačios – nuo 46,7 proc. iki 91,3 proc. visų DTP, ir dažniausiai šios traumas užima pirmąją vietą tarp visų dantų traumų tipų (3, 18, 19, 24, 30, 51, 53, 54, 56, 88, 93–97, 104, 109). Kai kurie tyrimai nurodo panašų emalio bei emalio-dentino traumų skaičių (1, 21, 53, 83, 108). Pavyzdžiui, Livny ir bendraautorių atliktame Palestinos šeštokų tyrime beveik vienodas šių abiejų traumų dažnis, atitinkamai siekiantis 41 proc. bei 42,5 proc., tikėtina, buvo gautas todėl, kad iš emalio traumų buvo vertinami tik lūžiai, o kitokie emalio pažeidimai nebuvo fiksuojami (83). Todėl reikėtų nepamiršti, kad kai kurios studijos nedidžiuoju tokių emalio traumų, kaip įtrūkimai, o vertina tik emalio lūžius, todėl ir šio audinio pažeidimų dažnis yra mažesnis (71, 202). Visgi Jordanijoje atlikti dvylikamečių tyrimai parodė, kad emalio-dentino traumų paplitimas yra didesnis (75, 86). Mūsų tyrime sunkesnės dantų traumas, apimančios ir dentino audinius (TI kodas „2–5“), sudarė 11,4 proc. (n = 75). Literatūros šaltiniai nurodo, kad emalio-dentino audinių trauminių sužalojimų dažnis gali siekti net iki 43,9 proc. (3, 18, 19, 21, 49, 51, 54, 66, 79, 81, 93, 104, 109).

Toks didelis emalio audinio pažeidimų skaičius, o kartu ir bendras DTP paplitimas mūsų tyrime gali būti dėl metodologijos bei diagnostikos ypatumų. Šioje studijoje buvo fiksuojami visi matomi trauminiai dantų pažeidimai, kartu ir emalio lūžiai bei įskilimai, o nemažai ankstesnių tyrimų arba nevertino emalio įtrūkimų, arba juos vertino, bet įtraukė į atskirą grupę (22, 71, 80, 87, 202). Pavyzdžiui, tiriant Brazilijos vaikus nustatyta, kad emalio lūžiai sudarė

73,7 proc., o emalio įtrūkimai – 10,5 proc. visų kietųjų danties audinių sužalojimų (22). Kitoje Brazilijoje atliktoje studijoje emalio lūžiai sudarė 66 proc., o įtrūkimai – 5 proc. visų DTP (87). Be to, kai kurie tyrimai, ypač klinikiniai, emalio sužalojimų visai nevertina ir fiksuoja tik sunkesnius pažeidimus, dėl kurių buvo kreiptasi į gydymo įstaigą (17, 62). Pavyzdžiui, Mahmoodi ir bendraautoriai nustatė, kad nuolatinių dantų emalio-dentino pažeidimai buvo dažniausi (38,2 proc.), o emalio traumas sudarė tik 17,8 proc. visų DTP atvejų (emalio įskilimai dar 1,6 proc.) ir užėmė tik trečią vietą tarp traumų po panirimo (23 proc.) (121). Kitas klinikinis tyrimas, atliktas Turkijoje, nustatė, kad emalio traumas sudarė 44,6 proc. visų DTP atvejų, dėl kurių buvo kreiptasi į gydymo įstaigą (49). Todėl epidemiologiniai populiacijos tyrimai, skirtingai nei klinikiniai, atspindi realesnę DTP situaciją populiacijoje (5). Taigi, dėl skirtingos metodologijos lyginti atskiras studijas yra gana sudėtinga.

Reikėtų atkreipti dėmesį ir į tai, kad šiame bei kituose tyrimuose naudojamas traumas indeksas (TI) yra labai santykinis dantų traumą apibūdinantis rodiklis. Jis leidžia diagnozuoti tik tyrimo metu matomą trauminį danties kietųjų audinių pažeidimą ir neleidžia įvertinti gydymo poreikio, taip pat atlikto gydymo kokybės bei pobūdžio (79). TI kodas „5“, kuris šiame tyrime buvo nustatytas 44 dantis (6,7 proc. visų DTP turinčių dantų) ir kuris žymi restauruotą dantį, gali rodyti tiek buvusį vidutinio sunkumo danties pažeidimą, tiek sunkesnę, pulpą ar (ir) periodonto audinius pažeidusią traumą.

Kartais trauma (pvz. danties sumušimas) ir nesukelia jokių matomų danties vainiko ar padėties pokyčių, tačiau neretai vis tiek būtina atlikti išsamų klinikinį tokių dantų ištyrimą ir toliau stebėti kai kuriuos atvejus, nes dalis DTP nesukelia pacientui ūmių simptomų bei didelio diskomforto, tačiau vėlyvosios komplikacijos gali išsivystyti ir praėjus keleriems metams po traumas (102, 113). Mūsų tyrime tėvams pateiktame klausimyne nebuvo klausama, ar dėl traumas buvo kreiptasi į gydymo įstaigą, todėl šio fakto vertinti negalime. Buvo tik fiksuojama, ar yra atliktas restauracinis gydymas, ar ne. Taip pat nebuvo vertinama šio gydymo kokybė, nes tam būtų reikėję ne tik papildomo laiko, bet ir papildomų priemonių.

Iš visų dantų, kuriems nustatyti DTP požymiai (TI kodai „1–5“), didžioji dalis buvo negydyti (93,3 proc.). Tokie rezultatai nestebina, nes žinoma, kad visuomenė stokoja žinių apie traumų padarinius ir dažnai neskuba laiku kreiptis į odontologus, o ir nemažai tėvų mano, kad dantų trauma – tai ne liga, ir nekreipia į tai pakankamai dėmesio (20, 23, 91). Tai patvirtina ir Martins su bendraautoriais Brazilijoje atlikto tyrimo išvados, teigiančios, kad daugiau nei pusė (53,2 proc.) iš 82,6 proc. DTP patyrusių moksleivių nesikreipė pagalbos,

nes manė, kad tai nebūtina (3). Analogiški rezultatai, kai negydyti DTP atvejai sudarė nuo 78,5 iki 97,3 proc., gauti ir tiriant panašaus amžiaus vaikus Indijoje, Jordanijoje, Brazilijoje bei Sirijoje (1, 16, 22, 56, 82, 92).

Restauracinis gydymas esant emalio audinio defektams dažnai yra neindikojamas. Šiame tyrime sunkesni, apimantys ir dentino audinį (TI kodai „2–5“), trauminiai pažeidimai sudarė 11,4 proc. (n = 75) visų dantų, turinčių DTP. Iš visų 658 traumotų dantų (TI kodai „1–5“) restauracinis gydymas netaikytas 4,7 proc. dantų, kuriems jis būtų indikuojamas (TI kodai „2–3“). Tai koreliuoja su Kanadoje ir Tailande atliktų tyrimų rezultatais, kur tokio tipo negydytų traumų buvo nustatyta atitinkamai 5,9 proc. ir 4,8 proc. (19, 80). Tačiau tarp sunkesnių traumų (TI kodai „2–5“) negydyti, bet gydytini atvejai mūsų atliktoje studijoje sudaro netoli pusės diagnozuotų atvejų (41,3 proc.). Schuch ir bendraautorių 2013 metais atlikto tyrimo duomenimis, pusė tiriamųjų, patyrusių sunkesnius DTP, nebuvo gavę jokio gydymo (24). Tai nėra džiuginantys rezultatai, nes yra žinoma, kad atviras dentinas yra tiesioginiai vartai infekcijai plisti pulpos link ir sukelti jos nekrozę bei su tuo susijusias komplikacijas (26, 102, 208). Kanadoje Locker atliktas tyrimas parodė, kad tarp sunkesnių, ne tik emalio audinį apimančių DTP negydytų atvejų buvo 20 proc. (79). Nemažai studijų visgi nurodo didesnius, siekiančius net 66,7 proc., gydytinų atvejų skaičius (23, 28, 44). O štai Nik-Hussein atliktoje studijoje, kur emalio traumos nebuvo fiksuojamos, buvo nustatyta, kad net 89 proc. traumotų dantų buvo negydyti, nors juos gydyti buvo būtina (17). Tokie varijuojantys rezultatai gali būti dėl skirtingo tyrimų dizaino ir gydymo reikmių vertinimo. Vienose studijose tirama, kiek yra negydytų dantų, kitose – kiek yra gydytinų atvejų, vienur rezultatai vertinami dantų lygmeniu, kitur – asmenų, patyrusių DTP, lygmeniu. Naidoo ir bendraautorių studijoje negydytų DTP buvo 85,4 proc. ir du trečdaliai jų buvo gydytini atvejai (81). Kai kurie autoriai prie gydytinų atvejų visgi priskiria ir didesnius emalio pažeidimus (28, 79). Traebert ir bendraautorių atlikto dvylikamečių Brazilijos moksleivių tyrimo duomenys rodo, kad nors didžioji dalis DTP apėmė tik emalį, bet gydymo reikmės šioje studijoje siekė net 66,7 proc., o iš visų emalio srities pažeidimų tik 5,7 proc. defektų nereikėjo restauracinio gydymo (23).

Šiaip ar taip, mūsų atliktame tyrime gautas 6,7 proc. gydytų atvejų skaičius yra ganėtinai mažas, palyginti su ankstesnėmis studijomis, kur gydytų DTP patyrusių dantų skaičius siekia 11,8–31,9 proc. (16, 19, 21, 23, 28, 30, 81, 82, 87, 88, 91). Tačiau tiek Indijoje, tiek Palestinoje atlikti tyrimai rodo, kad gydytų atvejų buvo dar mažiau – nuo 2,5 proc. iki 5 proc. visų registruotų DTP (25, 53, 83). Panašūs rezultatai gauti ir Irake, Jordanijoje bei Indijoje – atitinkamai 7 proc., 6,4 proc. ir 9,3 proc. (92, 106, 108).

Šiame tyrime reikšmingo skirtumo tarp lyčių nustatyti nepavyko. Lietuvoje berniukai ir mergaitės DTP patiria vienodai dažnai. Tai prieštarauja daugeliui kitų tyrimų, kuriuose santykiu nuo 1,5 : 1,0 iki 4,0 : 1,0 dantų traumas dažniau patiria berniukai (2, 3, 40, 41, 51, 56–58, 60, 64, 65, 81–83, 86, 87, 91, 92, 108, 118, 129). Tačiau pastaruoju metu, ypač Vakarų pasaulio šalyse, atliekami DTP tyrimai rodo besikeičiančias tendencijas ir šis skirtumas tarp lyčių nyksta (13, 14, 18, 23, 66, 76, 125, 132). Kai kurios studijos netgi nustatė didesnę DTP paplitimą tarp mergaičių (88). Tai rodo, kad mergaitės aktyviau įsitraukia į tas veiklas, kurios anksčiau buvo labiau būdingos berniukams, o ir traumų dažniui vis daugiau įtakos turi ne lytis, bet asmeniniai žmogaus pomėgiai bei aplinka (23, 47).

Pagal klausimynuose pateiktus duomenis nustatyta, kad dažniausia traumų priežastis, t. y. 60 proc., kaip ir daugelyje kitų tyrimų, buvo griuvimai bei sąlyčiai su kietais paviršiais. Dharmani ir bendraautorių atliktame tyrime 56,6 proc. DTP buvo dėl griuvimo, o 32,9 proc. – dėl sąlyčio su kietais paviršiais (57). Perpus mažiau, t. y. 31 proc., atvejų šiame tyrime sudarė traumas, patirtos sportuojant, aktyviai leidžiant laisvalaikį. Kitos priežastys pasitaikė daug rečiau. Šie rezultatai panašūs į ankstesnių studijų, kur teigiama, kad griuvimai sudaro nuo 21,6 proc. iki 71,8 proc. DTP atvejų, traumas sportuojant – iki 40,2 proc., dėl eismo įvykių – iki 13,2 proc. ir dėl smurto – iki 6,6 proc. (9, 13, 14, 30, 49, 50, 51, 54, 57, 60, 65, 66, 82, 84, 85, 88, 109, 114, 117). Kaip pagrindinė Valensijos ir Australijos moksleivių DTP priežastis visgi nustatyti sporto užsiėmimai, kurie sudarė atitinkamai 40,2 proc. bei 42 proc. visų patirtų traumų priežasčių (9, 65). 2019 metais atliktame klinikiniam Budapešto vaikų tyrime nurodoma, kad didžioji dalis dantų traumų dažniausiai įvykdavo žaidžiant (29,4 proc.) ir sportuojant (25,3 proc.) (59). Tačiau Sirijoje Marcenes ir bendraautoriai nustatė, kad dažniausia dantų traumų priežastis visgi buvo smurtas ir eismo įvykiai – atitinkamai 42,5 proc. bei 24,1 proc. (1). To paties autoriaus atliktas dvylikamečių Brazilijos vaikų tyrimas parodė, kad DTP dėl eismo įvykių pasitaiko 20,5 proc. atvejų ir užima antrą vietą po griuvimų (26 proc.), dantų traumas dėl sporto bei smurto sudaro taip pat nemažą procentą visų DTP – atitinkamai 19,2 proc. ir 16,4 proc. (28). Canakci ir bendraautorių tyrime smurto atvejai buvo antroji pagal dažnį traumų priežastis ir sudarė 24 proc. visų DTP (136). Mūsų tyrime dantų traumas dėl smurto sudarė 3 proc., o dėl eismo įvykių – 1 proc. visų traumų priežasčių. Al-Jundi studijoje šios priežastys sudarė 7,7 ir 1,5 proc. visų DTP (118). Skirtumams tarp priežasčių, matyt, turi įtakos kultūriniai bei socialiniai veiksniai. Kai kuriose studijose nurodoma, kad didžioji dalis respondentų net neprisimena traumų priežasties ir tai gali siekti nuo 32,7 proc. iki 53,6 proc. atvejų (58, 73, 89, 91). Mūsų

tyrime tokių buvo tik 5 proc. Skirtingai nuo klinikinių tyrimų, kuriuos atliekant fiksuojami sunkesni DTP atvejai, epidemiologiniuose populiacijos tyrimuose vertinami visi, net ir menkiausias dantų traumas požymiai, kas rodo, kad priežastis galėjo būti nereikšminga, todėl nieko keisto, kad žmogus tokio įvykio net neprisimena (84, 130). Carvalho ir bendraautorai tai įrodė tirdami Brazilijos vaikus, kur 91,4 proc. visų DTP buvo emalio pažeidimai ir didžioji dalis, t. y. 37,5 proc., respondentų nurodė, kad traumas priežasties nepamena. Reikėtų paminėti, kad kartais dėl baimės ar gėdos jausmo gali būti nuslepiami ir patirti smurto atvejai (1, 6, 18, 58, 73). Vis dėlto palyginti skirtingų studijų duomenis apie dantų traumas priežastis yra sudėtinga, nes vieni tyrimai labai detalizuoja galimas šių traumų priežastis, kiti jas pateikia labai apibendrintai. Pavyzdžiui, griuvimai gali būti susiję ne tik su nelaimingu atsitikimu, smurto atveju, bet ir su sportu ar žaidimais (18, 86, 92, 118). Kaip ir sąlyčiai su kietais paviršiais gali būti traktuojami kaip traumas, patiriamos sporto metu (14).

Kai kurie literatūros šaltiniai nurodo, kad pastaruoju metu DTP dažnis išaugo dėl galimai didesnio visuomenės susidomėjimo sportiniais užsiėmimais, aktyviu laisvalaikiu, o ir mūsų tyrime šio pobūdžio traumas yra antroje vietoje pagal dažnį. Tačiau būtent šių traumų yra lengviausia išvengti, nes yra daug įvairių profilaktinių priemonių, tik ne visi jas žino ir (ar) naudoja (26, 142). Mūsų tyrimo duomenimis, 29,8 proc. tirtų moksleivių lanko kontaktinio sporto užsiėmimus, tačiau apsaugines dantų kapas nuolat nešioja tik 2,9 proc. vaikų, o 8,6 proc. (n = 18) jas naudoja tik kartais. Didžioji dalis, 75,7 proc. (n = 159), apie jas žino, tačiau jų nenešioja. Panašūs rezultatai gauti ir Izraelyje, Turkijoje bei kitose šalyse, kur apsaugų sportuodami, nors apie jas ir žino, nenaudoja net 80–90 proc. jaunuolių (32, 92, 101, 137). Albanijoje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad tik 15,7 proc. sportuojančių vaikų, kuriems buvo diagnozuotas DTP, naudojo apsaugines kapas per sporto užsiėmimus ir net 74,1 proc. sportuojančių vaikų apie tokias apsaugas nebuvo girdėję (101). Locker ir bendraautorai tirdami Kanados moksleivius nustatė, kad mokykloje sportuodami visada dantų apsaugas nešioja 2,3 proc., kartais – 3,2 proc. moksleivių, o sporto klubuose, galbūt dėl trenerių atsakingesnio požiūrio, tokių jau buvo daugiau – atitinkamai 8,7 proc. ir 16,4 proc. (33). Tokie maži dantų kapų naudojimo mastai nestebina: Turkijoje atliktas tyrimas parodė, kad net iš sportuojančių universiteto studentų nė vienas tokių apsaugų nenaudojo (140). Galbūt profesionalūs sportininkai labiau supranta ir vertina dantų apsaugų svarbą, nes tyrimais nustatyta, kad profesionalūs sportininkai dantų traumas patiria rečiau nei mėgėjai (8).

Tyrimo metu nustatyta, kad dažniausiai esant DTP pažeidžiamas tik vienas dantis. Tokių atvejų šiame tyrime buvo 212, t. y. 53,9 proc., du traumuoti

priekiniai dantys nustatyti 122 atvejais (31 proc.). Analogiški rezultatai gauti ir kituose tyrimuose (49, 59, 64, 65, 89, 101, 125). Tačiau literatūroje yra šaltinių, kur vieno danties pažeidimas sudaro net 90 proc. ir daugiau visų DTP atvejų (22, 25, 27, 96, 209). Visgi Zerman ir Cavalleri nustatė, kad dažniausia yra dviejų dantų trauma (100). Tačiau minėtas tyrimas atliktas gydymo įstaigoje, o tokiais atvejais paprastai fiksuojamos sudėtingesnės traumos, dėl kurių dažniau pažeidžiamas daugiau nei vienas dantis. Trys ir daugiau dantų su DTP požymiais pasitaikė daug rečiau. Penki traumuoti dantys rasti trims vaikams (0,8 proc.), o vienam asmeniui buvo nustatyti net šeši traumos pažeisti dantys. Tai koreliuoja su literatūroje rastais šaltiniais, kur teigiama, kad daugiau nei 5 dantys pažeidžiami ypač retai – iki 0,8 proc. atvejų (64, 65). O, pavyzdžiui, Tovo ir bendraautorių atlikto tyrimo duomenimis, nė vienam tirtų vaikų nebuvo rasta daugiau kaip dviejų traumuotų dantų (22).

Kaip ir daugelyje kitų, šiame tyrime viršutiniai centriniai kandžiai buvo tie dantys, kurie dėl savo padėties bei kitų anatominių ypatumų traumos metu buvo pažeidžiami dažniausiai. Jie sudarė beveik pusę visų traumuotų dantų (48,5 proc.). Tai atitinka literatūroje pateiktus duomenis, kur šių dantų pažeidimai svyruoja gana plačiai – nuo 31,8 proc. iki 93,7 proc. visų DTP priekinių dantų srityje (3, 7, 9, 14, 19, 50, 55, 57, 59, 60, 64, 93, 94, 97, 209). Mūsų tyrime apatiniai centriniai kandžiai traumos buvo pažeidžiami dažniau nei viršutiniai šoniniai – atitinkamai 22,3 proc. bei 13,7 proc. Panašūs rezultatai skelbiami ir keliose kitose Turkijoje, Egipte, Tailande, Irake bei Brazilijoje atliktose studijose (22, 54, 60, 80, 108). Tačiau didžioji dalis literatūroje rastų tyrimų antroje vietoje pagal traumų dažnį nurodo viršutinius šoninius, o trečioje – apatinius centrinius kandžius (7, 9, 24, 53, 56–59, 65, 82, 83, 91, 93). Faus-Damia ir bendraautoriai savo studijoje tarp šių dviejų dantų grupių nustatė vienodą DTP dažnį (9). Mūsų tyrime rečiausiai iš priekinių dantų grupės buvo pažeidžiamos iltys – kiekviena mažiau nei po 1 proc. Visais atvejais kliniškai buvo nustatytas nedidelis trauminis jų pažeidimas (TI kodas „1“). Literatūroje irgi nurodomi ypač reti ilčių trauminio pažeidimo atvejai (25, 51, 54, 57, 89). Tačiau Kalaskar ir bendraautoriai, ištyrę 12–14 metų amžiaus Indijos vaikus, nustatė, kad viršutinių ilčių traumas dažnumu neatsilieka nuo apatinio žandikaulio kandžių traumų ir net jas lenkia (109). 2018 metais Borin-Moura ir bendraautoriai taip pat ištyrė, kad įvairiose amžiaus grupėse, ypač 20–29 metų amžiaus, viršutinių ilčių trauminiai pažeidimai sudarė 2 proc. ir daugiau visų priekinių dantų traumų (210).

Literatūroje randama daug tyrimų, kuriuose teigiama, kad tokie individualūs anatominiai ypatumai, kaip nečiaupios lūpos bei didesnis nei norma horizontalus kandžių persidengimas (HKP), reikšmingai didina tikimybę patirti dantų traumą (8, 14, 18, 23, 30, 41, 49, 53, 54, 83, 86, 87, 95,

109, 127, 129, 131–133, 211). Tačiau mūsų tyrime tiek čiaupios, tiek nečiaupios lūpos turėjo beveik vienodą įtaką traumų dažniui ($p = 0,449$). Statistiškai patikimų, DTP dažniui įtaką darančių skirtumų tarp skirtingų HKP grupių taip pat nebuvo rasta ($p < 0,326$). Taigi, atlikus logistinės regresijos analizę nustatyta, kad minėti anatomiciniai rizikos veiksniai reikšmingai traumų dažnio neveikia. Tai prieštarauja daugeliui pasaulyje atliktų studijų. Kai kurie tyrėjai teigia, kad nečiaupios lūpos padidina DTP riziką net iki 8,94 karto (53, 54, 87, 109, 129, 132). Literatūroje taip pat rašoma, kad didėjant HKP dantų traumų dažnis irgi proporcingai didėja. Pavyzdžiui, 5 mm ribą viršijantis HKP tokią riziką padidina iki 3,5 karto, o 6 mm – net 4 kartus (18, 23, 52, 61, 109). Gupta ir bendraautoriai nustatė, kad jau didesnis nei 3,0 mm HKP šią riziką padidina net 5,4 karto (129). Tačiau reikėtų paminėti, kad patys tyrėjai nesutaria, kokį HKP laikyti norma, o koks jau galėtų būti traktuojamas kaip didesnė rizika patirti DTP. Literatūroje rizikos slenkstis svyruoja nuo 3 mm iki ≥ 5 mm (1, 8, 18, 21, 27, 28, 30, 61, 85, 134). Taigi dėl šių variacijų vėlgi yra sudėtinga palyginti skirtingus tyrimus. Tačiau radome keletą studijų, kuriose, kaip ir mūsų tyrime, statistiškai patikimo ryšio tarp dantų traumų dažnio ir horizontalaus kandžių persidengimo bei lūpų padėties nenustatyta (16, 28, 88, 89, 93). Kai kurių studijų duomenimis, reikšmingas buvo tik vienas iš minėtų anatominių veiksnių (1, 3, 20, 66, 76, 92, 94, 135).

6. IŠVADOS

6.1 Lietuvos gydytojų odontologų apklausa

1. Lietuvos gydytojų odontologų žinių lygmuo dantų traumatologijos srityje yra vidutiniškas. Paprastesnės klinikinės situacijos gydytojams didesnių problemų nekėlė, tačiau ypač didelės žinių spragos pastebėtos situacijose, susijusiose su dantų traumų komplikacijų biologiniais mechanizmais, šaknų lūžių gydymu bei įtvoro laikymo trukme visiško išnirimo atvejais.
 - a. Geresnis žinių lygmuo statistiškai reikšmingai koreliavo su gydytojo amžiumi – jaunesni odontologai pasižymėjo geresnėmis dantų traumatologijos žiniomis nei vyresni jų kolegos.
 - b. Gydytojo odontologo didesnis pasitikėjimas savo žiniomis bei darbo vietos lokalizacija reikšmingos įtakos žinių lygmeniui neturėjo.
2. Lietuvos gydytojai odontologai dantų traumas gydo retai.

6.2 Dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių

1. Pagal subjektyvius bei objektyvius duomenis nuolatinį priekinių dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp Vilniaus miesto šeštų klasių moksleivių reikšmingai skiriasi. Nors tik 12,7 proc. sutikimo formų buvo nurodyta praityje buvusi priekinių dantų trauma, tačiau kliniškai dantų traumas požymiai buvo rasti net 51,9 proc. moksleivių.
2. Dažniausiai buvo diagnozuoti trauminiai emalio pažeidimai.
3. Įvairaus tipo griuvimai buvo pagrindinės dantų traumų priežastys.
4. Tiek berniukai, tiek mergaitės dantų traumas patiria vienodai dažnai.
5. Nečiaupios lūpos bei didesnis nei norma horizontalus kandžių persidengimas reikšmingos įtakos dantų traumų dažniui neturėjo.
6. Iš visų traumas pažeistų dantų negydytų, bet gydytinų atvejų dažnis siekė 4,7 proc., o esant sunkesniems trauminiams pažeidimams – 41,3 proc.
7. Dantų apsaugas nuolat arba kartais naudojo dešimtadalis vaikų, lankančių kontaktinio sporto šakų užsiėmimus.

7. REKOMENDACIJOS

1. Atliktų tyrimų rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad esamoje situacijoje būtina išplėsti ir įtvirtinti gydytojų odontologų teikiamos skubios pagalbos ir nesudėtingų traumų gydymo principus, kad odontologai taptų pirmine sėkmingo dantų traumų gydymo grandimi, užtikrinančia tolesnio tokių dantų endodontinio gydymo sėkmę, o sunkesniais bei retesniais traumų atvejais būtų siunčiama gydyti į specializuotus dantų traumų gydymo centrus. Norint įgyvendinti minėtus siekinius, būtina gerinti gydytojų odontologų žinias ir nuolat jas tobulinti atnaujinant universitetines bei podiplomines studijas.
2. Visuomenės sveikatos politika turėtų būti nukreipta ne tik į efektyvių profilaktikos bei edukacinių programų kūrimą ir įgyvendinimą, prevencinių priemonių populiarinimą, bet ir gerai organizuotą, skubią, visą parą veikiančią pagalbą dantų traumų atvejais. Visos šios priemonės galėtų sumažinti dantų trauminių pažeidimų paplitimą, traumų bei jų komplikacijų gydymui reikalingas finansines sąnaudas bei leistų tikėtis palankesnės traumuočių dantų prognozės.
3. Nemažai studijų visgi rodo menkas dantų traumų žinias visuomenėje, todėl būtinas didinti jos sąmoningumą šioje srityje, aiškinti, kokios gali būti traumos priežastys, padariniai, komplikacijos ir kaip jų išvengti. Taip pat svarbu užtikrinti informacijos, kaip elgtis, kokių pirmos pagalbos veiksnių imtis įvykus dantų traumai, sklaidą visuomenėje (ypač mokyklose, sporto klubuose ir kt.). Labai aktualu, kad ne tik odontologai, bet ir tuo metu šalia nukentėjusiojo esantys asmenys, t. y. tėvai, pedagogai, treneriai, žinotų, ką reikia daryti įvykus dantų trauminiam pažeidimui, nes laiku suteikta pagalba – labai svarbus žingsnis geros gydymo baigties link. Situaciją, reikia tikėtis, pagerins vis populiarėjančios išmaniosios technologijos (pvz. visuomenei pritaikyta programėlė išmaniesiems telefonams *Dental Trauma*, kuri gali būti naudojama tiek su iOS, tiek su Android operacine sistema).
4. Pastaruoju metu vis daugiau žmonių užsiima sportu, aktyviu laisvalaikiu. Tokia veikla lemia nemažą dalį DTP, o tai yra tos traumos, kurių lengviausia išvengti, todėl gydytojai odontologai turėtų nepamiršti savo pacientams rekomenduoti apsaugines dantų kapas, patarti, kurios jų geresnės, labiau tinkamos konkrečioms sporto šakoms. Taip pat labai svarbu, kad šių priemonių reikšmė būtų viešinama mokyklose, sporto klubuose, kad tiek treneriai, tiek kūno kultūros mokytojai galėtų paaiškinti šių apsaugų svarbą ir skatintų jas naudoti. Pastaruoju metu labai populiarėja dviračių sportas, į rinką ateina tokios naujos priemonės,

kaip elektriniai paspirtukai, tad taip pat nereikėtų pamiršti ir šalmų svarbos.

5. Svarbu sukurti tinkamą ir saugią aplinką sportuoti ir leisti laisvalaikį įvairiose teritorijose, žaidimų aikštelėse (smūgius sugeriantys paviršiai, saugi įranga, kompetentinga priežiūra).
6. Literatūroje skelbiama daug tyrimų, rodančių tiesiogines sąsajas tarp DTP ir tokių traumas skatinančių veiksnių, kaip netaisyklinga lūpų padėtis bei padidėjęs horizontalus kandžių persidengimas, todėl svarbu laiku gydyti ortodontines patologijas ir imtis jų prevencijos priemonių.

LITERATŪROS ŠALTINIAI

1. Marcenes W, Al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol.* 1999;15:117-23.
2. Díaz JA, Bustos L, Brandt AC, Fernández BE. Dental injuries among children and adolescents aged 1–15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. *Dent Traumatol.* 2010 Jun;26(3):254-61.
3. Martins VM, Sousa RV, Rocha ES, Leite RB, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Dental trauma among Brazilian schoolchildren: prevalence, treatment and associated factors. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2012 Oct;13(5):232-7.
4. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *Pediatr Dent.* 2013 Mar-Apr;35(2):102-5.
5. Traebert J, Peres MA, Blank V, Böell RS, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianopolis, Brazil. *Dent Traumatol.* 2003;19:15-8.
6. Andreasen JO, Andreasen FM, Andreasen L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 4th ed. Blackwell Munksgaard, Oxford, UK; 2007, pp. 372-410, 444-80, 516-41, 255-79.
7. David J, Astrøm AN, Wang NJ. Factors associated with traumatic dental injuries among 12-year-old schoolchildren in South India. *Dent Traumatol.* 2009;25:500-505.
8. Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries - a review of the literature. *Dent Traumatol.* 2009;25:19-31.
9. Faus-Damiá M, Alegre-Domingo T, Faus-Matoses I, Faus-Matoses V, Faus-Llácer VJ. Traumatic dental injuries among schoolchildren in Valencia, Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011;16:e292-5.
10. Gungör HC. Management of crown-related fractures in children: an update review. *Dent Traumatol.* 2014 Apr;30(2):88-99.
11. Koch G, Helkimo AN, Ullbro C. Caries prevalence and distribution in individuals aged 3-20 years in Jönköping, Sweden: trends over 40 years. *Eur Arch Paediatr Dent* (2017) 18:363-70.

12. Aida KL, de Paula Ramos S, Seixas GF, Bozza A, Couto de Almeida RS, Dezan Garbelini CC. Influence of a preschool preventive dental programme on caries prevalence, oral care and secretory immunity to *Streptococcus mutans* in young adults. *Int J Dent Hyg.* 2018 May;16(2):249-56.
13. Lira ALS, Dias LPS, Martins CWC, Santos TCS. Prevalence and etiology of dental trauma in schoolchildren aged 6 to 12 years. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 2018;17,e18082.
14. Cavalcanti AL, Bezerra PK, de Alencar CR, Moura C. Traumatic anterior dental injuries in 7- to 12-year-old Brazilian children. *Dent Traumatol.* 2009 Apr;25(2):198-202.
15. Andreasen JO, Bakland LK, Flores MT, Andreasen FM, Andersson L. *Traumatic Dental Injuries: A Manual*, 3rd Edition, Wiley-Blackwell; 2011, p. 8-10.
16. Marcenes W, Zabet NE, Traebert J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in school children aged 12 years, in Blumenau, Brazil. *Endod Dent Traumatol.* 2001;17:222-6.
17. Nik-Hussein NN. Traumatic injuries to anterior teeth among schoolchildren in Malaysia. *Dent Traumatol.* 2001;17:149-52.
18. Soriano EP, Caldas Ade F Jr, Carvalho MVD, Amorim-Filho HA. Prevalence and risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2007;23:232-40.
19. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Etiology and environment of dental injuries in 12 to 14-year-old Ontario schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2008;24:305-8.
20. Marcenes W, Murray S. Social deprivation and traumatic dental injuries among 14-year-old schoolchildren in Newham, London. *Dent Traumatol.* 2001;17:17-21.
21. Tapias MA, Jimenez-Garcia R, Lamas F, Gil AA. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Mostoles, Spain. *Dent Traumatol.* 2003;19:119-22.
22. Tovo MF, dos Santos PR, Kramer PF, Feldens CA, Sari GT. Prevalence of crown fractures in 8-10 years old schoolchildren in Canoas, Brazil. *Dent Traumatol.* 2004; 20: 251-4.

23. Traebert J, Bittencourt DD, Peres KG, Peres MA, de Lacerda JT, Marcenes W. Aetiology and rates of treatment of traumatic dental injuries among 12-year-old school children in a town in southern Brazil. *Dent Traumatol.* 2006;22:173-8.
24. Schuch HS, Goettens ML, Correa MB, Torriani DD, Demarco FF. Prevalence and treatment demand after traumatic dental injury in South Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2013 Aug;29(4):297-302.
25. Chopra A, Lakhanpal M, Rao N, Gupta N, Vashisth S. Traumatic dental injuries among 12-15-year-old-school children in Panchkula. *Arch Trauma Res.* 2014 Mar 30;3(1):e18127.
26. Chadwick BL, White DA, Morris AJ, Evans D, Pitts NB. Non-carious tooth conditions in children in the UK, 2003. *Br Dent J.* 2006 Apr 8;200(7):379-84.
27. Petti S, Tarsitani G. Traumatic injuries to anterior teeth in Italian schoolchildren: prevalence and risk factors. *Endod Dent Traumatol.* 1996;12:294-7.
28. Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil. *Int Dent J* 2000;50:87-92.
29. Grimm S, Frazao P, Antunes JL, Castellanos RA, Narvai PC. Dental injury among Brazilian schoolchildren in the state of Sao Paulo. *Dent Traumatol.* 2004;20:134-8.
30. Bendo CB, Paiva SM, Oliveira AC, Goursand D, Torres CS, Pordeus IA, et al. Prevalence and associated factors of traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *J Public Health Dent* 2010;70:313-8.
31. Vergotine RJ, Govoni R. Public school educator's knowledge of initial management of dental trauma. *Dent Traumatol.* 2010 Apr;26(2):133-6.
32. Levin L, Friedlander LD, Geiger SB. Dental and oral trauma and mouth guard use during sport activities in Israel. *Dent Traumatol.* 2003;19: 237-42.
33. Locker D. Traumatic dental injuries in Ontario children aged 12 to 14 years: prevalence, causes and quality of life : preliminary report. Toronto: Community Dental Health Services Research Unit, Faculty of Dentistry; 2006. 12 p. Health Measurement and Epidemiology Report No.: 22.

34. Krastl G, Filippi A, Weiger R. German general dentists' knowledge of dental trauma. *Dent Traumatol.* 2009;25:88-91.
35. Cauwels RGEC, Martens LC, Verbeeck RMH. Educational background of Flemish dental practitioners and their perceptions of their management of dental trauma. *Dent Traumatol.* 2014;30:133-9.
36. Hartmann RC, Rossetti BR, Siqueira Pinheiro L, Poli de Figueiredo JA, Rossi-Fedele G, S Gomes M, Gutierrez de Borba M. Dentists' knowledge of dental trauma based on the International Association of Dental Traumatology guidelines: A survey in South Brazil. *Dent Traumatol.* 2019 Feb;35(1):27-32.
37. Hu LW, Prisco CRD, Bombana AC. Knowledge of Brazilian general dentists and endodontists about the emergency management of dento-alveolar trauma. *Dent Traumatol.* 2006;22:113-7.
38. Cohenca N, Forrest JL, Rotstein I. Knowledge of oral health professionals of treatment of avulsed teeth. *Dent Traumatol.* 2006;22:296-301.
39. Yeng T, Parashos P. Dentists' management of dental injuries and dental trauma in Australia: a review. *Dent Traumatol.* 2008;24:268-71.
40. Bastone EB1, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Aust Dent J.* 2000 Mar;45(1):2-9.
41. Sgan-Cohen HD, Yassin H, Livny A. Dental trauma among 5th and 6th grade Arab schoolchildren in Eastern Jerusalem. *Dent Traumatol.* 2008;24:458-61.
42. International Association of Dental Traumatology. Prieiga per internetą: <http://www.iadt-dentaltrauma.org>
43. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2018 Apr;34(2):71-86.
44. Forsberg CM, Tedestam G. Traumatic injuries to teeth in Swedish children living in an urban area. *Swed Dent J.* 1990;14(3):115-22.
45. Eilert-Petersson E, Andersson L, Sorensen S. Traumatic oral vs non-oral injuries. An epidemiological study during one year in a Swedish county. *Swed Dent J* 1997;21:55-68.

46. Andersson L, Andreasen JO. Traumatic dental injuries. In: Andersson L, Kahnberg KE, Pogrel MA. Oral and maxillofacial surgery. Blackwell Publishing, 2010, p.799-816.
47. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries - a 12-year review of the literature. *Dent Traumatol* 2008;24:603-11.
48. Gassner R1, Bösch R, Tuli T, Emshoff R. Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries: implications for prevention. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1999 Jan;87(1):27-33.
49. Altun C, Ozen B, Esenlik E, Guven G, Gürbüz T, Acikel C, et al. Traumatic injuries to permanent teeth in Turkish children, Ankara. *Dent Traumatol.* 2009;25:309-13.
50. Eyuboglu O, Yilmaz Y, Zehir C and Sahin H. A 6-year investigation into types of dental trauma treated in a paediatric dentistry clinic in Eastern Anatolia Region, Turkey. *Dent Traumatol.* 2009;25:110-4.
51. Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9- to 14-yearold school children in Yazd, Iran. *Dent Traumatol.* 2010;26:154-7.
52. Schatz JP, Hakeberg M, Ostini E, Kiliaridis S. Prevalence of traumatic injuries to permanent dentition and its association with overjet in a Swiss child population. *Dent Traumatol.* 2013 Apr;29(2):110-4.
53. Patel MC, Sujan SG. The prevalence of traumatic dental injuries to permanent anterior teeth and its relation with predisposing risk factors among 8-13 years school children of Vadodara city: an epidemiological study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2012 Apr-Jun;30(2):151-7.
54. El-Kenany MH, Awad SM, Hegazy SA. Prevalence and risk factors of traumatic dental injuries to permanent anterior teeth among 8-12 years old school children in Egypt. *Pediatr. Dent. J.* 2016 Aug;26(2):67-73.
55. Bratteberg M, Thelen DS, Klock KS, Bårdsen A. Traumatic dental injuries - Prevalence and severity among 16-year-old pupils in western Norway. *Dent Traumatol.* 2018 Jun;34(3):144-50.
56. Saraswathi S, Kumar R. P. Prevalence of Permanent Anterior Teeth Trauma in Children Between 8-12 Years in Urban and Rural Districts in Rohtak, Haryana, India. *Biomed Pharmacol J* 2018;11(1).

57. Dharmani CK, Pathak A, Sidhu HS. Prevalence of Traumatic Dental Injuries to Anterior Teeth in 8-12-year-old Schoolchildren of Patiala City, Punjab, India: An Epidemiological Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2019;12(1):25-9.
58. Kirthiga M, Praveen R, Umesh W. Severity of dental trauma and its associated factors in 11-16 years old school children in Davangere city, India. *J. Orofac. Sci.* 2015;7(2): 95-9.
59. Alhaddad B, Rózsa NK, Tarján I. Dental trauma in children in Budapest. A retrospective study. *Eur J Paediatr Dent.* 2019 Jun;20(2):111-5.
60. Tumen EC, Yavuz I, Kaya S, Uysal E, Tümen DS, Ay Y, Başaran G, Adıgüzel Ö, Değer Y, Laçın N. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among 8 to 12-years-old schoolchildren in Diyarbakir, Turkey. *Niger J Clin Pract.* 2017 Oct;20(10):1259-66.
61. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of schoolchildren aged 9-14 years in Belo Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol.* 2001 Feb;17(1):22-6.
62. Granville-Garcia AF, de Menezes VA, de Lira PIC. Dental trauma and associated factors in Brazilian preschoolers. *Dent Traumatol.* 2006;22:318-22.
63. Andersson L, Andreasen JO. Important considerations for designing and reporting epidemiologic and clinical studies in dental traumatology. *Dent Traumatol.* 2011 Aug;27(4):269-74.
64. Skaare AB, Jacobsen I. Dental injuries in Norwegians aged 7-18 years. *Dent Traumatol.* 2003 Apr;19(2):67-71.
65. Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dent Traumatol* 2008;24:663-70.
66. Paiva PC, de Paiva HN, de Oliveira Filho PM, Côrtes MI. Prevalence and risk factors associated with traumatic dental injury among 12-year-old schoolchildren in Montes Claros, MG, Brazil. *Cien Saude Colet.* 2015 Apr;20(4):1225-33.
67. Artun J, Al-Azemi R. Social and behavioral risk factors for maxillary incisor trauma in an adolescent Arab population. *Dent Traumatol.* 2009 Dec;25(6):589-93.

68. Perheentupa U, Laukkanen P, Veijola J, Joukamaa M, Järvelin MR, Laitinen J, Oikarinen K. Increased lifetime prevalence of dental trauma is associated with previous non-dental injuries, mental distress and high alcohol consumption. *Dent Traumatol*. 2001 Feb;17(1):10-6.
69. Aldrigui JM, Jabbar NS, Bonecker M, Braga MM, Wanderley MT. Trends and associated factors in prevalence of dental trauma in Latin America and Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014 Feb;42(1):30-42.
70. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the county of Västmanland, Sweden. *Swed Dent J*. 1996;20(1-2):15-28.
71. Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 2: dentists' knowledge of management methods and their perceptions of barriers to providing care. *Br Dent J*. 1997;182:129-33.
72. Al-Majed I, Murray JJ, Maguire A. Prevalence of dental trauma in 5-6- and 12-14-year-old boys in Riyadh, Saudi Arabia. *Dent Traumatol*. 2001 Aug;17(4):153-8.
73. Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year-olds in Brazil. *Dent Traumatol*. 2001 Oct;17(5):213-7.
74. Marcenes W, Murray S. Changes in prevalence and treatment need for traumatic dental injuries among 14-year-old children in Newham, London: a deprived area. *Community Dent Health*. 2002 Jun;19(2):104-8.
75. Hamdan MA, Rajab LD. Traumatic injuries to permanent anterior teeth among 12-year-old schoolchildren in Jordan. *Community Dent Health*. 2003 Jun;20(2):89-93.
76. Traebert J, Almeida IC, Marcenes W. Etiology of traumatic dental injuries in 11 to 13-year-old schoolchildren. *Oral Health Prev Dent*. 2003;1(4):317-23.
77. Sgan-Cohen HD, Megnagi G, Jacobi Y. Dental trauma and its association with anatomic, behavioral, and social variables among fifth and sixth grade schoolchildren in Jerusalem. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005 Jun;33(3):174-80.

78. Artun J, Behbehani F, Al-Jame B, Kerosuo H. Incisor trauma in an adolescent Arab population. Prevalence, severity and occlusal risk factors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;128:347-52.
79. Locker D. Prevalence of traumatic dental injury in grade 8 children in six Ontario communities. *Can J Public Health* 2005;96:73-6.
80. Malikaew P, Watt RG, Sheiham A. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13-year-old Thai children. *Community Dent Health* 2006;23:222-7.
81. Naidoo S, Sheiham A, Tsakos G. Traumatic dental injuries of permanent incisors in 11- to 13-year-old South African schoolchildren. *Dent Traumatol* 2009;25:224-8.
82. Ingle NA, Baratam N, Charania Z. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13-year-old school going children of Maduravoyal, Chennai. *J Oral Health Comm Dent* 2010;4:55-60.
83. Livny A, Sgan-Cohen HD, Junadi S, Marcenes W. Traumatic dental injuries and related factors among sixth grade schoolchildren in four Palestinian towns. *Dent Traumatol.* 2010;26:422-6.
84. Carvalho ML, Moysés SJ, Bueno RE, Shimakura S, Moysés ST. A geographical population analysis of dental trauma in school-children aged 12 and 15 in the city of Curitiba-Brazil. *BMC Health Serv. Res.* 2010;10(1):203.
85. Taiwo OO, Jalo HP. Dental injuries in 12-year old Nigerian students. *Dent Traumatol.* 2011 Jun;27(3):230-4.
86. Rajab LD, Baqain ZH, Ghazaleh SB, Sonbol HN, Hamdan MA. Traumatic dental injuries among 12-year-old schoolchildren in Jordan: prevalence, risk factors and treatment need. *Oral Health Prev Dent* 2013;11: 105-12.
87. Francisco SS, Filho FJ, Pinheiro ET, Murrer RD, de Jesus Soares A. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian schoolchildren. *Oral Health Prev Dent.* 2013;11(1):31-8.
88. Reisen A, Nascimento RRS, Lima Dantas Bittencourt CCB, Rosa RT, Zanin L, Flório FM. Prevalence of dental fractures and associated factors

- in students of Valinhos, SP, Brazil. *Braz. J. Oral Sci.* 2013 Dec;12(4):280-4.
89. Dame-Teixeira N, Alves LS, Susin C, Maltz M. Traumatic dental injury among 12-year-old South Brazilian schoolchildren: prevalence, severity, and risk indicators. *Dent Traumatol* 2013;29:52-8.
 90. Goettems ML, Torriani DD, Hallal PC, Correa MB, Demarco FF. Dental trauma: prevalence and risk factors in schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014 Dec;42(6):581-90.
 91. Chen Z, Si Y, Gong Y, Wang JG, Liu JX, He Y, He WP, Nan Z, Zhang Y. Traumatic dental injuries among 8- to 12-year-old schoolchildren in Pinggu District, Beijing, China, during 2012. *Dent Traumatol.* 2014 Oct;30(5):385-90.
 92. Al-Bajjali TT, Rajab LD. Traumatic dental injuries among 12-year-old Jordanian schoolchildren: an investigation on obesity and other risk factors. *BMC Oral Health* 2014;14:101.
 93. Prasad S, Tandon S, Pahuja M, Wadhawan A. Prevalence of traumatic dental injuries among school going children in Farukhnagar, district Gurgaon. *Int J Sci Study.* 2014;2(2):44-9.
 94. Bilder L, Margvelashvili V, Sgan-Cohen H, Kalandadze M, Levin L, Ivanishvili R, Machtei EE. Traumatic dental injuries among 12- and 15-year-old adolescents in Georgia: results of the pathfinder study. *Dental Traumatology* 2016;32:169-73.
 95. Ain TS, Lingesha Telgi R, Sultan S, Tangade P, Ravishankar Telgi C, Tirth A, Kumar Pal S, Gowhar O, Tandon V. Prevalence of Traumatic Dental Injuries to Anterior Teeth of 12-Year-Old School Children in Kashmir, India. *Arch Trauma Res.* 2016 Jan 23;5(1):e24596.
 96. Freire-Maia FB, Auad SM, Abreu MHNG, Sardenberg F, Martins MT, Paiva SM, Pordeus IA, Vale MP. Prevalence of and factors associated with enamel fracture and other traumas in Brazilian children 8-10 years old. *Braz Oral Res.* 2018 Aug 13;32:e89.
 97. Bilder L, Stepco E, Uncuta D, Machtei E, Sgan-Cohen H, Bilder A, Aizenbud D. Traumatic Dental Injuries among Adolescents In Republic of Moldova. *J Clin Pediatr Dent.* 2019;43(4):269-273.

98. Alonge OK, Narendran S, Williamson DD. Prevalence of fractured incisal teeth among children in Harris County, Texas. *Dent Traumatol.* 2001;17:218-21.
99. Feliciano KMPC, de Franca Caldas Jr. A systematic review of the diagnostic classifications of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2006; 22(2):71-6.
100. Zerman N, Cavalleri G. Traumatic injuries to permanent incisors. *Endod Dent Traumatol.* 1993 Apr;9(2):61-4.
101. Thelen DS, Bardsen A. Traumatic dental injuries in an urban adolescent population in Tirana, Albania. *Dent Traumatol.* 2010; 26: 376-82.
102. Bücher K, Neumann K, Thiering E, Hickel R, Kühnisch J. Complications and survival rates of teeth after dental trauma over a 5-year period. *Clin Oral Investig.* 2013 Jun;17(5):1311-8.
103. Bücher K, Neumann C, Hickel R, Kühnisch J. Traumatic dental injuries at a German University Clinic 2004–2008. *Dent Traumatol.* 2013;29: 27-133.
104. Frujeri MLV, Frujeri JAJ, Bezerra ACB, Cortes MISG. Prevalence, Etiology and Treatment Needs of Traumatic Dental Injuries in Schoolchildren aged 12 years at Brasília, Brazil. *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr.* 2015;15(1):65-73.
105. Govindarajan M, Reddy VN, Ramalingam K, Durai KS, Rao PA, Prabhu A. Prevalence of traumatic dental injuries to the anterior teeth among three to thirteen-year-old school children of Tamilnadu. *Contemp Clin Dent.* 2012;3(2):164-7.
106. Juneja P, Kulkarni S, Raje S. Prevalence of traumatic dental injuries and their relation with predisposing factors among 8-15 years old school children of Indore city, India. *Clujul Med.* 2018;91(3):328-35.
107. Al-Sane M, Bourisly N, Almulla T, Andersson L. Laypeople's preferred sources of health information on the emergency management of tooth avulsion. *Dent Traumatol.* 2011 Dec;27(6):432-7.
108. Noori AJ, Al-Obaidi WA. Traumatic dental injuries among primary school children in Sulaimani city, Iraq. *Dent Traumatol.* 2009;25:442-6.
109. Rambharos RR, Kalaskar AR, Wankhade RM, Mehta JD. Evaluation of prevalence, etiological and risk factors of traumatic dental injury in 12-

- 14 years old school going children of Central India. *SRM J Res Dent Sci* 2014;5(2):73-7.
110. Love RM, Jenkinson HF. Invasion of dentinal tubules by oral bacteria. *Crit Rev Oral Biol Med* 2002;13:171-83.
111. Toumba KJ. Uncomplicated crown fractures: infractions, enamel fractures and enamel-dentin-fractures. In: Curzon MEJ, editor. *Handbook of dental trauma*, 2nd edn. Oxford: Wright; 2001. p. 35-48.
112. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 1. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with concussion injuries and concomitant crown fractures. *Dent Traumatol*. 2012;28:364-70.
113. Lin S, Pilosof N, Karawani M, Wigler R, Kaufman AY, Teich ST. Occurrence and timing of complications following traumatic dental injuries: A retrospective study in a dental trauma department. *J Clin Exp Dent*. 2016 Oct 1;8(4):e429-36.
114. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2010;26:466-75.
115. Ravn JJ. Follow-up study of permanent incisors with enamel cracks as result of an acute trauma. *Scand J Dent Res*. 1981 Apr;89(2):117-23.
116. Pedrini D, Panzarini SR, Tiveron ARF, Abreu VM, Sonoda CK, Poi WR, Brandini DA. Evaluation of cases of concussion and subluxation in the permanent dentition: a retrospective study. *J Appl Oral Sci*. 2018;26:e20170287.
117. Adekoya-Sofowora CA1, Adesina OA, Nasir WO, Oginni AO, Ugboko VI. Prevalence and causes of fractured permanent incisors in 12-year-old suburban Nigerian schoolchildren. *Dent Traumatol*. 2009 Jun;25(3):314-7.
118. Al-Jundi SH. Dental emergencies presenting to a dental teaching hospital due to complications from traumatic dental injuries. *Dent Traumatol*. 2002;18:181-5.
119. Andreasen JO, Andreasen FM, ed. Classification, etiology and epidemiology. In: *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*, 4th ed. Copenhagen: Blackwell Munksgaard; 2011, p. 218-19.

120. World Health Organization. (1995). Application of the international classification of diseases to dentistry and stomatology: ICD-DA, 3rd ed. World Health Organization.
121. Mahmoodi B, Rahimi-Nedjat R, Weusmann J, Azaripour A, Walter CH, Willershausen B. Traumatic dental injuries in a university hospital: a four-year retrospective study. *BMC Oral Health* (2015) 15:139.
122. Gupta M. Intrusive luxation in primary teeth - Review of literature and report of a case. *Saudi Dent J.* 2011;23(4):167-76.
123. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, Bourguignon C, DiAngelis A, Hicks L, Sigurdsson A, Trope M, Tsukiboshi M, von Arx T; International Association of Dental Traumatology. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2007 Apr;23(2):66-71.
124. Delattre JP, Resmond-Richard F, Allanche C, Perrin M, Michel JF, Berre A. Dental injuries among schoolchildren aged from 6 to 15, in Rennes (France). *Dental Traumatol.* 1995;11(4):186-8.
125. Zuhail K, Semra OE, Hüseyin K. Traumatic injuries of the permanent incisors in children in southern Turkey: a retrospective study. *Dent Traumatol.* 2005 Feb;21(1):20-5.
126. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Aust Dent J.* 2016 Mar;61 Suppl 1:4-20.
127. Ankola AV, Hebbal M, Sharma R, Nayak SS. Traumatic dental injuries in primary school children of South India - a report from district-wide oral health survey. *Dent Traumatol.* 2013 Apr;29(2):134-8.
128. Vanderas AP, Papagiannoulis L. Incidence of dentofacial injuries in children: a 2-year longitudinal study. *Endod Dent Traumatol.* 1999 Oct;15(5):235-8.
129. Gupta S, Kumar-Jindal S, Bansal M, Singla A. Prevalence of traumatic dental injuries and role of incisal overjet and inadequate lip coverage as risk factors among 4-15 years old government school children in Baddi-Barotiwala Area, Himachal Pradesh, India. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011;16:e960-5.

130. Ravishankar TL, Kumar MA, Nagarajappa R, Chaitra TR. Prevalence of traumatic dental injuries to permanent incisors among 12-year-old school children in Davangere, South India. *Chin J Dent Res.* 2010;13(1):57-60.
131. Batra M, Kandwal A, Gupta M, Tangade P, Dany SS, Rajput P. Prevalence of Dental Traumatic Injuries to Permanent Incisors in Indian Children: A Cross-sectional Survey. *J. dent. sci. oral rehabil.* 2014;5(1):1-4.
132. Frujeri Mde L, Frujeri JA, Bezerra AC, Cortes MI, Costa ED Jr. Socio-economic indicators and predisposing factors associated with traumatic dental injuries in schoolchildren at Brasília, Brazil: a cross-sectional, population-based study. *BMC Oral Health.* 2014;14:91.
133. Arraj GP, Rossi-Fedele G, Dođramacı EJ. The association of overjet size and traumatic dental injuries-A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatol.* 2019;35:217-32.
134. Bauss O, Röhling J, Schwestka-Polly R. Prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors in candidates for orthodontic treatment. *Dent Traumatol.* 2004 Apr;20(2):61-6.
135. Kumar A, Bansal V, Veerasha KL, Sogi GM. Prevalence of traumatic dental injuries among 12- to 15-year-old schoolchildren in Ambala district, Haryana, India. *Oral Health Prev Dent* 2011;9:301-5.
136. Canakci V, Akgül HM, Akgül N, Canakci CF. Prevalence and handedness correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in 13-17-year-old adolescents in Erzurum, Turkey. *Dent Traumatol.* 2003;19(5):248-54.
137. Sepet E, Aren G, Dogan Onur O, Pinar Erdem A, Kuru S, Tolgay CG, Unal S. Knowledge of sports participants about dental emergency procedures and the use of mouthguards. *Dent Traumatol.* 2014 Oct;30(5):391-5.
138. Mills SC. Mandatory mouthguard rules for high school athletes in the United States. *Gen Dent.* 2015 Nov-Dec;63(6):35-40.
139. Liew AK, Abdullah D, Wan Noorina WA, Khoo S. Factors associated with mouthguard use and discontinuation among rugby players in Malaysia. *Dent Traumatol.* 2014 Dec;30(6):461-7.

140. Yeşil Duymuş Z, Gungor H. Use of mouthguard rates among university athletes during sport activities in Erzurum, Turkey. *Dent Traumatol.* 2009 Jun;25(3):318-22.
141. Ma W. Basketball players' experience of dental injury and awareness about mouthguard in China. *Dent Traumatol.* 2008 Aug;24(4):430-4.
142. Gould TE, Piland SG, Caswell SV, Ranalli D, Mills S, Ferrara MS, Courson R. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Preventing and Managing Sport-Related Dental and Oral Injuries. *J Athl Train.* 2016 Oct;51(10):821-39.
143. Knapik JJ, Marshall SW, Lee RB, Darakjy SS, Jones SB, Mitchener TA, delaCruz GG, Jones BH. Mouthguards in sport activities: history, physical properties and injury prevention effectiveness. *Sports Med.* 2007;37(2):117-44.
144. Chen MS, Hunter P. Oral health and quality of life in New Zealand: a social perspective. *Soc Sci Med* 1996;43:1213-22.
145. Cortes MIS, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:193-8.
146. Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy FM. Reasons for seeking treatment after traumatic dental injuries. *Endod Dent Traumatol.* 1989 Aug;5(4):180-1.
147. Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol.* 2002 Jun;18(3):129-33.
148. Glendor U, Halling A, Andersson L, Andreasen JO, Klitz I. Type of treatment and estimation of time spent on dentaltrauma. A longitudinal and retrospective study. *Swed Dent J* 1998;22:47-60.
149. Nguyen P-MT, Kenny DJ, Barret EJ. Socio-economic burden of permanent incisor replantation on children and parents. *Dent Traumatol* 2004;20:123-33.
150. Lindqvist KS, Brodin H. One-year economic consequences of accidents in a Swedish municipality. *Accid Anal Prev.* 1996 Mar;28(2):209-19.

151. Glendor U, Jonsson D, Halling A, Lindqvist K. Direct and indirect costs of dental trauma in Sweden: a 2-year prospective study of children and adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001 Apr;29(2):150-60.
152. Borum MK, Andreasen JO. Therapeutic and economic implications of traumatic dental injuries in Denmark: an estimate based on 7549 patients treated at a major trauma centre. *Int J Paediatr Dent* 2001;11:249-58.
153. Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol.* 2012;28:174-82.
154. Diangelis AJ1, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, Andersson L, Bourguignon C, Flores MT, Hicks ML, Lenzi AR, Malmgren B, Moule AJ, Pohl Y, Tsukiboshi M; International Association of Dental Traumatology. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012;28:2-12.
155. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, Diangelis AJ, Kenny DJ, Sigurdsson A, Bourguignon C, Flores MT, Hicks ML, Lenzi AR, Malmgren B, Moule AJ, Tsukiboshi M; International Association of Dental Traumatology. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012 Apr;28(2):88-96.
156. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjorting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries - a review article. *Dent Traumatol.* 2002;18:116-28.
157. Giannetti L, Murri A, Vecchi F, Gatto R. Dental avulsion: therapeutic protocols and oral health-related quality of life. *Eur J Paediatr Dent.* 2007 Jun;8(2):69-75.
158. Stewart SM, Mackie IC. Establishment and evaluation of a trauma clinic based in a primary care setting. *Int J Paediatr Dent.* 2004;14:409-16.
159. Büren A, Krastl G, Kühl S, Filippi A. Management of avulsions in Switzerland 2007–2010. *Dent Traumatol.* 2014;30:176-81.

160. Jackson NG, Waterhouse PJ, Maguire A. Management of dental trauma in primary care: a postal survey of general dental practitioners. *Br Dent J.* 2005;198:293-7.
161. Pedrini D, Panzarini SR, Poi WR, Sundefeld MLMM, Tiveron ARF. Dentists' level of knowledge of the treatment plans for periodontal ligament injuries after dentoalveolar trauma. *Braz Oral Res.* 2011;25:307-13.
162. Re D, Augusti D, Paglia G, Augusti G, Cotti E. Treatment of traumatic dental injuries: evaluation of knowledge among Italian dentists. *Eur J Paediatr Dent.* 2014;15:23-8.
163. Maguire A, Murray JJ, Al-Majed I. A retrospective study of treatment provided in the primary and secondary care services for children attending a dental hospital following complicated crown fracture in the permanent dentition. *Int J Paediatr Dent.* 2000;10:182-90.
164. Glendor U. Has the education of professional caregivers and lay people in dental trauma care failed? *Dent Traumatol.* 2009;25:12-8.
165. Kostopoulou MN, Duggal MS. A study into dentists' knowledge of the treatment of traumatic injuries to young permanent incisors. *Int J Paed Dent.* 2005;15:10-9.
166. Frujeri Mde L, Costa ED Jr. Effect of a single dental health education on the management of permanent avulsed teeth by different groups of professionals. *Dent Traumatol.* 2009 Jun;25(3):262-71.
167. Abu-Dawoud M, Al-Enezi B, Andersson L. Knowledge of emergency management of avulsed teeth among young physicians and dentists. *Dent Traumatol.* 2007 Dec;23(6):348-55.
168. Trope M. Root resorption due to dental trauma. *Endod Top.* 2002;1:79-100.
169. Lin S, Emodi O, EI-Naaj IA. Splinting of an injured tooth as part of emergency treatment. *Dent Traumatol.* 2008;24:370-2.
170. Qazi SR, Nasir KS. First-aid knowledge about tooth avulsion among dentists, doctors and lay people. *Dent Traumatol.* 2009;25:295-9.
171. Alyasi M, Al Halabi M, Hussein L, Khamis AH, Kowash M. Dentists' knowledge of the guidelines of traumatic dental injuries in the United Arab Emirates. *Eur J Paediatr Dent.* 2018;19(4):271-6.

172. Traebert J, Traiano ML, Armenio R, Barbieri DB, Lacerda JT, Marcenes W. Knowledge of lay people and dentists in emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol.* 2009; 25: 277-83.
173. de França RI, Traebert J, de Lacerda JT. Brazilian dentists' knowledge regarding immediate treatment of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2007 Oct;23(5):287-90.
174. Baginska J, Wilczynska-Borawska M. Continuing dental education in the treatment of dental avulsion: Polish dentists' knowledge of the current IADT guidelines. *Eur J Dent Educ.* 2013;17:e88-92.
175. Westphalen VPD, Martins WD, Deonizio MDA, Da Silva Neto UX, Da Cunha CB, Fariniuk LF. Knowledge of general practitioners about the emergency management of dental avulsion in Curitiba, Brazil. *Dent Traumatol.* 2007;23:6-8.
176. Skaare AB, Pawlowski AA, Maseng Aas AL, Espelid I. Dentists' self-estimation of their competence to treat avulsion and root fracture injuries. *Dent Traumatol.* 2015;31:368-73.
177. Zadik Y1, Marom Y, Levin L. Dental practitioners' knowledge and implementation of the 2007 International Association of Dental Traumatology guidelines for management of dental trauma. *Dent Traumatol.* 2009 Oct;25(5):490-3.
178. Vasconcellos LGO, ütél AS, Vanderlei AD, Vasconcellos LMR, Valera MC, Araujo MAM. Knowledge of general dentists in the current guidelines for emergency treatment of avulsed teeth and dental trauma prevention. *Dent Traumatol.* 2009;25:578-83.
179. Tapia-Calle J, Pinos-Vélez K. Knowledge of dental avulsion management among dentists in Cuenca, Ecuador. *MASKANA,* 2019;10(1):35-39.
180. Loh T, Sae-Lim V, Yian TB, Liang S. Dental therapists' experience in the immediate management of traumatized teeth. *Dent Traumatol.* 2006 Apr;22(2):66-70.
181. Zhao Y, Gong Y. Knowledge of emergency management of avulsed teeth: a survey of dentists in Beijing, China. *Dent Traumatol.* 2010;26:281-4.

182. European Society of Endodontology (ESE) developed by: Duncan HF, Galler KM, Tomson PL, Simon S, El-Karim I, Kundzina R, Krastl G, Dammaschke T, Fransson H, Markvart M, Zehnder M, Bjørndal L. European Society of Endodontology position statement: Management of deep caries and the exposed pulp. *Int Endod J.* 2019 Jul;52(7):923-34.
183. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. *Endod Dent Traumatol.* 1995 Apr;11(2):59-89.
184. Garcia-Godoy F, Murray PE. Recommendations for using regenerative endodontic procedures in permanent immature traumatized teeth. *Dent Traumatol.* 2012 Feb;28(1):33-41.
185. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ, Kenny DJ, Sigurdsson A, Bourguignon C, Flores MT, Hicks ML, Lenzi AR, Malmgren B, Moule AJ, Tsukiboshi M. Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries: 2. Avulsion of Permanent Teeth. *Pediatr Dent.* 2017 Sep 15;39(6):412-9.
186. Poi WR, Sonoda CK, Martins ChM, Melo ME, Pellizzer EP, Mendonça MR, Panzarini SR. Storage Media For Avulsed Teeth: A Literature Review. *Braz Dent. J.* 2013;24(5):437-45.
187. Udoye CI, Jafarzadeh H, Abbott PV. Transport media for avulsed teeth: a review. *Aust Endod J.* 2012 Dec;38(3):129-36.
188. Moule AJ, Moule CA. The endodontic management of traumatized permanent anterior teeth: a review. *Aust Dent J.* 2007;52(1):S122-37.
189. Sigalas E, Regan J, Kramer P, Witherspoon D, Opperman L. Survival of human periodontal ligament cells in media proposed for transport of avulsed teeth. *Dent Traumatol.* 2004;20(1):21-8.
190. Chappuis V, von Arx T. Replantation of 45 avulsed permanent teeth: A 1-year follow-up study. *Dent Traumatol.* 2005;21(5):289-96.
191. Donaldson M, Kinirons M. Factors affecting the time of onset of resorption in avulsed and replanted incisor teeth in children. *Dent Traumatol.* 2005;21(5):205-9.
192. Stokes AN, Anderson HK, Cowan TM. Lay and professional knowledge of methods for emergency management of avulsed teeth. *Endod Dent Traumatol.* 1992 Aug;8(4):160-2.

193. Kahler B, Hu JY, Marriot-Smith CS, Heithersay GS. Splinting of teeth following trauma: a review and a new splinting recommendation. *Aust Dent J*. 2016 Mar;61 Suppl 1:59-73.
194. Hinckfuss SE, Messer LB. Splinting duration and periodontal outcomes for replanted avulsed teeth: a systematic review. *Dent Traumatol*. 2009 Apr;25(2):150-7.
195. Yeng T, Parashos P. An investigation into dentists' management methods of dental trauma to maxillary permanent incisors in Victoria, Australia. *Dent Traumatol*. 2008;24:443-8.
196. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 2. A clinical study of the effect of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of root development, tooth location, and extent of injury including number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2006;22:90-8.
197. Andreasen JO, Malmgren B, Bakland LK. Tooth avulsion in children: to replant or not. *Endod Topics*, 2006;14(1):28-34.
198. Didieji miestai skaičiai. Prieiga per internetą: <http://www.stat.gov.lt/pages/view/?id=1115>
199. Oficialiosios statistikos portalas. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=9bde681f-0c55-4028-9de0-85ed651ed6fa#/>
200. Kirkwood BR, Sterne JA. *Essential Medical Statistics*, Blackwell Publishing; 2003, p. 420.
201. Kappa indekso skaičiavimas. Prieiga per internetą: <http://graphpad.com/quickcalcs/kappa1/>
202. O'Brien M. Children's Dental Health in the United Kingdom 1993. In: *Report of Dental Survey*, Office of Population Censuses and Surveys. London: Her Majesty's Stationery Office; 1994.
203. Basir L, Shayesteh M, Heydari MA. Knowledge and Practice of General Dental Practitioners Concerning Dental Trauma Management in Children in Ahvaz, Iran. *Journal of Molecular Biology Research* 2018;8(1).
204. Malhotra N. Current developments in interim transport (storage) media in dentistry: an update. *Br Dent J* 2011;211:29-33.

205. Kinirons MJ, Boyd DH, Gregg TA. Inflammatory and replacement resorption in reimplanted permanent incisor teeth: a study of the profiles of 84 teeth. *Endod Dent Traumatol* 1999;15:269-72.
206. Buldur B, Kapdan A. Factors Associated with Knowledge and Attitude of Management of Traumatic Dental Injuries: A Cross-Sectional Study among Turkish Dentists. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2018, 18(1):e3948.
207. Al-Haj Ali SN, Algarawi SA, Alrubaian AM, Alasqah AI. Knowledge of General Dental Practitioners and Specialists about Emergency Management of Traumatic Dental Injuries in Qassim, Saudi Arabia. *Int J Pediatr*. 2020 Feb 19;2020:6059346.
208. Andreasen JO, Jensen SS, Sae-Lim V. The role of antibiotics in preventing healing complications after traumatic dental injuries: a literature review. *Endod Topics*, 2006;14(1):80-92.
209. Dua R, Sharma S. Prevalence, causes, and correlates of traumatic dental injuries among seven-to-twelve-year-old school children in Dera Bassi. *Contemp Clin Dent*. 2012 Jan;3(1):38-41.
210. Borin-Moura L, Azambuja-Carvalho P, Daer-de-Faria G, Barros-Goncalves L, Kirst-Post L, Braga-Xavier C. A 10-year retrospective study of dental trauma in permanent dentition. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2018;40(2):65-70.
211. Soriano Ep, Caldas Jr AF, Góes PSA. Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol*. 2004;20(5):246-50.

PRIEDAI

1 PRIEDAS

Gerb. gydytojau,

Apie 20 proc. vaikų patiria dantų trauminius pažeidimus. Dažniausiai tokie pacientai kreipiasi į gydytoją odontologą. Laiku ir teisingai suteikta pirmoji pagalba yra geros gydymo prognozės garantas. Odontologijos studijų krypties studentams dantų traumų dėstymas buvo pradėtas ne taip seniai. Peržiūrėję pacientų, patyrusių dantų trauminius pažeidimus ir atvykstančių gydytis į VUL Žalgirio kliniką, duomenis matome, kad daugeliu atveju pirmoji pagalba tokiems pacientams nebuvo tinkamai suteikta.

Tai paskatino Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos institute pradėti tyrimą, kuriuo siekiama atlikti dėl dantų trauminių pažeidimų besikreipiančių pacientų analizę.

Jums pateiktų anketų duomenys leis nustatyti esamą gydytojų odontologų žinių gydant dantų trauminius pažeidimus lygmenį, o tai galėtų tapti pagrindu keisti studijų programas, organizuoti papildomus tobulinimosi kursus bei rengti metodines priemones, siekiant kompensuoti susidariusias žinių spragas.

Jūsų dalyvavimas šioje anoniminėje anketinėje apklausoje padėtų mums surinkti trūkstamą informaciją, todėl labai prašytume dalyvauti šiame tyrime. Jį sudaro dvi anketos: bendroji ir profesinė. Pildydami anketas teisingą, Jūsų manymu, atsakymą pažymėkite kryželiu.

Tyrimą atlieka gyd. V. Zaleckienė, vadovė prof. V. Pečiulienė.
Nuoširdžiai dėkojame Jums už bendradarbiavimą.

I. Bendroji dalis

1. Jūsų amžius:
 - Iki 30 metų
 - 31–40 m.
 - 41–50 m.
 - 51 m. ir daugiau

2. Kur dirbate (įrašykite miesto, rajono pavadinimą):

3. Kurią aukštąją mokyklą (pagrindines studijas) baigėte?

- Vilniaus universitetą
 - Sveikatos mokslų universitetą (Kauno medicinos universitetą / institutą)
 - Kitą universitetą (įrašykite) _____
-

4. Kaip vertinate savo žinias apie dantų trauminius pažeidimus:
- Nežinau
 - Nepakankamos
 - Pakankamos, bet neišsamios
 - Išsamios
5. Kaip dažnai Jūsų praktikoje tenka gydyti dantų trauminius pažeidimus?
- Negydu
 - Gydu, bet tai būna pavieniai atvejai
 - Gydu dažnai

II. Profesinė dalis (*Labai prašytume pasirinkti tik vieną, Jūsų nuomone, teisingiausią atsakymą.*)

1. Pas Jus atvyko 7 metų vaikas, kuriam yra komplikuotas danties vainiko lūžis. Trauma įvyko prieš 1 val. Rentgenogramoje matoma: šaknis nesusiformavusia viršūne, vainiko lūžis eina per pulpos kamerą, pulpos atvėrimo plotis mažesnis nei 1 mm. Jūsų veiksmai:
- *Atliksite pulpos padengimą*
 - *Atliksite dalinį pulpos pašalinimą*
 - *Atliksite pulpos ekstirpaciją ir po 10–14 d. endodontinį gydymą*
 - *Atliksite vieno vizito endodontinį gydymą*
 - Nežinau
2. Pas Jus atvyko 7 metų vaikas, kuriam yra komplikuotas danties vainiko lūžis. Trauma įvyko prieš daugiau nei valandą laiko. Rentgenogramoje matoma: šaknis nesusiformavusia viršūne, vainiko lūžis eina per pulpos kamerą, pulpos atvėrimo plotis didesnis nei 2 mm. Jūsų veiksmai:
- *Atliksite pulpos padengimą*

- *Atliksite dalinį pulpos pašalinimą*
 - Atliksite pulpos ekstirpaciją ir po 10–14 d. endodontinį gydymą
 - Atliksite vieno vizito endodontinį gydymą
 - Nežinau
3. Dalinis pulpos pašalinimas po komplikuoto vainiko lūžio:
- *Veiksmingas dantims, kurių šaknys nesusiformavusios*
 - Neindikuoja
 - Nepadedą išsaugoti gyvybingos pulpos
 - Veiksmingas dantims, kurių šaknys susiformavusios
 - Nežinau
4. Pacientas atvyko dėl prieš dieną įvykusios danties traumos. Rentgenogramoje: 21 danties šaknies lūžis viduriniame trečdalyje. Fragmentas paslankus. Jūsų veiksmai:
- Danties pašalinimas
 - Danties stebėjimas
 - Danties įtvėrimas ir endodontinis gydymas yra būtinas
 - *Danties įtvėrimas, stebėjimas ir endodontinis gydymas esant klinikiniam simptomams*
 - Nežinau
5. Šaknies lūžis viduriniame ar viršūniniame šaknies trečdalyje:
- Dažniausiai baigiasi pulpos nekroze ir vainikiniame, ir viršūniniame segmente
 - Dažniausiai reikia vainikinio segmento endodontinio gydymo
 - *Dažniausiai pakanka tik įtvėrimo*
 - Nežinau
6. Atvyko pacientas, kuriam ~5 mm įmuštas dantis. Trauma įvykusi prieš 2 val. Šaknys nesusiformavusios. Kokią gydymo taktiką Jūs pasirinktumėte, jeigu reikėtų pačiam gydyti ir stebėti tokį pacientą?
- Atlikčiau chirurginį danties ištraukimą ir atstatymą į vietą
 - *Palikčiau dantį savaimė išdygti*
 - Atlikčiau ortodontinę ekstruziją
 - Nežinau
7. Po šoninio 21 danties išnirimo praėjo metai laiko. Dantis nebereaguoja į terminius testus. Danties vainikas be restauracijų ir be

kariozinių ertmių. Rentgenogramoje matome periapikalinę kaulo destruktiją. Tai yra:

- Viršūninės išorinės uždegiminės rezorbcijos padarinys
- *Infekcijos danties kanale padarinys*
- Nesugijusio kaulinio defekto po danties šoninio išnirimo vaizdas
- Sterili nekrozė, nes mikrobai pro intaktinį vainiką į kanalą patekti negali
- Nežinau

8. Pakeičiamoji rezorbcija siejama su:

- Pulpos nekroze
- Išorine uždegimine šaknies rezorbcija
- *Periodonto raiščio ląstelių nekroze*
- Nežinau

9. Išmuštą dantį geriausia replantuoti:

- *Kaip įmanoma greičiau, < 30 min. po traumos*
- 30–60 min. po traumos
- Per 3 val.
- Per 24 val.
- Nežinau

10. Jums paskambina ką tik dantį išsimušusio vaiko mama ir klausia, ką daryti. Ką patarsite?

- Dantį įsukti į švarią servetėlę ir kuo greičiau atvykti pas Jus
- Dantį įdėti į maišelį su ledu ir kuo greičiau atvykti pas Jus
- *Replantuoti dantį, o jei nepavyksta, tai, laikant dantį piene ar seilėse, kuo greičiau atvykti pas Jus*
- Replantuoti dantį, o jei nepavyksta, tai, pamerkus dantį į paprastą vandentiekio vandenį, kuo skubiau atvykti pas Jus
- Nežinau

11. Pas Jus į kliniką atvyko 7 metų vaikas, kuriam įvykio vietoje per 30 min. replantuotas dantis (šaknies viršūnė nesusiformavusi). Kokia būtų tolesnė veiksmų seka?

- Terminis testas, rentgenologinis ištyrimas, endodontinis gydymas
- *Rentgenologinis ištyrimas, įtvaras, higienos ir mitybos rekomendacijos*

- Nežinau
12. Išmuštas dantis su susiformavusia šaknies viršūne replantuotas per 30 minučių. Tokiu atveju:
- Tuo pat reikėtų pradėti endodontinį gydymą
 - Endodontinis gydymas pirmą mėnesį po traumos kontraindikuojamas
 - *Endodontinis gydymas turi būti pradėtas per 7–10 dienų*
 - Kanalai neturi būti gydomi
 - Nežinau
13. Visiško išnirimo (avulsijos) atveju įtvaras paprastai laikomas:
- Mažiau nei 7 dienas
 - *7–14 dienų*
 - Daugiau nei 14 dienų
 - 1 mėnesį
 - Nežinau

Teisingi atsakymai parinkti pagal naujausius dantų traumų gydymo algoritmus bei išskirti kursyvo šriftu.



**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
ŠVIETIMO, KULTŪROS IR SPORTO DEPARTAMENTAS**

Vilniaus universiteto
Medicinos fakulteto dekanui
prof. dr. (HP) Algirdui Utkui
M. K. Čiurlionio g. 21/27,
03101 Vilnius

2012-11-08 Nr. A51- 75134-
(3.3.2.9-EM4)

**DĖL LEIDIMO ATLIKTI TYRIMĄ VILNIAUS MIESTO
MOKYKLOSE**

Išnagrinėję Jūsų raštą bei pateiktas tiriamojo asmens informavimo ir informuoto asmens sutikimo formas pranešame, kad Švietimo, kultūros ir sporto departamentas neprieštaruja Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos instituto specialistų organizuojamam Vilniaus miesto 6-tų klasių moksleivių priekinių dantų ištyrimui.

Prašome užtikrinti, kad tyrimo metu bei tvarkant duomenis būtų laikomasi Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimų.

Direktorius

Gintaras Alfonsas Petronis

3 PRIEDAS

VILNIAUS UNIVERSITETAS, MEDICINOS FAKULTETAS,
ODONTOLOGIJOS INSTITUTAS

Epidemiologinis tyrimas

Nuolatinių priekinių dantų trauminių pažeidimų paplitimas tarp šeštų klasių moksleivių Vilniaus mieste

TIRIAMOJO ASMENS INFORMAVIMO IR INFORMUOTO ASMENS
SUTIKIMO FORMA
(2012-10-31)

Mieli tėveliai,

Prašytume leisti Jūsų vaikui dalyvauti mūsų atliekamame tyrime, kurio metu, jeigu Jūs sutiksite jame dalyvauti, Jūsų vaikui bus tiriami priekiniai nuolatiniai dantys (kandžiai ir iltys).

Tyrimo aktualumas ir tikslas. Epidemiologiniais tyrimais nustatyta, kad iki mokyklos baigimo apie 50 proc. mokinių patiria dantų trauminius pažeidimus. Dalis jų yra akivaizdūs ir tėvai patys kreipiasi į gydytoją odontologą, kita dalis yra vadinamosios „tyliosios“ dantų traumas, kurios gali išryškėti praėjus 2–3 metams po traumos. Įvairių, kitose pasaulio šalyse atliktų tyrimų duomenimis, traumų pikas dažniausiai nustatomas 9–12 metų amžiuje. Dantų trauminiai pažeidimai dažniausiai pasitaiko priekinių dantų srityje, todėl paprastai sukelia ne tik fizinių, bet ir psichologinių problemų tiek pačiam vaikui, tiek jo tėvams ar globėjams. Dažnai susiduriama ir su finansiniais klausimais, nes dėl vėlai pastebėtos dantų traumos galima netekti danties (-ų). Nors dantų ėduonies paplitimas kai kuriose pasaulio šalyse ir mažėja, tačiau dantų traumų dažnis auga. Tokią tendenciją lemia vis populiarėjantis aktyvus laisvalaikis, kontaktinio sporto šakos.

Tinkamai suteikta pirmoji pagalba, laiku atliktas gydymas ir nuolatinis profesionalo stebėjimas dažnai yra dantų traumos geros prognozės garantas. Tokiems pacientams ilgalaikis stebėjimas reikalingas tam, kad būtų įmanoma laiku diagnozuoti ir gydyti traumos komplikacijas. Priešingu atveju galime sulaukti net tokių skaudžių padarinių, kaip danties netekimas. Šių

dantų traumų komplikacijų gydymas dažnai yra ilgas ir brangus, reikalaujantis tiek estetinio, tiek funkcinio dantų lanko atkūrimo.

Iki šiol tyrimo apie dantų trauminius pažeidimus mūsų šalyje dar nebuvo atlikta, todėl mums labai trūksta duomenų apie dantų traumų bei jų komplikacijų paplitimą Lietuvoje: kiek yra gydytų, o kiek apleistų bei gydytinų atvejų, kokie rizikos veiksniai jas lemia ir pan. Visi šie duomenys mums būtų labai naudingi vertinant realią situaciją ir sprendžiant, kokių profilaktinių priemonių, ir ne tik jų, būtina imtis, kad dantų traumų paplitimas mūsų šalyje būtų kuo mažesnis, pirmoji pagalba prieinamesnė ir laiku suteikta, o gydymas – kokybiškas.

Tiriamųjų atranka, tyrimo pobūdis ir eiga. Tyrimą atliks Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos instituto gydytojai. Be specialios atrankos bus tiriami šeštų klasių moksleiviai, todėl, jeigu sutinkate, Jūsų vaikas taip pat gali būti įtrauktas į tyrimą, kuris bus atliekamas mokyklos medicinos kabinete ar tam skirtoje patalpoje laisvu nuo pamokų metu. Vieno vaiko ištyrimo trukmė – apie 5–7 minutes. Tiriami bus tik priekiniai viršutinio ir apatinio žandikaulio dantys (kandžiai ir iltys). Tyrimas visiškai neskausmingas, nepavojingas, be jokių galimų šalutinių reiškinių.

Apžiūrint vaiko priekinius dantis bus vertinama:

- danties vainiko skilimo linijos ir lūžiai;
- danties spalvos pokyčiai;
- priekinių dantų srities minkštųjų audinių pakitimai;
- danties buvimas / nebuvimas;
- danties restauracijos (plombos, protezai);
- atstumas tarp apatinio ir viršutinio žandikaulio priekinių dantų visiškai juos sukandus;
- atstumas tarp apatinės ir viršutinės lūpos ramybės metu.

Tyrimo pagrindą sudaro apžiūra, kurios metu dantys ir aplinkiniai audiniai bus apžiūrimi individualiu kiekvienam pacientui skirtu steriliu odontologiniu veidrodėliu, o atstumai tarp dantų bus matuojami specialiomis liniuotėmis.

Kad būtų paprasčiau dokumentuoti, patikrinti bei patikslinti surinktus duomenis, priekiniai dantys bus fotografuojami. Norime pabrėžti, kad fotografuosime tik lūpų sritį (žemiau nosies), o nuotraukoms bus suteiktas identifikacinis numeris.

Jeigu Jūsų vaikui bus įtarta galima trauma, rekomenduosime atvykti išsamesnio ištyrimo į VU Medicinos fakulteto Odontologijos institutą, kuriame Jus konsultuos dantų traumų specialistas ir patars galimus gydymo

variantus (jeigu jis bus reikalingas) arba vaikas bus dispanserizuotas stebėti po įvykusios traumos. Traumuoti dantys stebimi atliekant rentgenologinį tyrimą. Rentgeno nuotrauka atliekama vieną kartą per numatytus stebėjimo metus. Šis tyrimas yra labai informatyvus trauminių pažeidimų atveju, kadangi leidžia matyti kaule esančias danties struktūras, nustatyti traumos pobūdį, danties gijimą bei galimą prognozę, ko dažnai neįmanoma nustatyti kliniškai. Naudojant rentgenologinį tyrimą galima diagnozuoti traumuotų dantų komplikacijas, dėl kurių Jūsų vaikas ar globotinis gali netekti traumą patyrusių dantų. Dantų traumų komplikacijos yra „tylios“ eigos. Labai dažnai tokie pacientai kreipiasi į gydytoją specialistą tik atsiradus klinikinių simptomų, o tuomet gydymas paprastai jau yra labai pavėluotas. Rentgeno nuotraukos yra atliekamos naudojant specialius laikiklius, kuriuose telpa nedidelė rentgeno juosta. Ją išryškinius gaunama rentgeno nuotrauka su danties vaizdu. Ji suteikia svarbios ir išsamios informacijos gydytojui ne tik teikiant skubią pagalbą traumos atveju, bet ir profilaktiškai stebint pažeistus dantis. Dantų traumų atveju rentgeno nuotraukos periodiškai atliekamos tokia seka: praėjus 1 savaitei po traumos, po 3–4 savaičių, po 6 savaičių, praėjus 3–6 mėnesiams, po vienerių metų ir 1 kartą per metus 5 metus iš eilės. Tik nuoseklus pažeistų dantų stebėjimas leidžia laiku pastebėti komplikacijas ar jų išvengti.

Tyrimo nauda tiriamajam. Šis tyrimas naudingas ir Jūsų vaikui, ir Jums, tėvams ar globėjams. Pačiam tiriamajam ir jo tėvams bus pateikiama informacija apie apžiūros rezultatus, o įtarus ar pastebėjus gydytinus atvejus (nebūtinai dėl buvusios traumos) bus rekomenduojama specialisto konsultacija, papildomi tyrimai, profilaktinės priemonės arba gydymas. Jeigu pageidausite, Jūsų vaikas (jei bus nustatyta, kad jis patyręs dantų traumą) galės būti dispanserizuotas VU MF Odontologijos institute ir periodiškai stebimas dantų traumas gydančio profesoriaus. Laiku taikomos profilaktinės priemonės padeda sumažinti dantų gydymo išlaidas. Ši apžiūra tam tikra prasme gali būti kaip profilaktinis priekinių dantų patikrinimas (išsamaus ištyrimo tai tikrai neatstos), nes dėl intensyvaus gyvenimo tempo ar niekuo nesiskundžiant ne visada kreipiamasi į gydytoją odontologą pasitikrinti.

Tiriamąjo ir tyrimo duomenų apsauga. Numatomas tyrimas yra anonimiškas, ant tyrimų lapo vietoj pavardės bus nurodomas kodas. Tyrimo duomenys bus saugomi Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos institute ir naudojami tik moksliniams tikslams. Jokie individualūs asmens duomenys nebus niekur skelbiami.

Kilus neaiškumų, klausimų, galite kreiptis į Vilniaus universiteto Odontologijos instituto asistentę Vaidą Zaleckienę telefonu (8 5 272 7589).

Jūs galite laisvai apsispręsti, ar dalyvauti tyrime, taip pat pasitraukti iš jo bet kuriuo metu. Jeigu sutinkate, kad Jūsų vaikas dalyvautų mūsų atliekamame tyrime, patvirtinkite tai parašu:

Aš (*vardas, pavardė*), _____,
susipažinau su informacija apie tyrimą ir sutinku, kad mano sūnus /
dukra (pabraukti) _____ (*vardas,*
pavardė) jame dalyvautų.

Parašas _____

Data _____

Jei sutinkate, kad Jūsų vaikas dalyvautų šiame tyrime, labai prašytume atsakyti į kelis klausimus:

1. Ar Jūsų vaikas yra kada patyręs nuolatinių priekinių dantų traumą?

- Ne
- Taip
- Negaliu atsakyti / neprisimenu

2. Jei taip, tai kokia buvo traumos (-ų) priežastis?

- Sportas bei aktyvus laisvalaikis (dviračiai, riedučiai, čiuožykla ir pan.)
- Eismo įvykiai
- Smurtas, muštynės
- Kiti sąlyčiai su kietais paviršiais (griuvo, krito, į ką nors atsitrenkė)
- Kita _____

3. Ar Jūsų vaikas lanko kontaktinių sporto šakų (pvz.: krepšinio, futbolo, kovos menų) užsiėmimus?

- Ne
- Taip

4. Jeigu atsakėte į 3-ią klausimą teigiamai, tai ar šiuose sporto užsiėmimuose Jūsų vaikas naudoja dantų apsaugas (kapas)?

- Visada
- Kartais
- Niekada, nors apie tokias apsaugas esame girdėję
- Apie tokias dantų apsaugas nesame girdėję

Nuoširdžiai dėkojame už sugaištą laiką ir labai tikimės Jūsų supratimo.

VU Medicinos fakulteto

Odontologijos instituto gyd. od. Vaida Zaleckienė, gyd. od. Indrė

Ramanauskaitė, gyd. od. Giedrė Vaičekauskytė

VU Medicinos fakulteto Odontologijos instituto

vadovė prof. dr. Vytautė Pečiulienė

4 PRIEDAS

Mielas moksleivi,

Norime Jus pakviesti dalyvauti tyrime, kurio metu mes tikrinsime Jūsų viršutinius bei apatinius priekinius dantis norėdami išsiaiškinti, ar nėra buvę jų traumų.

Jūsų amžiaus vaikams dantų lūžiai ir kitos jų traumos dėl aktyvaus sportavimo, judrių žaidimų, važinėjimo dviračiais, riedučiais, pasitaiko gana dažnai. Deja, jų metu dažniausiai nukeičia priekiniai dantys. Laiku nesuteikus pagalbos, dantį gali pradėti skaudėti, jis gali toliau gesti, o kartais toks dantis yra prarandamas. Todėl labai svarbu laiku pastebėti ir gydyti traumuotus dantis ir, žinoma, stengtis išvengti tokių sužalojimų.

Šis tyrimas truks tik kelias minutes, bus visiškai neskausmingas bei nepavojingas. Dantys bus apžiūrimi mažu veidrodėliu, o atstumai matuojami specialia liniuote. Tyrimas bus atliekamas laisvu nuo pamokų metu mokyklos medicinos kabinete ar tam skirtoje patalpoje. Pastebėjus traumas požymius, tokius dantis reikėtų ištirti išsamiau, o tada arba gydyti, arba atidžiai stebėti.

Sutikdami dalyvauti šiame tyrime Jūs ne tik daugiau sužinosite apie savo dantų būklę, bet ir gausite informacijos, kaip išvengti dantų traumų bei ką reikia daryti joms įvykus. Dalyvaujant Jūs labai padėsite mums, gydytojams, spręsti, kokių priemonių reikia imtis, kad dantų traumų dažnis Lietuvoje būtų mažesnis, o jų gydymas geresnis.

Aš, _____,
susipažinau su informacija apie tyrimą ir sutinku jame dalyvauti.

Data _____

Nuoširdžiai dėkojame už dalyvavimą mūsų tyrime.

VU Medicinos fakulteto

Odontologijos instituto gyd. od. Vaida Zaleckienė, gyd. od. Indrė Ramanauskaitė, gyd. od. Giedrė Vaičekauskytė

VU Medicinos fakulteto Odontologijos instituto
vadovė prof. dr. Vytautė Pečiulienė

SUMMARY

ABBREVIATIONS

IADT – International Association of Dental Traumatology

mm – Millimeter

WHO – World Health Organization

TDI – Traumatic dental injury

TI – Trauma Index

VP – Vytautė Pečiulienė

VZ – Vaida Zaleckienė

INTRODUCTION

Traumatic dental injuries have been associated with esthetic and functional problems; they may lead to pathological changes in the pulp and periapical region and may also have a lifelong impact on quality of life (1 - 3). Different types of treatments to address advanced trauma may be costly, long-lasting, and, in many cases, may require involvement of a multidisciplinary dental team (4). Treatment of traumatic dental injury in young patients is often unpredictable, complicated, expensive, and longlasting.

Children experience traumatic dental injuries (TDI) most commonly between 10 - 12 years of age, with injury prevalence ranging from 4 to 59% (5 - 9). This age group is usually chosen to study because TDIs peak and begin to plateau at the age of 12, therefore, the figures reflect the sum of all injuries sustained during growth (9). Existing data on prevalence of TDIs varies among countries and even among the regions of the same country. The variety of results may be explained by differences in study design. Two different approaches to study dental trauma have been used: hospital-based and population-based. Hospital-based studies focus not only on visual signs of traumatic dental injuries, but also on severe trauma cases and their complications. However, hospital-based studies might underestimate the overall prevalence of dental traumas (10). Population-based studies might underreport TDIs due to the exclusion of radiographic examinations, but their results can be generalized to larger populations (3, 4, 11 – 13).

Previous studies identified an important consideration that a substantial number of traumatic dental injuries in schoolchildren were either never treated or received inadequate treatments (3, 11, 14). TDIs are still a dental public health problem due to their prevalence, inadequate management, and the young age of those affected (1, 15, 16). If a caries has a tendency to decline in some developed countries over the last decade, there is no downward trend in the prevalence of dental trauma and some studies even show an increase in their frequency (1, 3, 12, 15 – 19). It could be attributed to a greater participation in sporting and leisure activities, particularly, the growing popularity of bicycles and scooters.

There is a difference between dental injury perceptions by a child and/or their parents and the clinical diagnosis of the same injury made by a dentist. The difference may be related to the severity level of the specific trauma case. Even minor traumatic injuries such as enamel infraction or fracture can cause pulp necrosis which could lead not only to periapical pathology, but also to arrested root development (20).

The treatment of TDIs falls under a general dental practice (21, 22), however, it is not a part of the daily dental work routine. The prognosis of such treatments has been associated with the type and severity of the dental trauma, the stage of root development, the period of time that has elapsed since the traumatic injury, and the dentist's knowledge and experience (23 – 26). A person with a TDI may become a challenging case for a dentist due to a seldom occurrence and uncertainty of the treatment prognosis. All treatment procedures for dental trauma aim to minimize undesired consequences that may lead to both a tooth and the alveolar bone loss. The guidelines for treating TDIs have changed over the recent decades due to the development of new techniques, materials, and modifications in the content of dental traumatology taught in undergraduate dental programs. Along with these changes, the acquisition of dental trauma-related knowledge has become more interactive and accessible as dentists can acquire professional knowledge from the International Association of Dental Traumatology website that provides guidance on how to treat different dental trauma cases (27).

Several studies have reported that dental trauma-related emergency treatments are often inadequate, mainly due to the lack of dentist's knowledge (21, 28 – 31). It is unknown whether general dentists regularly update their knowledge of contemporary dental traumatology. It is therefore important to examine if gaps in dental traumatology knowledge exist among Lithuanian general dental practitioners. Dental trauma knowledge may depend on the dentists' age, their practice location, and their own self-assessment. Due to the changes in the undergraduate curricula, it is reasonable to expect that recent Lithuanian graduates would possess more knowledge than the dentists who graduated earlier. It is also imperative to know if the dentists' self-assessment corresponds to their actual objective dental trauma knowledge.

Not only the dentists, but also parents/caregivers, teachers and coaches must have basic knowledge in emergency management of dental trauma since home and school are common places where traumatic dental injuries occur (6, 32 – 36). Children who are actively engaged in sports are required to wear mouthguards in order to prevent or to minimize the severity of dental injuries. However, it is well-known that many children participating in sports do not use mouthguards, indicating that there is a discrepancy between a professional recommendation and its implementation (5, 32, 37). Along with failure to use mouthguards, multiple other determinants of TDI have been reported, including social, cultural, and gender determinants as well as individual anatomical discrepancies, such as the size of incisal overjet and lip competence (5, 10, 36, 38, 39).

1. The research question

The aim of this study was to evaluate the knowledge of traumatic dental injuries among Lithuanian general dental practitioners and to identify the prevalence and determinants of dental trauma in permanent anterior teeth among 6th grade schoolchildren.

2. Main objectives

1. To assess the knowledge of the dentists in diagnosing and treating traumatized permanent anterior teeth based on sociological and demographical criteria.
2. To determine the treatment frequency of traumatic dental injuries in the daily dental practice.
3. To evaluate the prevalence of traumatic injuries to permanent anterior teeth based on both subjective and objective data as well to identify the most common types and causes of dental injuries.
4. To evaluate the impact of sociological and anatomical factors on traumatic dental injuries.
5. To determine the incidence of untreated but treatable traumatic dental injuries and the frequency of mouthguard usage among children engaged in contact sports.

3. The significance and novelty of the research

Until now, the prevalence of dental traumatic injuries in Lithuania has not been studied. To the knowledge of the author, there are no studies either evaluating the dental trauma knowledge of the dentists. In addition to a lack of data on the prevalence of TDIs in Lithuania, it is unknown how many cases were treated, how many were neglected, what the most common causes and risk factors are, how often mouthguards are used in contact sports, etc. All the collected data could be especially useful in assessing the real situation in the field of permanent teeth injuries and in deciding what preventive measures are necessary to minimize their prevalence in Lithuania. The data could also contribute to decision-making of increasing timeliness and accessibility to the first aid, and high quality treatment.

Traumatic dental injuries usually occur at a young age. Treatment of such patients is usually long-term and complex. The dentists' knowledge about the treatment of dental trauma is likely to be diverse due to the differences in the

undergraduate curricula based upon the graduation year. The analysis of dentists' questionnaires could become a basis for the improvement of undergraduate, postgraduate, and continuing study programs. The obtained data would help increase access to necessary information by preparing methodological tools for doctors and educating the public. Building upon this data could not only improve the diagnostic accuracy and the timeliness of treatment procedures, but it could also provide adequate and timely first aid at the accident scene.

The analysis of the prevalence of TDIs, the severity of the damage, and the treatment needs would help better understand the extent of this pathology and the required material resources. The obtained data results could provide the basis for calculating the real costs associated with the treatment of dental injuries financed by the Compulsory Health Insurance Fund. A consultation to a specialist for additional examinations, preventive measures, and/or treatment would be recommended if clinical findings of the dental tissue pathologies (not necessarily due to trauma) were detected on schoolchildren's front teeth during the examination. Thereby, TDIs and/or other dental tissue diseases and their complications could be prevented.

Explaining the causes and risk factors of dental trauma would help anticipate the need for preventive, educational programs and measures to minimize the prevalence of traumatic dental injuries among the schoolchildren in Lithuania. First-aid algorithms adapted for non-professionals would lead to a better prognosis of traumatized teeth and would help avoid long-term and expensive treatment of TDIs and their complications.

METHODOLOGY

The study was approved by the Ethical Committee of Vilnius University (N158200-11-543-154).

1. A survey of Lithuanian dentists

A structured questionnaire was designed, piloted and subsequently revised for clarity. The first part of the questionnaire inquired about the dentists' age, location of their dental practice, graduated university, self-evaluation of their dental trauma knowledge, and how frequently the general dentist treats trauma in the permanent dentition. The second part included 13 clinical scenarios reflecting the most common dental trauma types in young permanent dentitions and their potential complications (40, 41). Dentists were asked to choose one correct answer for each scenario and the correct answer was acquired from evidence-based literature (23, 24, 42). The total knowledge score was acquired by summing the correct answers from the total of 13 scenarios. Thus, the theoretical range was from 0 "no knowledge" to 13 "excellent knowledge".

According to the License Registry of the Lithuanian Dental Chamber, only persons with a dentist's license were selected. The number of persons with such a license is the largest, and they have not completed postgraduate studies. Doctors with a specialist or two licenses were not included in the study. In order to find out the level of knowledge of Lithuanian dentists in the field of diagnostics and treatment of dental trauma and in order to have a sufficient number of participants, computer-generated randomization was used to select one third of the licensed dentists who were registered in the License Registry at the time of the current study. Accordingly, 980 Lithuanian dentists were invited to participate in the research. Questionnaires with an explanatory letter were sent to the study participants after placing another envelope with the return address in the envelope and paying for the sending service. The questionnaires were anonymous. The response rate was 59.4% (n = 582).

The study variables were as follows: age group (≤ 30 years, 31 - 40 years, 41 - 50 years, or ≥ 51 years); location of dental practice (urban, semi-urban, urban and semi-urban, or abroad); the university of graduation (Vilnius University, Lithuania University of Health Sciences (LUHS), foreign universities), self-evaluated trauma knowledge (unknown, insufficient, sufficient but incomplete, or comprehensive); the frequency of treating traumatic dental injuries (do not treat, treat rarely, or treat frequently).

The completed questionnaires were coded by a single operator and missing or multiple answers to the same question were treated as missing values. Data was analysed using the IBM SPSS statistical Version 25.0 software (Chicago, IL, USA) and the significance threshold for all tests was set at $p < 0.050$. The normality assumption was checked by evaluating the distribution of the dependent outcome: dental trauma scores. Subsequently, z scores of both skewness and kurtosis for this measurement were calculated. As both were within a range of ± 1.96 , indicating a normal distribution, the parametric bivariate and multivariate tests were chosen for the subsequent statistical analysis. To check the associations between the choice of answers and the age of the dentists, the location of the dental practice and self-evaluated trauma knowledge groups cross-tabulations were made and Chi square test was applied. The bivariate analyses (One-Way Anova with Scheffe Post-Hoc adjustment) and linear multiple regression were employed to test the variation in trauma knowledge in relation to the dentist's age, location of the dental practice, and the self-evaluated dental trauma-related knowledge.

2. Dental trauma experience among 6th grade schoolchildren

The study focused on 6th grade schoolchildren of both genders born in 2000 – 2002 and attending public schools in Vilnius, Lithuania. According to the 2012 data by the Lithuanian Department of Statistics, the number of children born in Vilnius City Municipality in a period of 2000 – 2002 was: 2000 – 5061, 2001 – 4896, 2002 – 4388 (43). The sample size was calculated from a total of 14345 children. The required minimum sample size of 686 children was based on the 95% confidence interval level, 5% standard error, 90% power, and the expected 23% dental trauma prevalence (44). From a total of 52 public Vilnius schools, 26 schools were randomly selected. Given that numbers of children in these schools varied, an equal probability sampling scheme was used with a probability of being selected proportional to the school size, i.e. if one school had twice as many schoolchildren as another, it was given twice the chance of being selected. All sixth grade children in the selected schools were invited to participate.

An informed consent form and questionnaire for the parents/caregivers of the schoolchildren were distributed explaining the aims, characteristics and importance of the study. The questionnaire included the following questions with the corresponding answer choices: Has your child ever suffered an injury to their permanent anterior tooth/teeth? 1) no, 2) do not remember, or 3) yes. What was the cause of your child's trauma? 1) sport or leisure activities,

2) traffic accidents, 3) violence, 4) falls and other collisions with hard surfaces, or 5) other reasons. Does your child participate in contact sport activities? 1) no or 2) yes. Does your child use a mouthguard during sport activities? 1) always, 2) sometimes, 3) no – but we know about this form of protection, or 4) no – we do not know about this form of protection.

All clinical examinations were performed by the same dentist (VZ), who, prior to the study was calibrated with an experienced endodontist (VP) specializing in dental traumatology. This calibration involved 50 cases, which were independently examined by both a trainee and an endodontist. The Cohen's Kappa scores were above 0.84, thus the calibration was considered successful (45). The intraexaminer agreement of the dentist performing the research (VZ) was conducted by examining the same schoolchildren twice. The second examination was repeated one week after the first examination. The Kappa score was 0.89, thus the intraexaminer agreement was sufficient.

Twelve permanent anterior teeth were examined in each child. Prior to a clinical examination, teeth were cleaned of any residual debris and dried. The child's upper/lower permanent incisors and canines were examined under natural light, supplemented with artificial lighting, in school rooms during school hours. The examiner used all necessary individual protective equipment to avoid cross-infection and all instruments and materials were sterilized or were used disposable ones. During this examination the following information was collected: the child's year of birth and gender, the type of damage sustained, any treatment which had been carried out, which tooth or teeth were involved, the size of the incisal overjet, and lip competence. In addition, photographs of the anterior teeth were taken from the front and profile views in a centric occlusion.

Dental trauma experience was evaluated by the commonly used Trauma Index (TI) (46, 47):

code 0 – a tooth free from signs of trauma;

code 1 – an unrestored enamel fracture or crack;

code 2 – an untreated fracture that involves dentin;

code 3 – untreated tooth damage with discoloration and/or the presence of swelling or a fistula;

code 4 – tooth missing due to trauma. A positive history of trauma is needed for this code to be assigned;

code 5 – a restored fracture (filling, artificial crown and etc.). Presence of a lingual/palatal restoration as a sign of endodontic therapy is also assigned to this code.

Dental trauma rates were compared between the self-reported and clinically indicated trauma experiences. Clinical examinations also included the assessment of lip coverage and incisal overjet. Visual inspection of the lip's competence was based on the child's appearance in the examination room. Competence was designated if the lip covered the maxillary incisors in a resting position, while incompetence was designated if a larger part of the crown height was exposed and visible. Incisal overjet was measured in mm using the depth probe of a Vernier caliper from the labio-incisal edge of the most prominent maxillary incisor to the labial surface of the corresponding mandibular incisor. This measurement was taken with the teeth in centric occlusion.

Parents/Caregivers of children indicating experience of more severe trauma (TI codes 2 – 5) received a referral letter inviting them to a free specialist consultation and examination.

Data was analyzed with SPSS 25.0 software (Chicago, IL, USA) with the level of significance set at $p < 0.050$. A statistical significance for the associations was carried out using the Chi-square test and Fisher's exact test. Multiple logistic regression analysis was used to examine potential determinants (gender, lip coverage, and overjet) in regard to dental trauma experience.

RESULTS

1. A survey of Lithuanian dentists

From a total of 980 questionnaires, 582 were returned (response rate = 59.4%). Age groups distribution among participants is demonstrated in Table 1.

Table 1. Distribution of the respondents by age (n = 564).

Age groups	n	%
<30	146	25.9
31-40	119	21.1
41-50	98	17.4
>51	201	35.6

Of the total, 540 respondents who reported their dental practice location, 65.9% (n = 356) practiced in urban areas, 31.3% (n = 169) in semi-urban areas, 1.1% (n = 6) in urban/semi-urban areas, and 1.7% (n = 9) of dentists practiced abroad. Preferences for the location of dental practice differed significantly amongst the different age groups ($p < 0.001$). Dentists who were 40 years or younger frequently responded that they prefer to establish a clinical practice in an urban area, while older dentists considered urban and semi-urban locations for their dental practices as equally favourable.

55.1% of the dentists considered their knowledge in dental traumatology as being sufficient, but incomplete, 34% – as insufficient and only 5% of the respondents considered their knowledge as comprehensive. Self-evaluated traumatology knowledge was significantly better amongst the graduates of Vilnius University ($p < 0.001$) and the 50-year-old or younger dentists than among the older dentists ($p < 0.05$).

Only 3.3% of the general dental practitioners treated dental trauma cases on a regular basis, while 82.3% treated single dental trauma cases and 14.4% referred their dental trauma cases to colleagues.

The distribution of the answers to all 13 clinical scenarios reflecting the most common dental trauma types are presented in Table 2.

Table 2. Scenarios examining the knowledge about the dental trauma management in permanent teeth and the distribution of the dentists` answers.

CLINICAL SCENARIOS	ANSWER	
	(n)	(%)
1. A 7-year-old child arrived with a complicated crown fracture of an immature front tooth, where pulp exposure was <u>less</u> than 1 mm and the time elapsed since the trauma was less than 1 hour. What procedure is indicated to be performed?		
* Direct pulp capping.	477	84.6
Partial pulpotomy.	60	10.6
Pulpectomy and endodontic treatment after 10-14 days.	17	3.0
Endodontic treatment in one session.	5	0.9
I don't know.	5	0.9
2. A 7-year-old child arrived with a complicated crown fracture of an immature front tooth where pulp exposure was <u>more</u> than 2 mm and the time since injury was more than 1 hour. What procedure is indicated to be performed?		
Direct pulp capping.	96	17.1
* Partial pulpotomy.	398	70.6
Pulpectomy and endodontic treatment after 10-14days.	52	9.2
Endodontic treatment in one session.	8	1.4
I don't know.	10	1.6
3. Complete the following sentence: Partial pulpotomy in permanent tooth after a complicated crown fracture...		
* Is a successful procedure for teeth with open apices.	451	80.0
Is not indicated as a treatment method.	20	3.5
Does not maintain the vitality of the tooth.	48	8.5
Offers high success rates for teeth with mature roots.	35	6.2
I don't know.	10	1.8
4. Mobility of a tooth is evident. The x-ray reveals a middle root fracture of the mature upper right central incisor. Injury occurred 1-day prior. What procedure is indicated to be performed?		
Extraction of the tooth.	52	9.2
Observation of the tooth.	16	2.8
Splinting and endodontic treatment are necessary immediately.	149	26.4

Continued table.

	CLINICAL SCENARIOS	ANSWER	
		(n)	(%)
	* Splinting and observation of the tooth, then endodontic treatment if necessary.	330	58.5
	I don't know.	17	3.0
5.	What are the expected outcomes and treatment modalities used for a root fracture in the middle or apical part of the root?		
	Usually leads to pulp necrosis in the apical as well as in the coronal tooth fragment.	218	38.8
	Usually requires endodontic treatment of the coronal part.	198	35.2
	* Requires only splinting of the tooth in most cases.	140	24.8
	I don't know.	8	1.1
6.	Intrusion of an immature central incisor (approx. 5mm) happened 2 hours ago. What procedure is indicated to be performed?		
	Surgical repositioning of the tooth using forceps.	75	13.3
	* It is likely the tooth will re-erupt spontaneously.	404	71.6
	Repositioning of the tooth by orthodontics means.	71	12.6
	I don't know.	14	2.5
7.	A lateral luxation injury of the anterior tooth occurred 1 year ago and the tooth does not respond to thermal tests. There are no restorations or caries lesions. The x-ray reveals periapical bone destruction. It is related to:		
	An apical external inflammatory resorption.	142	25.2
	* Infection in the root canal system of the tooth.	93	16.5
	The luxation injury having not-yet healed.	63	11.2
	Sterile necrosis, because microbes can't penetrate the canal system through an intact crown.	188	33.3
	I don't know.	78	13.8
8.	Replacement resorption is associated with:		
	Necrosis of the pulp.	43	7.6
	External inflammatory root resorption.	106	18.8
	* Necrosis of the periodontal ligament cells.	180	31.9
	I don't know.	235	41.7
9.	The best prognosis for an avulsed tooth in dry conditions is when it is replanted...		

Continued table.

CLINICAL SCENARIOS	ANSWER	
	(n)	(%)
* As soon as possible, < 30 minutes after the trauma.	470	83.3
30-60 minutes after the trauma.	30	5.3
Within 3 hours of the trauma.	21	3.7
During the first 24 hours.	13	2.3
No difference.	30	5.3
10. A mother called the dental office explaining that her child had just ‘knocked-out’ a permanent anterior tooth. Your recommendation is to:		
Wrap the tooth in a clean napkin and immediately go to the dental office.	27	4.8
Store the tooth in a bag with ice and immediately go to the dental office.	70	12.4
* Replant the tooth; if this procedure cannot be performed the tooth should be stored in saliva or milk and immediately go to the dental office.	449	79.6
Replant the tooth; if this procedure cannot be performed the tooth should be stored in tap water and immediately go to the dental office.	7	1.2
I don’t know.	11	2.0
11. A child arrived at the dental office with an avulsed tooth with an open apex which had already been replanted within 30 minutes of the trauma occurring (at the place of the accident). You will perform:		
Thermal tests, radiographic examinations, and endodontic treatment.	37	6.6
* Radiographic examinations, splinting, and instructions about plaque and diet control will be given.	492	87.2
I don’t know.	35	6.2
12. An avulsed tooth with a closed apex had been replanted within 30 minutes of the trauma occurring. You will perform:		
Immediate root canal treatment.	29	5.1
Root canal treatment is contraindicated during the first month.	132	23.4
* Root canal treatment within 7-10 days.	320	56.7
Root canal treatment will not be performed.	58	10.3

Continued table.

CLINICAL SCENARIOS	ANSWER	
	(n)	(%)
I don't know.	25	4.4
13. How long should splinting be used in the case of an avulsion?		
< 7 days.	7	1.2
* 7-14 days.	85	15.1
More than 14 days.	127	22.6
1 month.	323	57.5
I don't know.	22	3.6

**correct answer*

The mean correct total knowledge score was 7.6 ± 2.2 (based on the 13 clinical scenarios). The distribution of correct knowledge scores amongst the different age groups is illustrated in Figure 1, and the total correct knowledge scores in relation to self-evaluated knowledge are shown in Figure 2. Figure 1 shows that there was a relatively wide variation in total knowledge scores in all age groups and that there were a few dentists (indicated as lower outliers) in all age groups who did not have trauma related knowledge. Older general dentists (≥ 51 years) had poorer knowledge than their younger counterparts. The youngest (≤ 30 years old) age group had the highest mean knowledge score (Table 3). The mean knowledge score for the oldest age group was significantly lower ($p < 0.001$) than the mean knowledge scores for the other age groups. There was no significant difference between the dentists who were 31 – 40 years old and the dentists who were 41 – 50 years old ($p = 1.000$).

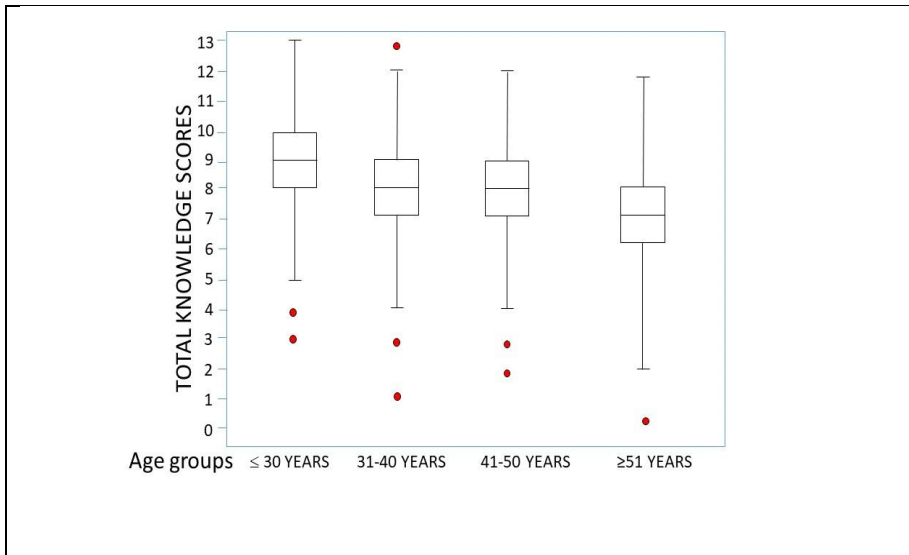


Figure 1. Traumatology knowledge – comparisons among different age groups.

Figure 2 indicates that the highest knowledge scores were obtained for the general dentists who evaluated their knowledge as comprehensive. Moreover, there were a few dentists in this group who had deficient knowledge as indicated by a lower whisker and fewer outliers. A wide variation in the distribution of knowledge scores was observed in two groups, namely, in the dentists who evaluated their knowledge as insufficient and in the dentists evaluating their knowledge as sufficient but incomplete. The correct answers were also more often chosen by those who self-evaluated their dental trauma-related knowledge as „comprehensive” or „sufficient but incomplete”. Statistically significant differences were observed between general dentists with answers „unknown” and the ones who reported that they have comprehensive knowledge ($p = 0.043$). Another statistically significant difference was between the dentists who reported their knowledge as „comprehensive” and the dentists who evaluated their knowledge as „insufficient“ ($p = 0.002$).

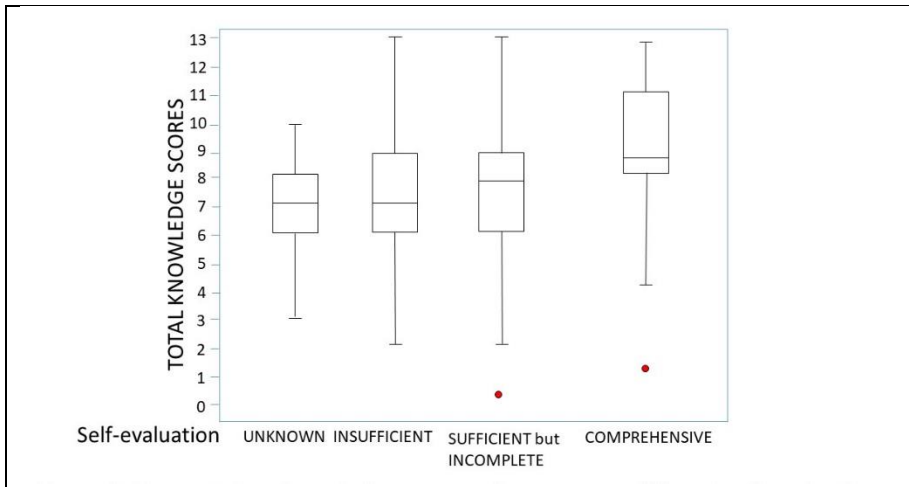


Figure 2. Traumatology knowledge – comparisons among different self-evaluation groups.

The comparison of knowledge scores with regards to the practice location showed that correct answers were more often chosen by dentists whose practices were abroad or who worked in both urban and semi-urban areas (Table 3).

Comparing the graduated universities the higher knowledge scores were obtained for general dentists who graduated Vilnius University ($p < 0.050$).

Lithuanian general dentists possessed insufficient knowledge with respect to the management of root fractures, the etiology of dental trauma-related complications, and the requirements for splinting time after tooth avulsion. Only 24.8% of respondents indicated that the splinting of a tooth is sufficient emergency care in cases of a fracture in the middle or apical root parts (scenario 5). Sterile necrosis was incorrectly indicated as a reason for periapical bone destruction after a lateral luxation injury by 33.3% of general Lithuanian dentists (scenario 7). Regarding the etiology of replacement resorption (scenario 8), correct answers were chosen by 52.7% of respondents from the youngest age group and by 15.4% from the oldest age group. Choosing the correct splinting time in the case of an avulsed tooth (scenario 13) was more frequently found amongst the youngest than the older dentists ($p < 0.001$). The Lithuanian dentists were more confident in treating complicated crown fractures (scenarios 1 – 3). They also understood the importance of an immediate tooth replantation and knew what information to provide by phone regarding tooth avulsion cases (scenarios 9 and 10).

The experience in treating dental trauma was considered as an important determinant that is associated with the acquisition of knowledge as well as

increasing the dentists' self-confidence for managing such cases. Clinical trauma-based experience, however, could not be included as one of the predictors in the regression model because only a small proportion (3.3%) of the general dentists treated trauma cases on a regular basis (the lack of variation in this variable).

Results obtained from the bivariate and multivariate analyses regarding associations between the total correct knowledge scores and a number of different determinants of this knowledge are presented in Table 3. These results revealed that the participants' dental trauma-related knowledge was mainly associated with their age (dentists in the youngest age group had better knowledge, no significant differences between 31 – 40 years and 41 – 50 years age groups). Their self-evaluated knowledge and the dental practice location were not significantly related to the knowledge score when it was adjusted for the other potential determinants (Table 3, multiple linear regression).

Table 3. Dental Trauma Knowledge - Bivariate and Multivariate Analyses

BIVARIATE ANALYSES	Overall Knowledge Score		
VARIABLES	Number	mean ± sd	Significance*
Age groups			
≤ 30 years	146	8.8 ± 2.1	
31-40 years	119	7.9 ± 2.3	
41-50 years	98	7.7 ± 2.0	<0.001
≥ 51 years	201	6.6 ± 1.9	
Self-evaluated knowledge			
Don't know	33	7.3 ± 1.6	
Insufficient	190	7.3 ± 2.1	0.002
Sufficient but incomplete	308	7.7 ± 2.3	
Comprehensive	28	8.9 ± 2.7	
Place of Dental Practice			
Urban	356	7.9 ± 2.3	
Semi-urban	169	7.0 ± 2.0	<0.001
Urban and semi-urban	6	9.0 ± 2.6	
Abroad	9	9.7 ± .0	
* One Way ANOVA with Post Hoc Scheffe adjustment			
LINEAR MULTIPLE REGRESSION Outcome: Overall Knowledge Score.			
Model summary: $p < 0.001$, Adjusted $R^2 = 0.240$.			
Determinants	β coef.	P value	Tolerance
Age	- 0.200	<0.001	0.842

Continued table.

BIVARIATE ANALYSES	Overall Knowledge Score		
(reference: ≤ 50 years)			
Self-evaluated knowledge (reference: sufficient)	- 0.006	0.875	0.940
Location of practice (reference: urban)	- 0.033	0.417	0.881

2. Dental trauma experience among 6th grade schoolchildren

A total of 2621 caregiver consent forms were distributed, of these 807 were returned (response rate – 30,8%). Due to a child’s refusal to participate or absence from school during a clinical examination, the final sample included a total of 757 children. Of all those examined, 50% were girls and 50% were boys. Data was analyzed at child (n = 757) and tooth (n = 9084) levels.

Child-level analyses

Clinical evidence of dental trauma injuries was found in 51.9% (n = 393) of participants, self-reported dental trauma was indicated by 12.7% (n = 96) of subjects. 6.6% (n = 50) of children could not answer or did not remember the fact of TDI, but half of them (52%, n = 26) presented with clinical signs of dental trauma (TI code 1). The comparison of self-reported dental trauma rates to clinical findings is presented in Table 4 and, according to the TI codes, in Table 5. The overall trend indicated that the worse the trauma, the more thoroughly it was remembered ($p < 0.001$). The majority (87.9%) of the cases with a clinically diagnosed TI code 0 (no trauma signs) did not indicate dental trauma in the history, and the remainder either did not remember it or did not have it. 82.5% of cases with TI code 1 which indicates mild only enamel-related dental injury did not mention dental trauma in the questionnaires, others did not remember (7.5%) or reported (9.9%) this fact.

Self-reported dental trauma was indicated by 15.1% (n = 57) of boys and 10.3% (n = 39) of girls, while clinical signs of dental injury were observed in 54.4% (n = 205) of boys and 49.5% (n = 188) of girls.

The two most frequently self-reported reasons of dental injury were: falls/collisions with objects (60%, n = 60) and sport/leisure activities (31%, n = 31).

Table 4. Comparison of self-reported and clinically indicated trauma experiences. (n = 757).

Self-reported dental trauma	Clinical signs of dental trauma		Total n (%)	p value#
	No n (%)	Yes n (%)		
No	320 (52.4)	291 (47.6)	611 (80.7)	<0.001
Don't remember	24 (48.0)	26 (52.0)	50 (6.6)	
Yes	20 (20.8)	76 (79.2)	96 (12.7)	
Total	364 (48.1)	393 (51.9)	757 (100.0)	

Chi square test

Table 5. Clinically diagnosed trauma (TI codes) in comparison to self-reports (child level analyses).

Clinical Codes	Self-reports of dental trauma rates			p value #
	Yes n (%)	No n (%)	Don't remember n (%)	
Code 0	20 (5.4)	320 (87.9)	24 (6.6)	<0.001#
Code 1	33 (9.9)	274 (82.5)	25 (7.5)	0.044#
Code 2	13 (50.0)	12 (46.2)	1 (3.8)	<0.001#
Code 3	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	N/A
Code 4	0	0	0	N/A
Code 5	29 (85.3)	5 (14.7)	0 (0.0)	<0.001^
Codes 0-1	53 (7.6)	594 (85.3)	49(7.0)	<0.001^
Codes 2-5	43 (70.5)	17 (27.9)	1 (1.6)	<0.001^

Chi square test or ^ Fisher's Exact test

The distribution according to the potential dental trauma determinants is presented in Table 6. There were no significant gender related differences in dental trauma rates ($p < 0.177$). There was no significant difference ($p = 0.449$) either in trauma rates among children with ‘competent’ and ‘incompetent’ lip coverage. A reverse overjet (from -0.1 mm to -5.2 mm) was found in eight subjects (1%). None of the children with the reverse overjet self-reported any dental trauma, but upon clinical examination, trauma was found in three out of eight participants. All injured teeth in these subjects were classified as TI code 1. No significant trauma-related differences were observed among different overjet groups ($p < 0.326$).

Table 6. Determinants of dental injuries in sixth grade schoolchildren (Child level analyses).

Determinants	Clinical signs of dental trauma		<i>p</i> values #
	Absent n (%)	Present n (%)	
Gender			
Boys	172 (47.3)	205 (52.2)	0.177
Girls	192 (52.7)	188 (47.8)	
Lip coverage			
Incompetent	21 (42.9)	28 (57.1)	0.449
Competent	343 (48.4)	365 (51.6)	
Overjet			
<3.6mm	209 (57.4)	205 (52.2)	0.326
3.6-4.5mm	78 (21.4)	86 (21.9)	
4.6-5.5mm	34 (9.3)	55 (14.0)	
5.6-6.5mm	23 (6.3)	23 (5.9)	
>6.5mm	20 (5.5)	24 (6.1)	

Chi square test

Multiple logistic regression analysis was used to examine potential determinants in regard to dental trauma experience. In preparation for this analysis, five different levels of incisal overjet were recoded into a total of four dummy variables: 0 (<3.6 mm; used as a reference category), 1 (3.6 – 4.5 mm), 2 (4.6 – 5.5 mm), 3 (5.6 – 6.5 mm), and 4 (>6.5 mm). Logistic regression analysis revealed no significant associations between dental trauma

experience and any of the three potential determinants, namely, gender, lip coverage, and overjet (Table 7).

Table 7. Potential determinants of dental trauma injuries (Child level analyses).

Model summary: $n = 757$, Nagelkarke R square = 0.022; $p = 0.318$

Determinants	Odds Ratio (95% CI)	<i>p</i> values #
Gender	0.9 (0.5;1.5)	0.622
Lip coverage	2.8 (0.6; 13.1)	0.199
Overjet Groups		
<3.6mm (reference category)		
3.6-4.5mm	1.0 (0.5; 2.0)	0.902
4.6-5.5mm	1.6 (0.8; 3.5)	0.203
5.6-6.5mm	0.3 (0.1; 2.2)	0.246
>6.5mm	2.1 (0.7; 6.3)	0.165

Logistic multiple regression

Of all the clinically confirmed TI cases ($n = 393$), 53.9% children had one traumatized tooth and 31% of children had two teeth that had experienced trauma. The maximum number of six teeth per person was found only in one case (0.3%).

Of all those examined, 215 (29.8%) schoolchildren participated in contact sport activities (basketball, football, martial arts, etc.). Only 2.9% always used mouthguards, 8.6% used them occasionally, 75.7% knew about this type of trauma prevention but did not use them, and 12.9% had no information about the benefits of mouthguards.

Tooth-level analyses

Of the 9084 teeth, 92.8% did not show any signs of dental trauma (code 0). Out of all the teeth with a clinical indication of injury (n = 658), 88.6% had minor alterations (code 1) such as enamel cracks or fractures limited to the enamel and did not require any restorative treatment (except for esthetics reasons), 4.6% had unrestored enamel-dentin defects (code 2), 6.7% had fractures which were restored with fillings (code 5), and one tooth (0.2%) was diagnosed as a code 3 (untreated traumatic injury with discoloration and fistula). More extensive damage, as indicated by trauma codes 2 – 5 (treatment needed or performed), was diagnosed in 11.4% of all teeth that indicated trauma experience. Of all the traumatized teeth with codes 1 – 5 (n = 658), 4.7% had not received any professional treatment, but among the more severe injuries (codes 2 – 5) 41.3% of cases were untreated.

The teeth most commonly affected by trauma were the maxillary central incisors, no significant difference was observed between the right and left sides. The canines were the teeth least affected (<1%). The distribution of TI codes 1 – 5, according to tooth type, is illustrated in Table 8 while Table 9 shows the distribution of TI codes 2 – 5. More severe injuries were mainly diagnosed in the maxillary central incisors (34.7% and 25.3%) while the canines were free from more severe trauma (0%).

Table 8. TI codes distribution among injured anterior teeth (n = 658).

Tooth	Number of traumatized teeth					
	Code 1	Code 2	Code 3	Code 5	Total	
	n	n	n	n	(Codes 1-5)	
					n	%
13	4	0	0	0	4	0.6
12	35	3	0	4	42	6.4
11	137	5	1	20	163	24.8
21	137	5	0	14	156	23.7
22	46	2	0	0	48	7.3
23	1	0	0	0	1	0.2
33	6	0	0	0	6	0.9
32	47	2	0	0	49	7.5
31	67	8	0	2	77	11.7
41	66	1	0	3	70	10.6

Continued table.

42	33	4	0	1	38	5.8
43	4	0	0	0	4	0.6
Total	583	30	1	44	658	100.0

Table 9. Distribution of dental injuries (TI codes 2 – 5) in anterior teeth.

Tooth 13 n (%)	Tooth 12 n (%)	Tooth 11 n (%)	Tooth 21 n (%)	Tooth 22 n (%)	Tooth 23 n (%)
0 (0.0)	7 (9.3)	26 (34.7)	19 (25.3)	2 (2.7)	0 (0.0)
Tooth 33 n (%)	Tooth 32 n (%)	Tooth 31 n (%)	Tooth 41 n (%)	Tooth 42 n (%)	Tooth 43 n (%)
0 (0.0)	2 (2.7)	10 (13.3)	4 (5.3)	5 (6.7)	0 (0.0)

DISCUSSION

1. A survey of Lithuanian dentists

Similar to previous studies, the majority of Lithuanian general dentists rarely treat dental trauma (40, 48 – 51). It is possible that general dentists choose not to treat traumatic dental injuries because they entail time-consuming emergency procedures requiring not only theoretical knowledge and clinical skills, but also long-term follow-up (22, 30, 31, 48).

It would seem if the doctor is more experienced, then he should know better the algorithms in managing of dental traumas. This study, however, revealed that younger dentists had more knowledge than the dentists who graduated earlier. Similar results – the older the doctor, the lower level of his knowledge – have been obtained in many other studies (22, 52 – 54). In Hartmann *et al.* study, a better level of knowledge was demonstrated by participants who had 10 to 19 years of work experience (51). This finding can be explained by the fact that doctors with this length of experience have not yet forgotten the theoretical acquired knowledge compared to their older colleagues. They are also more proficient in foreign languages and modern technologies and have already gained practical experience, which is still lacking in younger doctors. In some studies, although no significant differences were found, there was still a tendency for recent graduates to demonstrate higher levels of knowledge (40). However, there are some studies showing a poor correlation between the knowledge scores and the age of the respondents (41). One reason why younger dentists exhibited better results may be due to the recent revision of undergraduate training curricula with an increased focus on dental traumatology (22, 25, 52 – 54). Another explanation might be that younger dentists have better English language skills and can access the *Dental Trauma Guide* website more readily than their older counterparts, thereby acquiring the most recent information about the management of dental trauma cases (54). Finally, it is more common for younger dentists to attend various postgraduate education courses where they can acquire relevant trauma knowledge (51, 54, 55). These hypotheses were not part of the present study and need to be tested in the future.

According to the results of this study, only a very small proportion of the dentists were completely confident in their knowledge. Higher levels of self-assessed knowledge were more frequently noted (to a significant degree) by the dentists 50 years old or younger and by the Vilnius University graduates. Krastl *et al.* also found that doctors with longer work experience have less confidence in their knowledge (40). Interestingly, there was no association

between the self-evaluated and objectively assessed dental trauma knowledge. This finding is in accordance with other studies that report self-assessment does not accurately reflect the actual level of dental trauma knowledge (40, 56). The bivariate analyses showed greater knowledge among dentists who self-evaluated their trauma knowledge as sufficient. The multivariate analysis, however, showed that the level of self-confidence (self-evaluated knowledge) was not associated with objectively assessed knowledge scores when controlled for other determinants. It is important to consider that the effect sizes of multiple predictors in the regression model were small, indicating that the association between trauma knowledge and multiple determinants was weak. This consideration is in agreement with a Norwegian study that found no knowledge-related differences between the sufficient competence and insufficient competence groups (56).

There are some studies showing that not only younger dentists are more confident in their knowledge, but also doctors who have more dental trauma cases in their practice and who participate in postgraduate training on this topic (41, 48, 52, 54, 57). In our study, however, the information on participation in postgraduate training was not collected, and there were only a few percent of the Lithuanian dentists who frequently treated dental trauma in their practice, so a statistically reliable result could not be obtained.

The results of the study revealed that graduates from different universities demonstrated different levels of knowledge when answering the questionnaire. The Vilnius University graduates chose the right answers significantly more often compared to the graduates from other universities. It should be taken into account that the results may be influenced by possible differences in university curricula, a lower number of the Vilnius University respondents, and their younger age, since the dental training at Vilnius University started only in 1996.

In the present study, the majority of the dentists were confident in their management of coronal fractures and in the emergency management of an avulsed permanent tooth. The pulp capping procedure, as the treatment of choice, in cases of non-contaminated pin-point exposures in immature permanent teeth, was correctly chosen by a substantial majority of the dentists. This finding is in agreement with the previous reports (31, 52). Similarly, the partial pulpotomy procedure for an immature crown fracture with a pulp exposure greater than 2 mm was indicated by twice as many dentists than in a UK study (31). The high percentage of correct answers to these questions may be due to the fact that the treatment procedures of this trauma are very similar to those used in cases of deep caries.

In the case of root fracture treatments, greater variation was seen among the responses. This finding may be related to the much rarer nature of the injury. A good prognosis for mid-root fractures was reported with an overall healing rate of around 80% when the repositioning of a displaced coronal fragment and splinting were performed (23, 58). In the present study, the correct treatment for such trauma was chosen by a half of general dentists, while about one quarter incorrectly indicated the need for immediate endodontic treatment. Similar results were reported in a German study, while as many as 88% of doctors chose the correct answer in Norway (40, 56).

Tooth intrusion is one of the most severe periodontal injuries (59). Although it is not a common trauma, there are several possible treatment options depending on the severity of TDI and the stage of root development. In the current study, more than two thirds of the respondents answered correctly: they would leave such a tooth with unformed roots for spontaneous re-eruption. Similar results were demonstrated in a study by Yeng and Parashos among Australian doctors while as many as 94.9% of dentists in the United Arab Emirates chose the correct answer (60, 61).

A lack of knowledge concerning the mechanisms of dental trauma-related complications was also found. One third of the Lithuanian dental practitioners indicated sterile necrosis after a lateral luxation as the main reason for apical periodontitis. This inadequate knowledge was also found in Krastl *et al. study*, where more than half of the dentists believed sterile necrosis to be the primary cause of apical periodontitis (40). It is known that the etiology of replacement root resorption is related to the necrosis of periodontal ligament cells. Only one third of Lithuanian dentists knew the correct etiology, while almost two thirds of Australian dentists reported pulp necrosis as the main reason for replacement resorption (61). Nearly half of Lithuanian dentists indicated the answer “do not know”. Insufficient knowledge of the biological mechanisms of dental trauma complications can have a negative impact on the choice of treatment options and lead to an unfavorable dental prognosis (56, 61).

The time period between the dental trauma accident and the emergency treatment is important for the prognosis as well (26, 62, 63). Most Lithuanian general dentists recognized the necessity for replanting an avulsed tooth within 30 minutes, similar to findings in other studies where immediate replantation was chosen by the majority of dental practitioners (41, 50, 64). Yet in some other reports, the need for urgent replantation was chosen by less than half of the general dentists (65, 66). In a Polish study, only one quarter of doctors believed that replanting should be done at the place of an accident, others supposed that it was better to do it in a medical facility, which means that replantation will be done later than half an hour after the injury, and thus

valuable time will be lost (54). Yeng and Parashos found that almost half of the Australian dentists believed that replantation was best done in a medical facility (61). Based on the presented hypothetical scenario in the survey, the majority of the Lithuanian dentists would give the correct recommendations for patients by phone, i.e. to replant the tooth at the place of an accident, and if this is not possible, to place it in milk or a patients' saliva and to go to a medical facility as soon as possible. Similar results concerning the transportation media were demonstrated in several other studies (25, 41, 61, 66).

An indication for the endodontic treatment after tooth avulsion is related to the stage of root development (24). The majority of Lithuanian dentists have chosen the proper treatment (splinting and observation) for a tooth with an open apex which was replanted within 30 minutes. The present study found that around half of the dentists would perform endodontic treatment within 7 – 10 days after the replantation of a mature tooth. A slightly higher proportion of correct responses was found in a German study, but only one third of the Polish dentists would chose this treatment modality (40, 54).

In the case of an avulsed tooth, the correct splinting procedure is important for the good prognosis. A two-week splinting time, except for a tooth avulsion associated with an alveolar fracture, has been recommended (24). In the present study, half of the general dentists would use a splint for one month; i.e. longer than the recommended two-week splinting time. Longer than recommended splinting times were also frequently chosen by the majority of dentists in other countries, while studies from Australia, Iran, and UAE demonstrated that about a half of the dentists indicated the correct length of 7 – 10 days for the splinting (31, 55, 60, 61, 67).

Although the dentists have quick and easy access to reliable online resources about specific dental traumas and their treatments, the current study confirms the findings of similar studies in other countries that the dentist's knowledge in this field is insufficient (21, 31, 40, 41, 49, 50, 53, 54, 60, 64, 68). Adequate levels of knowledge were demonstrated among the dentists in the Brazilian, Norwegian, Swiss, and Iranian studies (22, 51, 56, 57, 61, 66, 67). The mentioned studies, however, differ in methodologies, so comparing studies is often quite problematic. It is therefore important to train dentists and ensure that the internationally recognized updated evidence-based guidelines for the management of dental trauma are applied by all dental professionals.

2. Dental trauma experience among 6th grade schoolchildren

Substantial inconsistencies were found between self-reported and clinically observed signs of dental injuries, with instances identified almost four times more frequently with a clinical examination as compared to those indicated in self-reports. This finding indicates a lack of knowledge about the consequences of untreated dental trauma among this population of the Lithuanian children, possibly among their parents/caregivers as well. This finding is in accordance with other studies and might be explained by the fact that some children and parents are not worried about minor TDIs such as enamel cracks or small fractures, possibly because of the negligible impact on esthetics (10, 69). People tend to even forget such events. In this study, 6.6% of respondents indicated the answer „do not remember, cannot answer”. The obtained results showed that the more severe the dental trauma, the higher the number of the TI code, the better it is remembered. Carvalho *et al.* in a study among Brazilian children found that despite traumatic injuries of enamel comprising 91.4% of all TDI cases, not even 37.5% of respondents remembered the cause of injury (70). The fact that one fifth of self-reported trauma cases lacked clinical signs of dental injury might be related to a different type of dental injury, for example, the one that affected the periodontal or root tissues and could not be detected by the clinical examination employed in the present study. Discrepancies were also found in a study by Schuch *et al.*: 348 children from 457 with self-reported trauma cases lacked clinical signs of a TDI (71). Parents/caregivers who reported a more severe trauma (TI codes 2 – 5) received a referral letter inviting them to a free specialist consultation; surprisingly, none of the invitations were accepted.

The present study found the prevalence of clinically confirmed dental trauma in 51.9% of the 6th grade schoolchildren. Due to ethical and feasibility issues, radiographic examinations were not included, which could have resulted in a higher rate of traumatic dental injuries (7, 13).

In the previous studies, the prevalence of dental trauma varied widely from 4% to 59% (5 – 9, 72, 73). Prevalence varied among countries; also different prevalence rates existed among the reports from the same country, for example, in Brazil the prevalence oscillated between 10% and 59% (5, 8, 11). The reasons behind such a wide variation might be due to differences in sampling, diagnostic criteria, and other methodological aspects (69). Therefore, caution is recommended when comparing dental trauma prevalence rates among various studies (12).

The current study reported higher rates of dental trauma experience in Lithuanian children than in other countries, possibly due to differences in the diagnostic criteria chosen (4, 7, 69). Another reason could be the growing incidence of TDI in recent years due to the popularity of sports and leisure activities (3, 4, 11, 12, 15, 19). In this study, all types of dental injuries including enamel cracks and fractures were recorded, while all types of dental injuries are usually not reported in other studies (7, 47). Since enamel cracks and small fractures without dentin involvement comprised nearly 90% of all clinically observed signs of dental trauma in the current study, it could be argued that the exclusion of minor injuries might underestimate the overall prevalence of dental traumas. The rates in the present study are slightly higher than those reported in the previous studies where uncomplicated enamel fracture prevalence varied from 24% to 83% worldwide (3, 69, 74). Some reports, however, showed almost equal distribution of enamel and enamel-dentin fractures (2, 72).

In the current study, untreated enamel-dentin fractures constituted almost 5% of all lesions, which is similar to the studies by Fakhruddin *et al.* and Malikaew *et al.* (6, 74). All treated and untreated dental trauma cases including the dentin tissue (TI codes 2 – 5) constituted 11.4% of all TDIs. The percentage is comparable to the studies that reported the prevalence of moderate injuries ranging from 9% to 23% (69, 75). In the present study, the majority of dental traumas (93%) were left untreated, which is a similar finding to other research (3, 8, 76). These untreated dental traumas were of low severity, involving only the enamel, therefore, they did not require any dental treatment. At the same time, treatment negligence was commonly observed (41%) among the cases where treatments were required (TI codes 2 – 3). Limited access to professional dental care, a lack of dental health awareness, and dental treatment costs are known reasons for traumatized teeth being left untreated (76). Also, a lack of treatment could be due to the fact that minor traumas provoke short-lasting symptoms, thus parents/caregivers may not be aware a trauma has occurred. The families may also lack knowledge about the possible consequences of traumatic injuries, such as pulp necrosis (20). The present study found that the proportion of traumatized teeth receiving treatments (6.7%) was relatively low in comparison to the other studies reporting treatment frequencies of 12% – 32% (6, 8, 11, 36, 39, 72, 75 – 78). It should be mentioned that there are some discrepancies in the studies concerning treatment needs. The discrepancies may be due to different study designs and assessments of treatment needs. Some studies counted the number of untreated teeth, others counted the number of treatable cases; some reported the numbers at the dental level while others at the level of individuals with

TDI. Moreover, some authors attributed enamel injuries to the cases in need of treatment (39, 46). Traebert *et al.* in a study among the 12-year-old Brazilian students found that the majority of TDI cases included only enamel, but the treatment needs in this study were as high as 66.7% (11).

The single tooth trauma was observed in the half of dental trauma cases, whereas, two teeth were affected in one third of the children with TDIs. Similar results were obtained in other studies (69, 79 – 81), but several studies reported the single tooth trauma in as many as 90% of all cases of TDIs (10, 73, 82). In literature, the prevalence of trauma to the upper central incisors ranged from 32% to 92% (3, 5, 15, 16), while in this study trauma to the maxillary central incisors constituted almost half of all the trauma cases. The second most frequently traumatized teeth were the lower central incisors, yet most of the studies report that upper lateral incisors were traumatized more often than the lower central ones (15, 16, 71, 76, 79, 80).

Social and cultural determinants of TDIs differ among countries. The present study found that falls and collisions with objects were the most common reasons for dental injuries. This finding is in accordance with many previous reports, while violence and traffic accidents were the leading causes in Brazil and Syria (2, 5, 12, 39). Additionally, it is necessary to consider that some causes of dental traumas, for example, those related to domestic violence, might be underreported due to fear or shame, or that they might instead be reported as falls, collisions, or as unknown causes (2).

Participating in sporting activities was another common cause of dental trauma in this study. Sports traumas can be prevented with mouthguards or extra-oral protective devices (20). Unfortunately, the measures needed for trauma prevention are usually only implemented after the trauma occurs. In present study, the majority of children participating in contact sports had knowledge about mouthguards, but only a very small proportion of them were wearing it on a regular basis. A lack of prevention was also reported in Jordan and Israel (37, 83).

There were no significant determinants of dental injuries in the multivariate analyses. It is possible that gender related differences in trauma rates were not found because growing numbers of girls enroll in sports, and some boys prefer computer-based activities, leading to reduced time for boys to engage in daily physical activity (4, 11). Some authors reported that girls could be exposed to the same TDI risk factors as boys, characteristic of the contemporary Western society (11). Most likely, individual activities and the environment are stronger determinants of TDIs than gender (4, 11). Other studies observed more frequent dental trauma cases in males than in females

(7, 14, 39, 72), yet several studies have found a higher prevalence of TDI among girls (78).

The reported risk threshold for an increased overjet varied from 3 mm to ≥ 5 mm in different studies (5, 38). Due to these variations, the comparison of different studies is difficult. The current study did not find a significant relationship among the overjet and tooth trauma, in contrast to many other studies (14, 34, 36). In the present work, children with inadequate lip coverage experienced similar trauma rates as those with adequate lip coverage. This finding was also in contrast to some studies that reported a protective effect of adequate lip coverage on dental traumas (8, 11, 14). There are several studies, however, also indicating no statistically significant relationship between the incidence of traumatic dental injuries and lip coverage as well overjet (69, 78, 84).

CONCLUSIONS

1. A survey of Lithuanian dentists

1. The level of knowledge of Lithuanian dentists regarding the management of traumatized permanent teeth is average. A significant lack of knowledge was observed in the understanding of the biological mechanisms of dental trauma complications and in the management of the root fractures and splinting time for avulsed teeth.
 - a. The level of dental trauma-related knowledge was mainly associated with a dentist's age; higher knowledge levels were noted among 50-year-old or younger dentists.
 - b. Self-evaluated knowledge level and the dental practice location were not significantly related to the actual objective knowledge scores.
2. Lithuanian dentists rarely treat dental trauma cases.

2. Dental trauma experience among 6th grade schoolchildren

1. The prevalence of traumatic dental injuries among 6th grade schoolchildren was high, as more than half of the children presented with clinical signs of dental injury. A substantial discrepancy between self-reported and objectively observed dental injuries was identified.
2. The majority of dental traumas observed were minor enamel injuries that did not require any dental treatment.
3. The main cause of dental traumas was falls.
4. There was no difference in dental trauma rates between boys and girls.
5. An inadequate lip coverage and overjet did not have a significant effect on the incidence of traumatic dental injuries.
6. Nearly half of the more severe dental injuries did not receive the necessary treatments.
7. The mouthguards were used regularly or occasionally by one tenth of the children attending contact sports activities.

REFERENCES

1. Diaz JA, Bustos L, Brandt AC, Fernandez BE. Dental injuries among children and adolescents aged 1–15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. *Dent Traumatol.* 2010;26(3):254-261.
2. Marcenes W, al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic dental injuries to the permanent incisors of 9–12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol.* 1999;15:117–23.
3. Martins VM, Sousa RV, Rocha ES, Leite RB, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Dental trauma among Brazilian schoolchildren: prevalence, treatment and associated factors. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2012;13(5):232-7.
4. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries – a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol.* 2008;24:603–11.
5. Soriano EP, Caldas Ade F Jr, Carvalho MVD, Amorim-Filho HA. Prevalence and risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2007;23:232–40.
6. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Etiology and environment of dental injuries in 12 to 14-year-old Ontario schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2008;24(3):305-8.
7. Nik-Hussein NN. Traumatic injuries to anterior teeth among schoolchildren in Malaysia. *Dent Traumatol.* 2001;17(4):149–152.
8. Marcenes W, Zabot NE, Traebert J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in school children aged 12 years, in Blumenau, Brazil. *Endod Dent Traumatol.* 2001;17(5):222–6.
9. Cavalcanti AL, Bezerra PK, de Alencar CR, Moura C. Traumatic anterior dental injuries in 7- to 12-year-old Brazilian children. *Dent Traumatol.* 2009 Apr;25(2):198-202.
10. Petti S, Tarsitani G. Traumatic injuries to anterior teeth in Italian schoolchildren: prevalence and risk factors. *Endod Dent Traumatol.* 1996;12(6):294–7.
11. Traebert J, Bittencourt DD, Peres KG, Peres MA, de Lacerda JT, Marcenes W. Aetiology and rates of treatment of traumatic dental injuries among 12-year-old school children in a town in southern Brazil. *Dent Traumatol.* 2006;22(4):173-8.
12. Traebert J, Peres MA, Blank V, Boell Rda S, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old

- school children in Florianopolis, Brazil. *Dent Traumatol.* 2003;19(1):15-8.
13. Aldrigui JM, Jabbar NS, Bonecker M, Braga MM, Wanderley MT. Trends and associated factors in prevalence of dental trauma in Latin America and Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014;42(1):30-42.
 14. Marcenes W, Murray S. Social deprivation and traumatic dental injuries among 14-year-old schoolchildren in Newham, London. *Dent Traumatol.* 2001;17(1):17-21.
 15. David J, Astrøm AN, Wang NJ. Factors associated with traumatic dental injuries among 12-year-old schoolchildren in South India. *Dent Traumatol.* 2009;25(5):500-505.
 16. Faus-Damiá M, Alegre-Domingo T, Faus-Matoses I, Faus-Matoses V, Faus-Llácer VJ. Traumatic dental injuries among schoolchildren in Valencia, Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011 1;16(2):e292-5.
 17. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *Pediatr Dent.* 2013 Mar-Apr;35(2):102-5.
 18. Koch G, Helkimo AN, Ullbro C. Caries prevalence and distribution in individuals aged 3-20 years in Jönköping, Sweden: trends over 40 years. *Eur Arch Paediatr Dent* (2017) 18:363-370.
 19. Lira ALS, Dias LPS, Martins CWC, Santos TCS. Prevalence and etiology of dental trauma in schoolchildren aged 6 to 12 years. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 2018;17,e18082.
 20. Chadwick BL, White DA, Morris AJ, Evans D, Pitts NB. Non-carious tooth conditions in children in the UK, 2003. *Br Dent J.* 2006 Apr 8;200(7):379-84.
 21. Stewart SM, Mackie IC. Establishment and evaluation of a trauma clinic based in a primary care setting. *Int J Paediatr Dent.* 2004;14:409–16.
 22. Büren A, Krastl G, Kühl S, Filippi A. Management of avulsions in Switzerland 2007–2010. *Dent Traumatol.* 2014;30:176–81.
 23. DiAngelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012;28:2–12.
 24. Andersson L, Andreasen JO, Day P, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012;28:88–96.

25. Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 2: dentists' knowledge of management methods and their perceptions of barriers to providing care. *Br Dent J.* 1997;182:129–33.
26. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjorting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries – a review article. *Dent Traumatol.* 2002;18:116–28.
27. International Association of Dental Traumatology: <http://www.iadt-dentaltrauma.org>.
28. Maguire A, Murray JJ, Al-Majed I. A retrospective study of treatment provided in the primary and secondary care services for children attending a dental hospital following complicated crown fracture in the permanent dentition. *Int J Paediatr Dent.* 2000;10:182–90.
29. Glendor U. Has the education of professional caregivers and lay people in dental trauma care failed? *Dent Traumatol.* 2009;25:12–8.
30. Yeng T, Parashos P. Dentists' management of dental injuries and dental trauma in Australia: a review. *Dent Traumatol.* 2008;24:268–71.
31. Kostopoulou MN, Duggal MS. A study into dentists' knowledge of the treatment of traumatic injuries to young permanent incisors. *Int J Paed Dent.* 2005;15:10–9.
32. Locker D. Traumatic dental injuries in Ontario children aged 12 to 14 years: prevalence, causes and quality of life : preliminary report. Toronto : Community Dental Health Services Research Unit, Faculty of Dentistry; 2006. 12 p. Health Measurement and Epidemiology Report No.: 22.
33. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Aust Dent J.* 2000 Mar;45(1):2-9.
34. Sgan-Cohen HD, Yassin H, Livny A. Dental trauma among 5th and 6th grade Arab schoolchildren in Eastern Jerusalem. *Dent Traumatol.* 2008;24:458-461.
35. Paiva PC, de Paiva HN, de Oliveira Filho PM, Côrtes MI. Prevalence and risk factors associated with traumatic dental injury among 12-year-old schoolchildren in Montes Claros, MG, Brazil. *Cien Saude Colet.* 2015 Apr;20(4):1225-33.
36. Bendo CB, Paiva SM, Oliveira AC, Goursand D, Torres CS, Pordeus IA, et al. Prevalence and associated factors of traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *J Public Health Dent* 2010;70:313-8.

37. Levin L, Friedlander LD, Geiger SB. Dental and oral trauma and mouth guard use during sport activities in Israel. *Dent Traumatol.* 2003;19: 237-242.
38. Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries - a review of the literature. *Dent Traumatol.* 2009;25(1):19–31.
39. Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil. *Int Dent J.* 2000;50(2):87-92.
40. Krastl G, Filippi A, Weiger R. German general dentists' knowledge of dental trauma. *Dent Traumatol.* 2009;25:88–91.
41. Hu LW, Prisco CRD, Bombana AC. Knowledge of Brazilian general dentists and endodontists about the emergency management of dento-alveolar trauma. *Dent Traumatol.* 2006;22:113–7.
42. Olsburgh S, Jacoby T, Krejci I. Crown fractures in the permanent dentition: pulpal and restorative considerations. *Dent Traumatol.* 2002;18:103–15.
43. Internet access: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=9bde681f-0c55-4028-9de0-85ed651ed6fa#/>.
44. Kirkwood BR, Sterne JA. *Essential Medical Statistics*, Blackwell Publishing, 2003, p. 420.
45. Internet access: <http://graphpad.com/quickcalcs/kappa1/>
46. Locker D. Prevalence of Traumatic Dental Injury in Grade 8 Children in Six Ontario Communities. *Can J Public Health.* 2005;96(1):73–6.
47. O'Brien M. Report of Dental Survey. Office of Population Censuses and Surveys. London: Her Majesty's Stationery Office; 1994. *Children's Dental Health in the United Kingdom 1993*.
48. Jackson NG, Waterhouse PJ, Maguire A. Management of dental trauma in primary care: a postal survey of general dental practitioners. *Br Dent J.* 2005;198:293–7.
49. Pedrini D, Panzarini SR, Poi WR, Sundefeld MLMM, Tiveron ARF. Dentists' level of knowledge of the treatment plans for periodontal ligament injuries after dentoalveolar trauma. *Braz Oral Res.* 2011;25:307–13.
50. Re D, Augusti D, Paglia G, Augusti G, Cotti E. Treatment of traumatic dental injuries: evaluation of knowledge among Italian dentists. *Eur J Paediatr Dent.* 2014;15:23–8.
51. Hartmann RC, Rossetti BR, Siqueira Pinheiro L, Poli de Figueiredo JA, Rossi-Fedele G, S Gomes M, Gutierrez de Borba M. Dentists' knowledge of dental trauma based on the International Association of

- Dental Traumatology guidelines: A survey in South Brazil. *Dent Traumatol.* 2019 Feb;35(1):27-32.
52. Cauwels RGE, Martens LC, Verbeeck RMH. Educational background of Flemish dental practitioners and their perceptions of their management of dental trauma. *Dent Traumatol.* 2014;30:133-9.
 53. de França RI, Traebert J, de Lacerda JT. Brazilian dentists' knowledge regarding immediate treatment of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2007 Oct;23(5):287-90.
 54. Baginska J, Wilczynska-Borawska M. Continuing dental education in the treatment of dental avulsion: Polish dentists' knowledge of the current IADT guidelines. *Eur J Dent Educ.* 2013;17:e88-92.
 55. Tapia-Calle J, Pinos-Vélez K. Knowledge of dental avulsion management among dentists in Cuenca, Ecuador. *MASKANA,* 2019;10(1):35-39.
 56. Skaare AB, Pawlowski AA, Maseng Aas AL, Espelid I. Dentists' self-estimation of their competence to treat avulsion and root fracture injuries. *Dent Traumatol.* 2015;31:368-73.
 57. Westphalen VPD, Martins WD, Deonizio MDA, Da Silva Neto UX, Da Cunha CB, Fariniuk LF. Knowledge of general practitioners about the emergency management of dental avulsion in Curitiba, Brazil. *Dent Traumatol.* 2007;23:6-8.
 58. Andreasen JO, Andreasen FM, Mejare I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 2. Effect of treatment factors such as treatment delay, repositioning, splinting type and period and antibiotics. *Dent Traumatol.* 2004;20:203-11.
 59. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 2. A clinical study of the effect of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of root development, tooth location, and extent of injury including number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2006;22:90-8.
 60. Alyasi M, Al Halabi M, Hussein L, Khamis AH, Kowash M. Dentists' knowledge of the guidelines of traumatic dental injuries in the United Arab Emirates. *Eur J Paediatr Dent.* 2018;19(4):271-276.
 61. Yeng T, Parashos P. An investigation into dentists' management methods of dental trauma to maxillary permanent incisors in Victoria, Australia. *Dent Traumatol.* 2008;24:443-8.
 62. Trope M. Root resorption due to dental trauma. *Endod Top.* 2002;1:79-100.
 63. Lin S, Emodi O, EI-Naaj IA. Splinting of an injured tooth as part of emergency treatment. *Dent Traumatol.* 2008;24:370-2.

64. Zhao Y, Gong Y. Knowledge of emergency management of avulsed teeth: a survey of dentists in Beijing, China. *Dent Traumatol.* 2010;26:281–4.
65. Qazi SR, Nasir KS. First-aid knowledge about tooth avulsion among dentists, doctors and lay people. *Dent Traumatol.* 2009;25:295–9.
66. Vasconcellos LGO, Brentel AS, Vanderlei AD, Vasconcellos LMR, Valera MC, Araujo MAM. Knowledge of general dentists in the current guidelines for emergency treatment of avulsed teeth and dental trauma prevention. *Dent Traumatol.* 2009;25:578–83.
67. Basir L, Shayesteh M, Heydari MA. Knowledge and Practice of General Dental Practitioners Concerning Dental Trauma Management in Children in Ahvaz, Iran. *Journal of Molecular Biology Research* 2018,8(1).
68. Buldur B, Kapdan A. Factors Associated with Knowledge and Attitude of Management of Traumatic Dental Injuries: A Cross-Sectional Study among Turkish Dentists. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2018, 18(1):e3948.
69. Dame-Teixeira N, Alves LS, Susin C, Maltz M. Traumatic dental injury among 12-year-old South Brazilian schoolchildren: prevalence, severity, and risk indicators. *Dent Traumatol.* 2013;29(1):52-8.
70. Carvalho ML, Moysés SJ, Bueno RE, Shimakura S, Moysés ST. A geographical population analysis of dental trauma in school-children aged 12 and 15 in the city of Curitiba-Brazil. *BMC Health Serv. Res.* 2010;10(1):203.
71. Schuch HS, Goettems ML, Correa MB, Torriani DD, Demarco FF. Prevalence and treatment demand after traumatic dental injury in South Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2013 Aug;29(4):297-302.
72. Tapias MA, Jimenez-Garcia R, Lamas F, Gil AA. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Mostoles, Spain. *Dent Traumatol.* 2003;19:119-122.
73. Chopra A, Lakhnopal M, Rao N, Gupta N, Vashisth S. Traumatic dental injuries among 12-15-year-old-school children in Panchkula. *Arch Trauma Res.* 2014 Mar 30;3(1):e18127.
74. Malikaew P, Watt RG, Sheiham A. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13 year old Thai children. *Community Dent Health.* 2006;23(4):222-7.
75. Naidoo S, Sheiham A, Tsakos G. Traumatic dental injuries of permanent incisors in 11- to 13-year-old South African schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2009;25:224–228.

76. Ingle NA, Baratam N, Charania Z. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13 year old school going children of Maduravoyal, Chennai. *J Oral Health Comm Dent.* 2010;4(3):55- 60.
77. Francisco SS, Filho FJ, Pinheiro ET, Murrer RD, de Jesus Soares A. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian schoolchildren. *Oral Health Prev Dent.* 2013;11(1):31-8.
78. Reisen A, Nascimento RRS, Lima Dantas Bittencourt CCB, Rosa RT, Zanin L, Flório FM. Prevalence of dental fractures and associated factors in students of Valinhos, SP, Brazil. *Braz. J. Oral Sci.* 2013 Dec;12(4):280-284.
79. Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dent Traumatol* 2008;24:663-70.
80. Alhaddad B, Rózsa NK, Tarján I. Dental trauma in children in Budapest. A retrospective study. *Eur J Paediatr Dent.* 2019 Jun;20(2):111-115.
81. Thelen DS, Bardsen A. Traumatic dental injuries in an urban adolescent population in Tirana, Albania. *Dent Traumatol.* 2010; 26: 376-382.
82. Freire-Maia FB, Auad SM, Abreu MHNG, Sardenberg F, Martins MT, Paiva SM, Pordeus IA, Vale MP. Prevalence of and factors associated with enamel fracture and other traumas in Brazilian children 8-10 years old. *Braz Oral Res.* 2018 Aug 13;32:e89.
83. Al-Bajjali TT, Rajab LD. Traumatic dental injuries among 12-year-old Jordanian schoolchildren: an investigation on obesity and other risk factors. *BMC Oral Health.* 2014 Aug 7;14:101.
84. Prasad S, Tandon S, Pahuja M, Wadhawan A. Prevalence of traumatic dental injuries among school going children in Farukhnagar, district Gurgaon. *Int J Sci Study.* 2014;2(2):44-49.

CURRICULUM VITAE

Pavardė, vardas: Zaleckienė Vaida

Gimimo metai, vieta: 1977 02 04, Vilnius

Adresas: Pavilnio sodų 17-oji g. 55, Vilnius

Elektroninis paštas: vaida.zaleckiene@gmail.com

Tautybė/pilietybė: lietuviė

Šeimyninė padėtis: ištekėjusi

Veiklos sritis: gydytoja odontologė

Mokslinis ir akademinis laipsniai: j. asistentė

Studijos:

1995m. baigė Vilniaus miesto Šeškinės vidurinę mokyklą (buvusi 48-oji vidurinė mokykla)

2001m. baigė VU Medicinos fakultetą, Gydomosios medicinos specialybę

2004m. baigė VU Sveikatos priežiūros organizavimo ir administravimo rezidentūrą

2005m. baigė VU Medicinos fakultetą, Odontologijos specialybę

2006m. atliko pirminę rezidentūrą VUL Žalgirio klinikoje

Darbovietės ir pareigos:

nuo 2007m. UAB „Audronės odontologijos gydykla“ (Dominikonų g. 3-45, Vilnius) gydytoja odontologė

nuo 2010m. VU MF Odontologijos instituto (Žalgirio g. 115, Vilnius) jaunesnioji asistentė

Mokslinė ir pedagoginė veikla:

Mokslinių interesų kryptys: Dantų trauminiai pažeidimai

Dėstomi dalykai: terapinė odontologija, kariesologija

Draugijos, narystė:

Nuo 2006m. LR Odontologų rūmai, narė

Nuo 2012m. Lietuvos endodontologų draugija, narė

CURRICULUM VITAE (eng.)

Name, Surname: Zaleckienė Vaida

Date of Birth, place: 1977 02 04, Vilnius, Lithuania

Address: Pavilnio sodų 17-oji g. 55, Vilnius

E-mail: vaida.zaleckiene@gmail.com

Nationality: Lithuanian

Marital status: married

Profession: dentist

Scientific and academic degrees: teaching assistant

Education:

1995 - Vilnius Šeškinė Secondary School

2001 - Vilnius University, Faculty of Medicine, medical speciality

2004 - VU, the organization and administration of health care - secondary residency

2005 - Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Dentistry, dentistry speciality

2006 - primary residency in Vilnius University Hospital Žalgiris clinic

Work history:

From 2007 - UAB „Audronės odontologijos gydykla“, dentist

From 2010 - Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Dentistry, teaching assistant

Scientific and pedagogical activities:

Research interests: traumatic dental injuries

Subjects taught: clinical odontology, cariology

Societies, membership:

From 2006 - a member of Lithuanian Dental Chamber

From 2012 - a member of Lithuanian Society of Endodontists

PADĖKA

Nuoširdžiai dėkoju VUL Žalgirio klinikos direktorei, savo mokslinio darbo konsultantei prof. dr. Vytautei Pečiulienei už visą man skirtą laiką, dėmesį ir pagalbą, už vertingus patarimus, motyvaciją, kantrybę bei tikėjimą manimi.

Esu labai dėkinga Britų Kolumbijos (Kanada) universiteto prof. dr. Jolantai Aleksejūnienei, nepagailėjusiai man brangaus laiko ir padėjusiai nepaklysti statistikos džiuŅglėse analizuojant tyrimo rezultatus ir rengiant publikacijas.

Širdingai ačiū „Audronės odontologijos gydyklos“ kolegoms, bendradarbiams, ypač direktorei gyd. Audronei Idzelienei už visokeriopą pagalbą, supratimą ir palaikymą.

Esu dėkinga Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos instituto kolegoms už patarimus, palaikymą bei pagalbą renkant tiriamąją medžiagą.

Ačiū gyd. Indrei Mėlynavičienei bei gyd. Giedrei Stonkuvienei, padėjusioms kelionėse po mokyklas tiriant šeštokus.

Padėkos žodžius tariau kolegoms, draugams už padaršininimus, palaikymo žodžius, kurie pakeldavo ūpą, neleisdavo nuleisti rankų, padėjo nesustoti ir eiti pirmyn.

Nuoširdžiai dėkoju savo šeimai už kantrybę ir už tai, kad šiame gyvenimo etape mane palaikė, suprato ir manimi tikėjo.

PUBLIKACIJŲ SĄRAŠAS IR JŲ KOPIJOS

ISI duomenų bazėje:

Zaleckienė Vaida; Pečiulienė Vytautė; Brukienė Vilma; Jakaitienė Audronė; Aleksejūnienė Jolanta; Zaleckas Linas. Knowledge about traumatic dental injuries in the permanent dentition: a survey of Lithuanian dentists. Dental traumatology. 2018, Vol. 34, no 2, p. 100-106.

Zaleckienė Vaida; Pečiulienė Vytautė; Aleksejūnienė Jolanta; Drukteinis Saulius; Zaleckas Linas, Brukienė Vilma. Dental trauma experience, attitudes and trauma prevention in 11- to 13-year-old Lithuanian schoolchildren. Oral health & preventive dentistry. 2020, vol. 18, iss. 2, p. 373-378.

Recenzuojamuose žurnaluose:

Zaleckienė Vaida; Pečiulienė Vytautė; Brukienė Vilma; Drukteinis Saulius. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2014, t. 16, nr. 1, p. 7-14.

Moksliniai pranešimai:

Zaleckienė V, Pečiulienė V, Rimkuvienė J. Management of traumatic dental injuries: a survey of Lithuanian dentists. Stendinis pranešimas. The 4th Baltic Scientific Conference in Dentistry, Tartu, Estija, 2012/10/19-20.

1

Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes

Zaleckienė V, Pečiulienė V, Brukienė V, Drukteinis S.

Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal, 2014, 16: 7-14.

2

Knowledge about traumatic dental injuries in the permanent dentition: a survey of Lithuanian dentists

Zaleckienė V, Pečiulienė V, Brukienė V, Jakaitienė A, Aleksejūnienė J, Zaleckas L.

Dental traumatology. 2018, Vol. 34, no 2, p. 100-106.

Prieiga per internetą:

[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29450968/;](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29450968/)
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/edt.12388>

3

Dental trauma experience, attitudes and trauma prevention in 11- to 13-year-old Lithuanian schoolchildren

Zaleckienė V, Pečiulienė V, Aleksejūnienė J, Drukteinis S, Zaleckas L, Brukienė V.
Oral health & preventive dentistry. 2020, 18(2): 373-378.

Prieiga per internetą:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31624810/>
<https://www.quintessence-publishing.com/deu/en/article/842307>

Vilniaus universiteto leidykla
Saulėtekio al. 9, III rūmai, LT-10222 Vilnius
El. p.: info@leidykla.vu.lt, www.leidykla.vu.lt
Tiražas 25 egz.