



VILNIAUS UNIVERSITETAS

MEDICINOS FAKULTETAS

Odontologijos studijų programa

Odontologijos institutas

Nedas Adomaitis, V kursas, 2 grupė

VIENTISŪJŲ STUDIJŲ MAGISTRO

BAIGIAMASIS DARBAS

**VU Sveikatos ir sporto centre sportuojančiųjų žinios apie dantų traumas ir jų prevenciją
naudojant apsaugines kapas**

**Knowledge of Traumatic Dental Injuries and Their Prevention Using Mouthguards Among
Members of VU Health and Sports Centre**

Darbo vadovas

J. Asist. Justinas Pletkus

Klinikos vadovas

Prof. dr. Vilma Brukienė

Vilnius, 2025.

Studento el. pašto adresas:

nedas.adomaitis@mf.stud.vu.lt

TURINYS

SANTRAUKA	3
SUMMARY	5
ĮVADAS	8
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	9
1.1. Dantų traumos kontaktinio ir nekontaktinio sporto šakose: priežastys ir rizikos veiksniai.....	9
1.2. Dantų traumų paplitimas kontaktinio ir nekontaktinio sporto šakose	10
1.3. Dantų traumų klasifikacija ir skubi pagalba	11
1.4. Dantų traumų kontaktinio ir nekontaktinio sporto šakose pasekmės.....	14
1.5. Apsauginių sportinių kapų paplitimas ir veiksniai	16
1.6. Apsauginių sportinių kapų rūšys ir jų efektyvumas.....	17
1.7. Žinios apie dantų traumas ir apsaugines sportines kapas	18
2. MEDŽIAGA IR METODAI	20
2.1. Tyrimo dizainas	20
2.2. Tyrimo organizavimas	20
2.3. Tyrimo imtis	21
2.4. Tiriamųjų atrankos kriterijai	21
2.5. Tyrimo instrumentas	21
2.6. Statistinė duomenų analizė	22
3. REZULTATAI	23
3.1. Sociodemografiniai respondentų duomenys	23
3.2. Respondentų duomenys pagal buvusių traumų bei apsauginių kapų naudojimo klausimus	24
3.3. Respondentų asmeninė nuomonė žinių apie dantų traumas ir mokymų klausimais.....	27
3.4. Respondentų žinios apie dantų traumas	28
DISKUSIJA	31
IŠVADOS	37
PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS	38
LITERATŪROS SĄRAŠAS	39
PRIEDAI	46

SANTRAUKA

Problemos aktualumas: Dantų traumas – opi problema, neretai pasireiškianti sporto metu ir neigiamai paveikianti asmens sveikatą bei gyvenimo kokybę. Sportininkai, užsiimantys fizine veikla patiria didesnę traumų riziką. Nepakankamos žinios apie dantų traumų prevenciją ir apsauginių priemonių svarbą gali lemti didesnę traumų dažnį. Siekiant sumažinti traumų paplitimą ir pasekmes, itin svarbu vertinti sportininkų žinių lygį, jų požiūrį į prevencines priemones bei švietimo poreikį.

Tyrimo tikslas: Įvertinti ir tarpusavyje palyginti VU Sveikatos ir sporto centro narių, užsiimančių kontaktiniu ir nekontaktiniu sportu, žinias apie dantų traumas ir jų prevenciją naudojant apsaugines kapas.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti ir palyginti VU Sveikatos ir sporto centro narių, užsiimančių kontaktiniu ir nekontaktiniu sportu, žinių lygį apie dantų traumas.
2. Nustatyti ir palyginti VU Sveikatos ir sporto centro narių, užsiimančių kontaktiniu ir nekontaktiniu sportu, požiūrį į apsaugines kapas ir jų naudojimą.
3. Įvertinti ir palyginti ar kontaktinio ir nekontaktinio sporto narių žinioms apie dantų traumas turi įtakos: lytis, amžius, sportavimo trukmė ir dažnis, anksčiau patirtos veido ir žandikaulių ar dantų traumas, apsauginių kapų naudojimas ir naudojimo dažnis treniruočių ar varžybų metu.
4. Išsiaiškinti VU Sveikatos ir sporto centro narių požiūrį į savo žinias apie dantų traumas ir švietimo apie dantų traumas poreikį.

Medžiaga ir metodai: 2024 m. rugsėjo – 2025 m. sausio mėnesiais atlikta savanoriška, anoniminė anketinė apklausa. Tiriamieji, pagal užsiimamą sportą, buvo suskirstyti į dvi grupes – kontaktiniu ir nekontaktiniu būdu sportuojantys asmenys. Duomenys rinkti mišriu būdu: popierinėmis anketomis ir internetu, naudojant Google Forms platformą. Klausimyną sudarė keturios pagrindinės dalys: 1) sociodemografiniai klausimai; 2) žinių apie dantų traumas vertinimas; 3) asmeninių žinių apie dantų traumas vertinimo bei noro dalyvauti mokymuose klausimai; 4) asmeninės patirties dėl dantų, veido ir žandikaulių srities traumų klausimai bei apsauginių kapų naudojimo aspektai. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant IBM SPSS 26.0 programinį paketą. Statistinio reikšmingumo lygmuo pasirinktas $p < 0,05$.

Rezultatai: Iš viso tyrime dalyvavo 157 respondentai, iš kurių 36,3% (N=57) užsiima kontaktiniu sportu, 63,7% (N=100) – nekontaktiniu sportu. Bendra visų sportininkų žinių apie dantų traumas mediana siekė

5 (IQR=3) balus iš 11 galimų. Kontaktinio sporto atstovų žinių mediana ($M=6$, $IQR=4$) buvo statistiškai reikšmingai aukštesnė nei nekontaktinio sporto grupės ($M=5$, $IQR=3$) ($p=0,001$). Nustatytas vyraujantis žinių lygis kontaktinio ir nekontaktinio sporto grupėse buvo žemas. 91,2% ($N=52$) kontaktinio sporto atstovų žino, kaip veikia apsauginė sportinė kapa, palyginti su 49% ($N=49$) nekontaktinio sporto atstovų ($p=0,001$). 92,4% ($N=145$) respondentų mano, kad apsauginės sportinės kapos padeda išvengti dantų traumų, tačiau tik 19,7% ($N=31$) visų respondentų naudoja apsauginę sportinę kapą, iš kurių statistiškai reikšmingai dažniau ją naudoja kontaktinio sporto atstovai (45,6%, $N=26$) lyginant su nekontaktinio sporto atstovais (5%, $N=5$) ($p=0,001$).

Išvados: VU Sveikatos ir sporto centro sportininkų, užsiimančių kontaktiniu ir nekontaktiniu sportu, žinios apie dantų traumas ir apsauginių kapų naudojimą yra nepakankamos. Kontaktinio sporto atstovų žinios apie dantų traumas buvo geresnės, o apsauginių kapų naudojimas didesnis nei nekontaktinio sporto atstovų. Kontaktinio sporto grupėje geresnes žinias lėmė vyresnis amžius, retesnis sportavimas, anksčiau patirtos dantų traumos ir apsauginių kapų naudojimas. Švietimas apie skubią pagalbą įvykus danties traumas bei apie apsauginių kapų naudojimą sporto metu yra būtinas, siekiant sumažinti dantų traumų paplitimą ir komplikacijas.

Raktažodžiai: dantų traumas; žinios; apsauginės sportinės kapos; kontaktinis sportas; nekontaktinis sportas.

SUMMARY

Relevance of the problem: Dental injuries are a pressing issue, often occurring during sports and negatively impacting an individual's health and quality of life. Athletes are at a higher risk of dental injuries due to their participation in physical activities. Insufficient knowledge about dental injury prevention and the importance of protective measures can lead to a higher incidence of injuries. To reduce the prevalence and consequences of injuries, it is crucial to assess athletes' level of knowledge, their attitudes toward preventive measures, and the need for education.

Aim of the study: To assess and compare the knowledge of members of VU Health and Sports Centre, involved in contact and non-contact sports, about dental injuries and their prevention using mouthguards.

Tasks of the study:

1. To determine and compare the level of knowledge about dental injuries among members of VU Health and Sports Centre engaged in contact and non-contact sports.
2. To determine and compare the attitudes among members of VU Health and Sports Centre engaged in contact and non-contact sports towards mouthguards and their use.
3. To assess and compare whether factors such as gender, age, duration and frequency of sports participation, previous facial, jaw or dental injuries, use of mouthguards, and the frequency of their use during training or competitions influence knowledge about dental injuries among contact and non-contact sport participants.
4. To find out the attitudes of members of the VU Health and Sports Centre towards their knowledge of dental injuries and the need for dental injury education.

Material and methods: A voluntary, anonymous questionnaire survey was conducted from September 2024 to January 2025. The participants were divided into two groups based on the nature of their activity – individuals engaged in contact and non-contact sports. Data were collected using a mixed method: paper questionnaires and online surveys via the Google Forms platform. The questionnaire consisted of four main sections: 1) sociodemographic questions; 2) evaluation of knowledge about dental injuries; 3) self-assessment of knowledge about dental injuries and willingness to participate in educational programs; 4) personal experience with dental and orofacial injuries and aspects of mouthguard usage. Statistical data analysis was performed using IBM SPSS 26.0 software. The significance level for statistical tests was set at $p < 0.05$.

Results: A total of 157 respondents participated in the study, of which 36.3% (N=57) engage in contact sports, and 63.7% (N=100) engage in non-contact sports. The median knowledge score of all athletes regarding dental injuries was 5 (IQR=3) out of a possible 11 points. The median knowledge score of contact sport participants (M=6, IQR=4) was statistically significantly higher than that of the non-contact sport group (M=5, IQR=3) ($p<0.001$). The prevailing level of knowledge in both contact and non-contact sport groups was low. 91.2% (N=52) of contact sport participants know how a protective sports mouthguard works, compared to 49% (N=49) of non-contact sport participants ($p<0.001$). 92.4% (N=145) of respondents believe that protective sports mouthguards help prevent dental injuries, but only 19.7% (N=31) of all respondents use a protective sports mouthguard, with significantly more contact sport participants using it (45.6%, N=26) compared to non-contact sport participants (5%, N=5) ($p<0.001$).

Conclusion: Knowledge about dental trauma and the use of mouthguards among athletes at VU Health and Sports Centre who participate in contact and non-contact sports is insufficient. Contact sports athletes had better knowledge and higher mouthguard usage compared to non-contact sports participants. In the contact sports group, better knowledge was associated with older age, less frequent training, previous dental trauma, and mouthguard use. Education on emergency management of dental injuries and the use of mouthguards during sports is essential to reduce the prevalence and complications of dental trauma.

Keywords: dental trauma, knowledge, mouthguards, contact sport, non-contact sport.

SANTRUMPOS

VU – Vilniaus universitetas

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

ICD-11 – angl. *International Classification of Diseases 11th Revision*. Liet. *Tarptautinė ligų klasifikacija 11 peržiūra*.

IADT – angl. *International Association of Dental Traumatology*. Liet. *Tarptautinės dantų traumų asociacijos*.

ASD – angl. *Academy for Sports Dentistry*. Liet. *Sporto odontologijos akademija*.

VŽ – viršutinis žandikaulis

AŽ – apatinis žandikaulis

SAŽS – smilkininis apatinio žandikaulio sąnarys

E – tikėtini dažniai

M – mediana

IQR – tarpkvantilinis intervalas

p – statistinio reikšmingumo lygmuo

IVADAS

Dantų trauma, dar vadinama trauminiu dantų sužalojimu, yra išorinės jėgos poveikio sukeltas dantų ir (ar) juos supančių burnos ertmės kietųjų bei minkštųjų audinių pažeidimas (1). Pasaulyje tai yra viena iš labiausiai paplitusių sveikatos problemų ir pagal pasireiškimo dažnį užima penktą vietą po dantų ėduonies, galvos skausmų, anemijos ir klausos sutrikimų. Epidemiologiniai tyrimai rodo, kad daugiau nei milijardas žmonių visame pasaulyje yra patyrę dantų traumą (2). Dantų traumų padariniai gali reikšmingai paveikti žmogaus gyvenimo kokybę – nuo skausmo iki funkcinų sutrikimų, estетinių pokyčių ir psichosocialinių pasekmių, tokių kaip sumažėjęs pasitikėjimas savimi (2). Dažniausios dantų traumų priežastys yra kritimai, eismo įvykiai, fiziniai konfliktai bei sportinė veikla. Sportas yra reikšmingas dantų traumos rizikos veiksnys, o tyrimai rodo, kad net 31% visų sporto metu patiriamų traumų yra veido ir žandikaulių kilmės, iš kurių net 50,1% sudaro dantų sužalojimai (3). Labiausiai pasitaikančios dantų traumos sporto metu – vainiko lūžis, dalinis išnirimas bei avulsija (4). Dantų traumų pasireiškimo dažnis skiriasi priklausomai nuo sporto šakos pobūdžio. Pagal fizinės sąveikos tarp sportininkų intensyvumą, sporto šakos skirstomos į kontaktines ir nekontaktines. Kadangi dantų traumos paprastai atsiranda dėl didelės smūgio jėgos, kontaktiniame sporte (pvz., futbole, krepšinyje) jų rizika yra didesnė nei nekontaktiniame sporte (pvz., tinklinyje, tenise) (5). Be to, apsauginių sportinių kapų naudojimas gali reikšmingai sumažinti dantų traumų riziką, tačiau tyrimai rodo, kad daugelis sportininkų reguliariai jų nenaudoja tiek treniruotėse, tiek varžybose (6). Nepakankamos sportininkų žinios apie dantų traumų rizikos veiksnius, pirmosios pagalbos teikimo principus bei prevencines priemones, tokias kaip apsauginės kapos, yra aprašytos tarptautinėje mokslinėje literatūroje (7–11). Vis dėlto, dauguma šių tyrimų apsiriboja pavienėmis sporto šakomis ar vienos grupės analizavimu, neatskleidžiant lyginamojo žinių vertinimo tarp kontaktinių ir nekontaktinių sporto šakų atstovų. Lietuvos kontekste dauguma darbų, nagrinėjančių dantų traumų problematiką tarp sportininkų, yra epidemiologinio pobūdžio arba orientuoti į vaikų amžiaus grupes bei jų tėvus (12,13). Ypač stokojama tyrimų, kurie sistemingai analizuotų sportininkų žinių lygį apie trauminius dantų sužalojimus bei jų prevenciją skirtingų sporto šakų kontekste. Taip pat trūksta duomenų apie edukacinių priemonių poreikį šioje srityje. Atsižvelgiant į šias aplinkybes, šio tyrimo tikslas – įvertinti Vilniaus universiteto Sveikatos ir sporto centro narių žinias apie trauminius dantų sužalojimus, jų prevencijos galimybes bei apsauginių kapų naudojimo įpročius, atsižvelgiant į sporto šakos pobūdį. Taip pat siekiama nustatyti edukacinių priemonių poreikį, kurio pagrindu būtų galima formuoti tikslingas ir konkrečioms tikslinėms grupėms pritaikytas prevencines strategijas Lietuvos sportininkų tarpe.

Tyrimo tikslas: Įvertinti ir tarpusavyje palyginti VU Sveikatos ir sporto centro narių, užsiimančių kontaktiniu ir nekontaktiniu sportu, žinias apie dantų traumas ir jų prevenciją naudojant apsaugines kapas.

Tyrimo uždaviniai:

- Nustatyti VU Sveikatos ir sporto centro narių, užsiimančių kontaktiniu ir nekontaktiniu sportu, žinių lygį apie dantų traumas ir jų prevenciją naudojant apsaugines kapas.
- Įvertinti ar lytis, amžius, užsiėmimo konkrečiu sportu trukmė ir dažnis, anksčiau patirtos veido ir žandikaulių ar dantų traumos, apsauginių kapų naudojimas ir naudojimo dažnis treniruočių ar varžybų metu turi įtakos žinioms apie dantų traumas.
- Išsiaiškinti VU Sveikatos ir sporto centro narių požiūrį į savo žinias apie dantų traumas ir švietimo apie dantų traumas poreikį.
- Nustatyti žinių apie dantų traumas gerinimo poreikį.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Dantų traumos kontaktinio ir nekontaktinio sporto šakose: priežastys ir rizikos veiksniai

Kontaktinis sportas apibrėžiamas kaip sporto šakos ar rungtys, kuriose fizinis kontaktas tarp dalyvių (susidūrimai ar smūgiai) yra leidžiamas ir neišvengiamas ir yra sudedamoji sporto šakos ar rungties dalis. Tokios sporto šakos apima boksą, futbolą, krepšinį, imtynes, ledo ritulį ir kt. (14). Priešingai, nekontaktinis arba bekontaktis sportas apima sporto šakas, kuriose fizinis kontaktas tarp dalyvių yra minimalus arba draudžiamas pagal taisykles, taip mažinant tiesioginių susidūrimų riziką, pavyzdžiui, plaukimas, bėgimas, tenisas, tinklinis ir kt. (15). Kontaktiniame sporte, kuriame fizinė sąveika gali būti tiek tiesioginė, tiek netiesioginė, dantų traumų rizika yra didesnė (16,17). Dažniausiai šių traumų mechanizmai apima kontaktą su kitu žaidėju ar sporto inventoriumi, pavyzdžiui, krepšinio kamuoliu ar bokso pirštine. Tuo tarpu nekontaktiniame sporte burnos ertmės pažeidimai dažniausiai susiję su žaidėjo-paviršiaus kontaktu, pavyzdžiui, nukritus ar atsitrenkus į nejudantį objektą bėgimo metu (18,19). Vertinant dantų traumų priežastis sporte, būtina atsižvelgti į rizikos veiksnius, įtakančius jų paplitimą. Šie veiksniai gali būti susiję su sportininko anatomicinėmis ypatybėmis, požiūriu į apsaugos priemones bei specifine sporto šakos koncepcija. Literatūroje nurodoma, kad anatomiciniai dantų traumas predisponuojantys veiksniai apima padidėjusį horizontalų kandžių perdengimą ir nečiaupias lūpas (1,20). Arraj ir kt. sisteminėje apžvalgoje nustatyta, kad didesnis horizontalus kandžių perdengimas yra reikšmingai susijęs su didesne dantų traumų tikimybe nepriklausomai nuo sąkandžio tipo ir amžiaus.

Pieniniame sąkandyje traumų tikimybė reikšmingai padidėja, kai horizontalus kandžių perdengimas siekia 3 mm ar daugiau, ankstyvajame mišriame sąkandyje – 5 mm ar daugiau, o nuolatiniam sąkandyje – viršija 6 mm (21). Kiti tyrimai pabrėžia statistiškai reikšmingą ryšį tarp lūpų nečiaupumo ir dantų traumų (22,23). Vieira ir kt. sisteminėje apžvalgoje nustatyta, kad nepakankamas lūpų čiaupumas yra reikšmingai susijęs su didesne dantų traumų rizika visose amžiaus grupėse (0–19 metų) nepriklausomai nuo sąkandžio tipo (24). Be anatominių ypatumų, svarbų vaidmenį dantų traumų prevencijoje atlieka sportininkų požiūris į apsauginių priemonių, ypač sportinių kapų, naudojimą. Tyrimai rodo, kad dantų traumų dažnis yra didesnis tarp sportininkų, kurie nedėvi apsauginių kapų (25). E. N. Azadani ir kt. tyrime nustatyta, jog 75,1% trauminius dantų sužalojimus patyrusių sportininkų įvykio metu nedėvėjo apsauginės kapos (19). Apsauginių kapų nenaudojimas gali būti susijęs su rizikos nežinojimu, klaidingu jos įvertinimu, ar nenoru naudoti apsaugos priemonės, o tai tiesiogiai veikia traumų dažnį ir jų sukeltų komplikacijų sunkumą tiek kontaktiniame, tiek nekontaktiniame sporte (17). Dantų traumų riziką lemia ir specifiniai sporto šakos ypatumai. H. P. Fronza ir bendraautorių atliktas tyrimas, nagrinėjęs išorinius veiksnius, susijusius su veido ir žandikaulių srities traumomis sporte, nustatė, kad didžiausią įtaką traumų dažniui turėjo sporto šakos modelis. Svarbiausi veiksniai buvo žaidėjo dažniausiai patiriamo kontakto tipas (tiesioginis, netiesioginis, bekontaktis) ir dažniausiai pasitaikantis susidūrimo pobūdis (kontaktas su kitu žaidėju, aikštelės danga ar sporto inventoriumi) (26). Dėl šios priežasties, vertinant dantų traumų riziką, sporto šakos skirstomos į kontaktines ir nekontaktines. Mažiausią įtaką trauminių dantų sužalojimų dažniui turėjo aplinkos sąlygos ir sportavimo režimas (26).

1.2. Dantų traumų paplitimas kontaktinio ir nekontaktinio sporto šakose

Po dantų ėduonies, dantų traumos yra antra pagal dažnumą burnos ertmę pažeidžianti būklė. Jos sudaro 85% visų pacientų, besikreipiančių į gydymo įstaigas dėl burnos srities sužalojimų (27,28). R. Lam literatūros apžvalgoje teigiama, kad kasmet trauminius dantų sužalojimus patiria apie 4,5% pasaulio gyventojų. Apibendrinti duomenys atskleidžia, jog dantų traumą bent kartą gyvenime patiria trečdalis ikimokyklinio amžiaus vaikų (pieniniai dantys) ir ketvirtadalis paauglių bei suaugusiųjų (nuolatiniai dantys) (1). S. Petti ir kt. 2018 m. publikuotoje metaanalizėje, apimančioje 39 šalių epidemiologinius tyrimus, nustatytas 15,2% dantų traumų paplitimas, daugiausiai Šiaurės ir Pietų Amerikoje (19,1%), mažiausiai – Vakarų Ramiojo vandenyno regione (9,9%) (29).

Dantų traumų priežastys dažniausiai yra kritimai, antroje vietoje – sportinė veikla (30,31). Pastebėta, kad mažamečiai dažniausiai patiria traumas dėl netyčinių kritimų, o paaugliai ir suaugusieji – dėl

kontaktinio sporto ir kitų smūginių sužalojimų (1). F. Mojarad ir kt. atliktame tyrime nustatyta, kad tarp 7-13 metų sportuojančių vaikų ir paauglių dantų traumų paplitimas siekia 15,5%, o dažniausiai traumos pasireiškė 12 metų amžiaus grupėje (38,2%) (32). Kelių tyrimų duomenys rodo, kad suaugę sportininkai dantų traumas patiria dažniau nei vaikai ir paaugliai (25,33).

Kadangi sportinė veikla yra vienas pagrindinių dantų traumų rizikos veiksnių, epidemiologiniai tyrimai analizuoja jų paplitimą įvairiose sporto šakose. Daugelis jų remiasi vienmomentės stebėsenos modeliu, vertinančiu traumų dažnį konkrečioje sporto šakoje ar jų grupėje (11,16,25,33,34). 2024 m. Lima ir kt. sisteminėje apžvalgoje nustatė, kad dantų traumų paplitimas kontaktiniame sporte siekia 11,38 %, o nekontaktiniame – 5,24 %. Didžiausia traumų rizika būdinga kovos menams, regbiui, ledo rituliui ir krepšiniui. Pabrėžiama, kad sportininkai turėtų nuolat naudoti apsaugines kapas, nes jos yra veiksminga dantų traumų prevencijos priemonė nepriklausomai nuo sporto šakos (17).

Su sportu susijusių dantų traumų metu dažniausiai pažeidžiami viršutiniai centriniai kandžiai, nes jų vieta dantų lanke yra labiausiai išsikišusi, todėl jie jautresni fizinės veiklos metu patiriamoms traumoms, o antroje vietoje – viršutiniai šoniniai kandžiai (3,4,7,30,35). Mažiausiai pažeidžiami galiniai dantys, kurie dažniau nukenčia eismo įvykių metu (36). Kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte dažniausiai pasitaiko dantų lūžiai (31,3–35,8%), po jų – išnirimai ir avulsija. Danties lūžio atveju, dažniausiai diagnozuojami vainikinės dalies lūžiai (17).

Tyrimai taip pat atskleidžia dantų traumų sąsają su lytimi – nuolatinių dantų traumas dažniau patiria vyrai nei moterys (32,37,38). Borin-Moura ir kt. retrospektyviniame 10 metų tyrime nustatytas vyrų ir moterų trauminių dantų sužalojimų santykis 2,4:1. Manoma, jog vienas iš pagrindinių ši skirtumą lemiančių veiksnių yra aktyvesnis vyrų dalyvavimas kontaktiniame sporte (30). Vis dėlto, atotrūkis tarp lyčių mažėja, nes vis daugiau moterų aktyviai sportuoja (33,37).

1.3. Dantų traumų klasifikacija ir skubi pagalba

Literatūroje galima atrasti skirtingų trauminių dantų pažeidimų klasifikacijų. Visuotiniu standartu daugelį metų laikyta Andreasen'o klasifikacija nuo 2022 m. įtraukta į naujausią PSO ICD-11 sąrašą. Pagal šią klasifikaciją trauminiai dantų pažeidimai skirstomi į dvi grupes: kietųjų audinių ir pulpos bei periodonto audinių pažeidimai. Kietųjų danties audinių ir pulpos pažeidimams priskiriami: emalio įtrūkimai, emalio, emalio-dentino lūžiai su/be pulpos atvėrimu, vainiko-šaknies lūžiai su/be pulpos atvėrimu bei šaknies lūžiai (39). Emalio įtrūkimas dažniausiai nereikalauja jokio gydymo. Emalio, emalio-dentino bei vainiko-šaknies lūžiai, kai nėra atvertas pulpos audinys dar vadinami

nekomplikuotais lūžiais. Šios būklės nereikalauja skubios pagalbos siekiant išsaugoti pulpos audinio gyvybingumą, tačiau gydymas yra reikalingas. Lūžis, kurio pasekoje atsiveria dentinas, gali sukelti jautrumą, turi būti hermetizuojamas taip sustabdant bakterijų skverbimąsi į dentino kanalėlius, kurie ilgalaikėje danties gyvybingumo perspektyvoje gali sukelti pulpos audinio pažeidimus (40). Emalio-dentino lūžiai bei vainiko-šaknies lūžiai su pulpos atsivėrimu vadinami komplikuotais lūžiais. Komplikuotų danties kietųjų lūžių atveju laiku suteiktas gydymas gali nulemti sėkmę ir ilgalaikę danties prognozę. Siekiant optimalių rezultatų, pacientams rekomenduojama kreiptis į odontologą per 24 valandas nuo traumos pradžios (41). Nustatyta, jog komplikuoto lūžio atveju pulpos pažeidimai gali būti gydomi konservatyviai, naudojant pulpos tiesioginį padengimą, paviršinę ar dalinę pulpotomiją, taip išsaugant pulpos audinio gyvybingumą. Per pirmąsias 24 valandas po traumos, pradiniai uždegimai pulpoje yra proliferacinio pobūdžio, tik nedidelė paviršinė pulpos audinių dalis yra paveikiama uždegimo. Tačiau atidėtas ir uždelstas (24 val. ir daugiau) gydymas, gali komplikuotis uždegimo plitimu gilesniais pulpos audinio sluoksniais, galiausiai sukeliant pulpos audinio nekrozę, tokiais atvejais reikalingas radikalesnis danties gydymas (40,42,43). Taigi, laikas praėjęs po patirtos traumos yra tiesiogiai priklausomas nuo gydymo pasirinkimo ir danties prognozės. Vėlesnė gydymo pradžia lemia mažiau konservatyvių gydymo metodikų pasirinkimą, prastesnę danties ilgalaikę prognozę ir didesnę komplikacijų tikimybę. Be to, lūžių atveju atskilę danties fragmentai turėtų būti išsaugomi transportinėje terpėje, pvz. piene. Tokių fragmentų pakartotinis pritvirtinimas yra kliniškai perspektyvus gydymo metodas, turintis palankią prognozę ir užtikrinantis optimalų funkcinį ir estetinį rezultatą. Todėl, kai tik įmanoma, pacientams reikėtų patarti, kad jie išsaugotų lūžusius dantų fragmentus ir atsineštų į vizitą pas gydytoją odontologą (40,44,45). Komplikuotas ir nekomplikuotas vainiko ir šaknies komplekso lūžis dažniausiai tęsiasi žemiau dantenų krašto ribos. Šaknies lūžis taip pat dažniausiai, jeigu nėra pažengusios periodonto patologijos, yra žemiau dantenų krašto ribos, tačiau toks lūžis neapima vainikinės danties dalies, jam priklauso tik šakninis dentinas, pulpa ir cementas (43). Minėtų trauminių pažeidimų atvejais, nuolatinio danties vainikinis fragmentas dažniausiai išlieka burnos ertmėje, yra dislokuotas ir paslankus bei kelia galimą aspiracijos pavojų. Danties fragmentų dislokacijos atveju būtina kuo skubiau atlikti jų repoziciją ir imobilizaciją, siekiant išvengti tarp fragmentų susidariusio krešulio senėjimo. Traumos incidento vietoje, prieš atvykstant į gydymo įstaigą, pacientai turėtų stabilizuoti paslankų fragmentą stipriai sukąsdami dantimis, arba sukan dė tvarstelį (41,43).

Periodonto audinių pažeidimams priskiriamos būklės: sumušimas, panirimas, dalinis vertikalus (ekstruzinis) išnirimas, dalinis šoninis išnirimas, įmušimas bei avulsija (39). Sumušimas iš visų

periodonto audinių pažeidimų yra lengviausia būklė. Dažniausiai dantis pasižymi jautrumu perkusijai ir palpacijai, tačiau skubi pagalba ir gydymas nėra indikuojami, pakanka potrauminio periodinio stebėjimo (27,46). Panirimas, panašiai kaip sumušimas, gydymo ir skubios pagalbos nereikalauja, traumos baigtis gera. Panirimo atveju dažniausiai pasireiškia padidėjęs danties paslankumas be danties dislokacijos, gali būti kraujavimas iš dantenų vagelės (43). Sunkesniai periodonto audinių traumų tipai priskiriamas dalinis vertikalus išnirimas, dalinis šoninis išnirimas, įmušimas bei avulsija. Traumos sunkumas yra siejamas su periodonto raiščio ląstelių gyvybingumu bei kraujagyslių ir nervų pluošto negrįžtamumu pažeidimu (27). Visiems daliniams išnirimams, kartu ir įmušimui, būdingas bruožas yra danties dislokacija. Dalinio vertikalaus (ekstruzinio) išnirimo metu dantis vizualiai atrodo išilgėjęs, lyginant su gretimais dantimis, dislokacija įvyksta iš alveolės išilgai vertikalios danties ašies kandamojo krašto kryptimi. Šoninio išnirimo metu stebimas danties ekscentrinis poslinkis bukaline ar lingvaline/palatinaline kryptimi, kurį sukelia šoninės jėgos. Ši trauma paprastai susijusi su alveolės sienos ar prieanginio kortikalinio kaulo lūžiu ar suspaudimu. Įmušimo atveju būdingas danties padėties pokytis apikaline kryptimi, kliniškai stebimas danties vainiko sutrumpėjimas lyginant su priešingos pusės danties vainiku (43,47,48). Ši danties dalinio išnirimo forma laikoma sunkiausia dėl itin prastos prognozės (47). Visoms minėtoms traumoms būtinas skubus kreipimasis į gydytoją odontologą. Dalinio vertikalaus bei šoninio išnirimo atveju reikalinga neatidėliotina danties repozicija ir stabilizacija (43). Verta pabrėžti, jog repozicija pieniniams dantims nėra taikoma dėl galimo nuolatinio danties užuomazgos pažeidimo (49,50). Traumos vietoje, ūmi pagalba gali būti teikiama, dantį repozicionuojant ir paprašant paciento sukąsti dantimis. Tačiau, tai gali būti sudėtinga, nes dantys gali būti nepaslankūs ir įstrigę tarp alveolinio kaulo lūžgalių, todėl ši procedūra reikalauja gydytojo profesionalaus įvertinimo bei yra atliekama vietinės anestezijos fone (51,52). Bet kokių atveju, vertikalaus ar šoninio išnirimo traumų metu, pageidautina, jog pacientai kreiptųsi į gydymo įstaigą, nepraėjus valandai nuo trauminio įvykio, nes tai padidina danties repozicijos sėkmę ir gali padėti išvengti galimų komplikacijų. Atidėtas gydymas apsunkina manualinės repozicijos procedūrą dėl susidariusio kraujo krešulio alveolėje bei gali reikalausti chirurginės ar ortodontinės intervencijos (47,51). Danties įmušimo atveju dantis pasislinkdamas į alveolinį kaulą dažnai pažeidžia periodonto raištį ir pulpą. Siekiant išvengti komplikacijų, tokių kaip pulpos nekrozė, ankilozė ar šaknų rezorbcija, būtina nedelsiant kreiptis į gydytoją odontologą. Deja, šios traumos atveju nėra skubios pagalbos veiksmų, intruduoti dantys neturėtų būti manualiai repozicionuojami nelaimės vietoje (43,53). Avulsija, arba pilnas danties išnirimas, yra viena iš sudėtingiausių dantų traumų. Šios traumos prognozei stipriai daro įtaką traumos vietoje suteikta skubi

pagalba, kadangi gydymo sėkmei ypatingai svarbus laikas, o atidėta pagalba gali būti siejama su danties praradimu (54). Pagal Tarptautinės dantų traumų asociacijos (angl. *International Association of Dental Traumatology*) rekomenduojamas gaires, replantacija, daugeliu avulsijos atvejų, yra tinkamiausias gydymo būdas (55). Daugelis atliktų tyrimų nurodo, jog pilnai išnirusių dantų replantacija turėtų būti atliekama per pirmąsias 15 minučių po traumos (40,48,54). Dažniausiai toks skubus gydymas gali būti suteikiamas nelaimingo įvykio vietoje, todėl svarbu informuoti visuomenę, kaip taisyklingai elgtis ir atlikti replantaciją, taip užtikrinant geriausią danties prognozę. Jeigu tokios galimybės nėra, dantis turi būti dedamas į transportinę terpę ir gabenamas į skubios odontologijos vietą (40,55). Dažniausiai naudojama ir rekomenduojama terpė yra pienas dėl gero prieinamumo, tinkamo pH ir gebėjimo išlaikyti periodonto ląstelių gyvybingumą nuo 2 iki 6 val. Taip pat galima naudoti fiziologinį tirpalą (iki 2 val.), paciento seiles (iki 30 min.) (56–58). Svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog vanduo nėra tinkama transportinė terpė pilnai išnirusiam dantiui dėl sparčiai sukeliamos periodonto raiščio ląstelių lizės (56). Avulsijos atveju, gydymo prognozė tiesiogiai siejama su periodonto raiščio ląstelių gyvybingumu, o jų būseną priklauso nuo to, kiek laiko dantis buvo laikomas sausai (40,52,54,55). Pabrėžiama, jog geriausia prognozė yra tuomet, kai danties ekstraalveolinio sauso periodo laikas neviršija 15 min., nes tuo metu daugiausiai periodonto raiščio ląstelių išlieka gyvybingos. Jei dantis buvo laikomas sausai iki 60 min., periodonto raiščio ląstelės gali būti gyvybingos, bet yra pažeistos. Vis dėlto, replantavus, išlieka galimybė, kad periodontas sėkmingai sugis be jokių komplikacijų. Jeigu ekstraalveolinis sausas periodas viršija 60 min., tikėtina, jog periodonto raiščio ląstelės nėra gyvybingos. Tokiu atveju, replantavus dantį, regeneracija negalima, danties ilgalaikė prognozė prasta ir tikėtina traumos išeitis – pakaitinė šaknies rezorbcija (55). Nepaisant to, dantis vis tiek turėtų būti išsaugomas transportinėje terpėje ir gabenamas į gydymo įstaigą. Avulsijos atveju svarbu atkreipti dėmesį į tai, ar išmuštas dantis turėjo kontaktą su užterštu paviršiumi. Dažniausiai, tokiu atveju reikalinga prieš replantaciją iriguoti danties paviršių pienu ar fiziologiniu tirpalu, o po procedūros būtina stabligės profilaktika (40,55). Kalbant apie pieninius dantis, avulsijos atveju pieniniai dantys nereplantuojami (49).

1.4. Dantų traumų kontaktinio ir nekontaktinio sporto šakose pasekmės

Dantų traumos yra pripažinta visuomenės sveikatos problema ne tik dėl didelio jų paplitimo, bet ir dėl fizinių, socialinių, psichologinių ir ekonominių pasekmių. Įvykus dantų traumai, beveik visada reikalinga skubi pagalba, gydymas bei ilgalaikis stebėjimas, kad būtų išvengta galimų komplikacijų (59). Laiku suteikus tinkamą gydymą, tikėtina, kad danties pulpa ir aplinkiniai audiniai visiškai atsistatys, tačiau dažnai pasireiškia komplikacijos, kurios gali atsirasti tiek iškart po traumos, tiek praėjus keleriems

metams (60). Fizinės potrauminės pasekmės gali apimti pulpos uždegimą arba nekrozę, kurią sukelia bakterinė infekcija, arba sutrikusi pulpos audinio kraujotaka; viršūninį periodontitą; išorinę uždegiminę, vidinę arba cervikalinę rezorbciją ir galiausiai danties netekimą (37). Tyrimuose nustatytas didelis potrauminių komplikacijų poveikis su burnos sveikata susijusiai gyvenimo kokybei (angl. *Oral Health-related Quality of Life*), apimančiai estetinius, psichosocialinius ir ekonominius rezultatus (2,61,62). Pabrėžiama, jog traumos sudėtingumas yra atvirkščiai proporcingas geresnei gyvenimo kokybei. Nustatyta, jog priekinio danties netekimas sukelia didžiausią psichologinį poveikį palyginti su visais kitais dantų pažeidimais. Be to, negydomi pažeidimai sukelia daugiau streso ir problemų tiek vaikams, tiek suaugusiems (2,63). Tuo tarpu tinkamas ir laiku suteiktas gydymas gali sumažinti šį poveikį bei yra siejamas su geresne funkcinė ir psichosocialine būkle (62). Kadangi dažniausiai traumos paveikia priekinius dantis, iškyla estetinių iššūkių. Lūžęs, pakeitęs spalvą, ar išmuštas dantis sutrikdo sveiką šypseną ir veido estetiką. Tai dažniausiai vaikų ir paauglių amžiuje sukelia socialines problemas, atsiranda nepilnavertiškumo, gėdos jausmas, sąlygojantis prastesnę kasdienio gyvenimo kokybę (2,27,64). Kalbant apie sporto metu patiriamas traumas ir jų pasekmes, pabrėžiama, jog sporto metu patirti pažeidimai gali turėti reikšmingą poveikį sportininko savijautai, psichologinei bei emocinei būklei (8). Frontera ir kt. atliktame Brazilijos krepšininkų tyrime nustatyta, jog 33% sportininkų, patyrusių traumą, jaučia nesaugumą ir baimę sportuodami, o tai gali neigiamai paveikti jų sportavimo kokybę bei rezultatus (65). Taip pat svarbu paminėti, jog dantų traumų gydymas dažnai yra sudėtingas, reikalaujantis didelių finansinių išteklių ir ilgalaikės priežiūros. Teigiama, jog asmuo, patyręs dantų traumą išlieka odontologų pacientu visam gyvenimui (8,27). Siekiant užkirsti kelią vėlyvosios komplikacijos, būtina nuolatinė būklės stebėseną iki 5 metų, kas didina vizitų į gydymo įstaigas skaičių bei gydymo išlaidas (27). Profesionalūs sportininkai, be gydymo išlaidų, gali patirti ir finansinių nuostolių dėl apribotos galimybės dalyvauti sportinėje veikloje. IADT kartu su ASD gairėse pabrėžiama, kad sportininkai, patyrę dantų trauminius pažeidimus, neturėtų aktyviai sportuoti, kol jų dantys yra įtvirti. Dislokaciją patyrusiems dantis turi būti suteiktas pakankamas gijimo laikotarpis, kad periodonto raištis visiškai atsistatytų, paprastai ne trumpesnis nei 3 mėnesiai, ir tik tuomet galima grįžti į įprastą treniruočių režimą. Be to, rekomenduojama grįžtant į sportą naudoti apsaugines priemones, tokias kaip sportinės kapos (66). Atsižvelgiant į fizinius, psichosocialinius ir finansinius aspektus, dantų traumos išlieka reikšminga visuomenės sveikatos problema. Prevencinės priemonės, ypač apsauginių sportinių kapų naudojimas, yra itin svarbios sumažinti dantų traumų dažnį ir sudėtingumą sporto srityje (66).

1.5. Apsauginių sportinių kapų paplitimas ir veiksniai

Apsauginių sportinių kapų naudojimas įvairiose sporto šakose ženkliai skiriasi. Udayamalee ir kt. atliktame tyrime nustatyta, jog tik 20,8% paauglių, dalyvaujančių kontaktiniame sporte, naudoja apsaugines sportines kapis (67). Panašus tyrimas suaugusiųjų grupėje parodė, kad tarp koviniu sportu užsiimančių sportininkų apsauginių kapų naudojimo paplitimas siekia 100%, tačiau kontaktinėse komandinių sporto šakų disciplinose šis rodiklis yra gerokai mažesnis – 29,5% (68). Šis skirtumas gali būti siejamas su tuo, kad koviniuose sportuose apsauginių kapų naudojimas yra privalomas, o daugelyje komandinių sporto šakų jų dėvėjimas tik rekomenduojamas. Panaši tendencija stebima ir nekontaktinėse sporto šakose. Tiwari ir bendraautorii tyrimas analizavo apsauginių kapų paplitimą tarp centrinės Indijos sportininkų, užsiimančių nekontaktiniu sportu, ir nustatė, kad tik 7,8% jų naudoja apsaugines sportines kapis (16). Dar mažesnis šių priemonių naudojimas fiksuojamas vandensvydyje – vos 1,2% sportininkų naudoja apsaugines kapis (69). Tačiau tarp žolės riedulio sportininkų, nors ši sporto šaka klasifikuojama kaip nekontaktinė, apsauginių kapų paplitimas siekia 91,3%. Tai aiškinama tuo, kad daugelyje šalių žolės riedulyje kapų naudojimas yra privalomas (70). Be to, apsauginių sportinių kapų naudojimas skiriasi tarp vyrų ir moterų sportininkų. Lerssel ir kt. tyrime, kuriame dalyvavo 1019 nepilnamečių sportininkų, parodė, jog 46,1% vyrų naudojo apsaugines kapis, o moterų tik 29,3%. Šis skirtumas buvo ypač ryškus sporto šakose, kuriose dažnai privaloma naudoti apsaugas (71). Nepaisant tyrimais įrodyto apsauginių sportinių kapų efektyvumo, siekiant sumažinti dantų traumų dažnį, daugelis sportininkų vis dar jų nenaudoja. Pagrindinės priežastys susijusios su apsauginių kapų nenaudojimu – diskomfortas, komunikacijos trukdžiai, kvėpavimo bei estetinės problemos (6,68). Šios problemos gali būti susijusios su Kasum ir kt. tyrime pabrėžiamu prasto švietimo apie apsaugines kapis veiksmu (7). Taip pat nustatyta, kad dauguma sportininkų renkasi „boil-and-bite“ tipo apsaugines sportines kapis (40). Nors dalis sportininkų skundžiasi kapų sukeliama diskomfortu, tyrimai rodo, kad individualiai gaminamos kapos neturi neigiamos įtakos sportininko efektyvumui, priešingai nei „boil-and-bite“ rūšies kapos, kurios gali būti nepatogios ir riboti kvėpavimą (72). Be to, Vucic ir kt. tyrime 55,4% profesionalių žolės riedulio žaidėjų apsaugines sportines kapis vertina kaip nenaudingas (73). Toks požiūris gali būti susijęs su netinkamu konkrečios sportinės veiklos sukeliama dantų traumos rizikos įvertinimu, informacijos stoka. Literatūroje minima, kad trenerių ir gydytojų odontologų rekomendacijos sportininkams atlieka svarbų vaidmenį didinant apsauginių sportinių kapų paplitimą tarp sportininkų, o jų nebuvimas koreliuoja su mažu apsauginių kapų naudojimo dažniu (68,74,75). Sporto metu patirtos traumos taip pat yra svarbus veiksnys, lemiantis apsauginių kapų paplitimą. Teigiama, jog dantų traumą patyręs sportininkas du kartus

dažniau naudoja apsaugines kapes nei nepatyręs traumos sportininkas. Šis elgesys gretinamas su psichologiniais aspektais, dėl kurių ankstesnė dantų trauma tampa motyvuojančiu veiksnio naudoti apsaugines priemones ateityje (73). Taigi, apsauginių sportinių kapų naudojimas dažnesnis kontaktinio sporto šakose, tačiau paplitimą taip pat lemia konkrečios sporto šakos reglamentai, sportininkų edukacijos lygis bei asmeninė patirtis.

1.6. Apsauginių sportinių kapų rūšys ir jų efektyvumas

Apsauginės sportinės kapos – tai burnos apsauginis aparatas, kuris dengia dantis ir dantenas siekiant sumažinti burnos traumas, ypač dantų ir aplinkinių struktūrų. Literatūroje nurodoma, kad apsauginės sportinės kapos veiksmingai apsaugo nuo trauminių dantų sužalojimų, todėl jas rekomenduojama naudoti daugelyje sporto šakų (75,76). Tinkamai pagaminta sportinė kapa pasižymi specifinėmis savybėmis: apsaugo svarbias burnos struktūras (dantis, alveolinę ataugą, žandikaulį, SAŽS, raumenis bei raiščius); tvirtai laikosi burnoje atitikdama pereinamąją raukšlę; yra elastinga bei patogi; gerai sugeria ir išsklaido smūgio energiją (77). Išskiriamos trys pagrindinės sportinių kapų rūšys: prefabrizuotos (standartinio dydžio) kapos, burnoje formuojamos (angl. *Boil-and-bite*) kapos bei individualiai gaminamos kapos. Skirtingos kapos pasižymi skirtingais privalumais bei trūkumais. Dažniausiai tarp sportininkų yra naudojamos prefabrizuotos arba burnoje formuojamos kapos dėl nedidelės kainos bei paprasto įsigijimo.

Prefabrizuotos (standartinio dydžio) kapos supa dantis ir alveolinę ataugą, bet nėra pritaikytos prie vartotojo sąkandžio, jos negali būti formuojamos, dažniausiai gaminamos keleto skirtingų dydžių. Šios kapos yra nepatogios, prastai arba visiškai nesilaiko burnoje, sportininkai dažnai skundžiasi kalbėjimo ir kvėpavimo sunkumu. Tai yra mažiausiai efektyvi kapų rūšis dantų traumų prevencijoje (75–77).

Burnoje formuojamos (angl. *Boil-and-bite*) kapos yra gaminamos iš termoplastinės medžiagos, kuri pašildyta suminkštėja, tampa elastinga ir gali būti individualiai pritaikoma burnoje. Šios kapos pasižymi geresne retencija nei prefabrizuotos kapos bei yra pigesnės nei individualiai gaminamos. Tačiau dalis tokių kapų visgi pasižymi prastesniu prigludimu prie burnos, nėra patogios ir sukelia kalbėjimo bei kvėpavimo sunkumų. Taip pat formuojant kapą burnoje dažniausiai skiriasi termoplastinės medžiagos storis skirtingose burnos srityse, kas lemia prastesnę apsaugą nuo trauminių dantų pažeidimų (75–77).

Individualiai gaminamos kapos – tai kapos, kurios gaminamos vakuumo arba oro slėgio presavimo būdu pagal tikslų asmens gipsinį arba 3D spausdintą modelį, atkartojantį dantis ir minkštuosius audinius. Ši kapų rūšis yra brangiausia, reikalaujanti vizitų pas gydytoją odontologą, bet

užtikrinanti geriausią apsaugą, laikomumą ir patogumą lyginant su prefabrizuotomis ir burnoje formuojamomis kapomis. Individualizuotos kapos efektyviai sugeria ir paskirsto jėgas, bei nesukelia kvėpavimo ir kalbėjimo sunkumų, todėl jos rekomenduojamos visiems sportininkams (75,77,78). Atsižvelgiant į konkrečios sporto šakos dantų traumų riziką, galima gaminti vienasluoksnes arba daugiasluoksnes sportines kapos. Vienasluoksnių kapos – tinkamos bekontaktėms arba mažo kontakto sportinėms veikloms. Daugiasluoksnių kapos gali būti gaminamos iš skirtingų medžiagų ir yra skirstomos į dviejų ir trijų sluoksnių kapos. Dviejų sluoksnių kapos rekomenduojamos vidutinio kontakto sporto šakoms, pvz. futbolas, krepšinis, trijų – didelio kontakto sporto šakoms, pvz. koviniam sportui (79,80).

Darvizeh ir kt. palygino individualiai gaminamų daugiasluoksnių ir burnoje formuojamų sportinių kapų efektyvumą apsaugant veido ir žandikaulio srities kietuosius bei minkštuosius audinius. Tyrime buvo naudojamos 5,1 mm storio kapos bei modeliai tirti dviejų kryptų smūginėmis jėgomis. Nustatyta, jog veikiant skirtingų vektorių smūgiams daugiasluoksnių kapa yra veiksmingesnė nei „boil-and-bite“ kapa bei efektyviau apsaugo dantis, VŽ, AŽ, SAŽS sritį (81). Kitame tyrime buvo lyginamas dantų traumų paplitimas tarp sportininkų naudojančių ir nenaudojančių apsaugines sportines kapos. Šioje sisteminėje apžvalgoje ir metaanalizėje teigiama, kad dantų traumų paplitimas naudojant apsaugines sportines kapos yra gerokai mažesnis, palyginti su kontroline grupe. Vienoje tyrime analizuotoje metaanalizėje iš visų sportininkų, naudojančių sportines kapos, tik 7,75% patyrė dantų traumą, o dantų traumų paplitimas tarp sportininkų, nenaudojančių sportinių kapų, buvo 48,31%. Lyginant sisteminės apžvalgos tyrimų duomenis nustatyta, jog naudojant apsaugines sportines kapos dantų traumų rizika sumažėja nuo 73% iki 83% (6). Taigi, apsauginės sportinės kapos efektyviai sumažina dantų traumų riziką, didžiausią apsaugą suteikia individualiai gaminamos kapos ir turėtų būti rekomenduojamos kontaktinio ir nekontaktinio sporto šakose.

1.7. Žinios apie dantų traumas ir apsaugines sportines kapos

Įvykus trauminiam dantų pažeidimui, geresnė pažeisto danties prognozė tiesiogiai priklauso nuo tinkamai ir laiku suteiktos skubios pagalbos. Dėl šios priežasties IADT ir ASD dantų traumų prevencijos gairėse pabrėžiama visų asmenų, tarp jų ir sportininkų, ugdymo svarba apie pirmąją pagalbą (82). Deja, literatūroje nurodyta, įvairių sportininkų grupėse vyrauja žymus žinių ir informacijos trūkumas apie skubią pagalbą dantų traumų atvejais (11,83). Tewari ir bendraautoriių sisteminėje literatūros apžvalgoje buvo analizuojamos sportininkų žinios apie trauminius dantų pažeidimus įvairiuose pasaulio regionuose,

leidžiant įvertinti tiek bendras tendencijas, tiek regioninius skirtumus. Apžvalgos duomenimis, sportininkų žinių lygis apie danties avulsiją daugelyje šalių išlieka nepakankamas. Malaizijos ir Lenkijos tyrimuose mažiau nei 10% apklaustųjų teisingai atsakė į klausimus apie skubios pagalbos teikimą visiško danties išnirimo atveju, o Indijoje šis rodiklis buvo aukštesnis – 49 %. Malaizijos, Lenkijos ir Turkijos tyrimuose nuo 25% iki 50% respondentų žinojo, kad būtina surinkti ir išsaugoti išmuštą dantį ar jo fragmentą, tačiau Šveicarijoje atliktame krepšininkų tyrime šią informaciją teisingai nurodė tik 2,4% dalyvių. Supratimas apie replantacijos galimybę taip pat buvo nevienodas – tarp Indijos ir Turkijos sportininkų šis rodiklis svyravo nuo 25% iki 50% (8). Avulsijos atveju, jei danties replantuoti nepavyksta, jis turi būti laikomas tinkamoje transportinėje terpėje (40,55), tačiau tinkamas transportinių terpių rūšis teisingai nurodė mažiau nei 50% respondentų Malaizijos, Indijos, Šveicarijos, Turkijos tyrimuose. Skyrėsi ir žinios apie danties paviršiaus nuvalymą prieš replantaciją – Brazilijoje tik 28,1%, o Lenkijoje – 18,7% sportininkų atsakė teisingai, tuo tarpu Turkijoje šis rodiklis buvo gerokai aukštesnis – net 91,4%. Apibendrinant, Tewari ir kt. pažymi, kad nepaisant regioninių skirtumų, bendras sportininkų žinių apie trauminių dantų sužalojimų valdymą lygis vis dar išlieka nepakankamas (8). Lietuvoje yra tik vienas atliktas tyrimas, kuriame vertintos kontaktiniu sportu užsiimančių asmenų žinios dantų traumų klausimais. Sadauskaitė I. atliktame tyrime, panašiai kaip ir Tewari ir kt. tyrime nustatyta, jog sportininkų žinios dantų traumų klausimais yra nepakankamos – tik 17,6% respondentų žinojo, ką reikia daryti įvykus avulsijai (84). Kasum ir kt. Kroatijos futbolininkų tyrime nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp aukštesnio žinių lygio apie dantų traumas ir patirtų veido ir žandikaulių srities ar dantų traumų. Tyrime taip pat pastebėta, kad sportininkai, turėję mokymus apie dantų traumas, vertinantys savo žinias kaip pakankamas ar norintys gauti papildomą informaciją apie dantų traumas, pasižymėjo aukštesniu žinių lygiu (7). Sepet ir kt. Turkijos sportininkų tyrime pastebėta statistiškai reikšminga sąsaja tarp žinių apie skubios pagalbos teikimą dantų traumų atveju ir sportininko patirties. Nustatyta, jog patyrę, >5 metus sportuojantys asmenys demonstravo geresnes žinias nei mažiau patyrę <5 metus sportuojantys asmenys (9). Nepaisant užsienio tyrimų duomenų gausos, literatūroje vis dar trūksta tyrimų, kurie išsamiai vertintų ne vien kontaktinio, bet ir nekontaktinio sporto atstovų žinias apie dantų traumas ir prevencijos priemones. Lietuvoje šia tema atliktų tyrimų, kuriuose lyginami kontaktinio ir nekontaktinio sporto nariai praktiškai nėra, o šios mokslinių tyrimų spragos nurodo būtinybę atlikti platesnius tyrimus, siekiant įvertinti žinių lygį ir švietimo poreikį tarp skirtingų sporto grupių.

Trauminių dantų sužalojimų prevencijos gairėse taip pat pabrėžiama sportininkų švietimo svarba apie apsauginių sportinių kapų naudojimą (82). Tačiau literatūroje nurodoma, kad tarp sportininkų žinių apie

kapas ir jų naudojimo pastebimas reikšmingas neatitikimas (16,85). Kasum ir kt. Kroatijos futbolininkų tyrime 93,9% respondentų buvo susipažinę su apsauginėmis sportinėmis kapomis, 69% pritarė jų efektyvumui traumų prevencijoje, tačiau tik 16% sportininkų jas dėvėjo treniruočių ar varžybų metu (7). Tiwari ir kt. tyrime lygintos žinios apie apsaugines sportines kapas tarp kontaktinio ir nekontaktinio sporto atstovų centrinėje Indijoje. Tai vienintelis literatūroje esantis tyrimas, kuriame išskiriamos kontaktinio ir nekontaktinio sporto grupės. Kitose publikacijose tokio grupavimo dažnai nėra, todėl trūksta duomenų, leidžiančių įvertinti skirtumus tarp šių sportininkų grupių. Kontaktinio sporto sportininkai pasižymėjo geresniu informuotumu apie sportines kapas (67,5%), palyginti su nekontaktinio sporto sportininkais (34,4%). Apsauginių sportinių kapų naudojimas taip pat buvo didesnis kontaktinio sporto grupėje (41%), nei nekontaktinio sporto grupėje (7,8%). Dažniausia kapų nedėvėjimo priežastis kontaktiniame sporte – suprastėjęs sportinis rezultatas (28,9%), o nekontaktiniame sporte – tai, kad apsauginių kapų naudojimas nebuvo privalomas (55,2%) (16). Lietuvoje atlikti tyrimai pabrėžė tik kontaktinio sporto grupės žinias apsauginių kapų klausimais, tačiau tyrimų išskiriančių ir nekontaktinio sporto grupę iki šiol nėra. Sadauskaitė I. atliktame tyrime pabrėžiama, jog 96,3% kontaktinio sporto atstovų yra girdėję apie apsaugines kapas, tačiau tik maža dalis – 29,6% jas naudoja (84). Nepaisant to, kad yra žinoma akivaizdi sportinių kapų svarba ir efektyvumas dantų traumų prevencijoje, žinių ir nuoseklaus jų naudojimo atotrūkis patvirtina esamas problemas, susijusias su nepakankamu sportininkų švietimu.

2. MEDŽIAGA IR METODAI

2.1. Tyrimo dizainas

Siekiant išspręsti tyrimo uždavinius, buvo pasirinktas analitinis vienmomentis skerspjūvio tyrimas (angl. cross-sectional study).

2.2. Tyrimo organizavimas

Tyrimas buvo vykdomas 2024 m. rugsėjo – 2025 m. spalio mėnesiais, pateikiant Vilniaus Universiteto Sveikatos ir sporto centre sportuojantiems asmenims anketas su klausimynu. Anketos buvo platinamos mišriu būdu – popieriniu formatu ir internetu, naudojant „Google Forms“ apklausų platformą. Bendradarbiaujant su VU Sveikatos ir sporto centro darbuotojams, internetinės „Google Forms“ anketos išsiųstos nariams elektroniniu paštu. Dėl nepakankamo internetu platintos anketos pildymo, anketos popieriniai variantai buvo dalinami gyvai. Tyrimo dalyviai buvo informuoti apie tyrimo temą ir tikslus. Duomenys buvo renkami anonimiškai. Prieš atsakydami į anketą, respondentai turėjo duoti oficialų

sutikimą dalyvauti tyrime. Vilniaus regioninio biomedicininio tyrimų etikos komiteto leidimas buvo nereikalingas, nes pagal esamus reikalavimus studentų, dar neturinčių aukštojo išsilavinimo, atliekamiems tyrimams leidimas nėra privalomas.

2.3. Tyrimo imtis

Tyrimo imties dydis skaičiuojamas remiantis panašiais moksliniais straipsniais pagal tiriamosios populiacijos dydį esant 5% paklaidos dydžiui bei 95% pasitikėjimo lygiui (7,19). VU Sveikatos ir sporto centre nėra tiksliai nustatytas sportuojančiųjų skaičius. Remiantis apytiksliais duomenimis, aktyvių narių skaičius siekia apie 700. Imties dydis buvo apskaičiuotas, siekiant 5% paklaidos ribos, tačiau dėl sunkumų renkant reikiamą respondentų skaičių (249 respondentai), paklaidos dydis buvo padidintas iki 7%, norint gauti tinkamą imties dydį. Taigi, esant 7% paklaidos dydžiui ir 95% pasitikėjimo lygiui, kai populiacijos dydis siekia 700, apskaičiuotas tiriamosios imties dydis buvo 154. Surinktos 157 tinkamos anketos tyrimui.

2.4. Tiriamųjų atrankos kriterijai

Tiriamųjų įtraukimo kriterijai:

1. Asmenys, sportuojantys VU Sveikatos ir sporto centre;
2. Asmenys, sportuojantys VU Sveikatos ir sporto centre bent kartą per savaitę;
3. Pilnamečiai asmenys ≥ 18 m. amžiaus.

Tiriamųjų atmetimo kriterijai:

1. Asmenys, jaunesni nei 18 m. amžiaus;
2. Asmenys, nepilnai užpildę anketą;
3. Asmenys, nesutinkantys dalyvauti tyrime.

2.5. Tyrimo instrumentas

Tyrimo instrumentas – klausimynas (priedas Nr. 1). Klausimynas sudarytas remiantis publikuotais moksliniais straipsniais, kuriuose naudojami patvirtinti klausimynai, susiję su trauminiais dantų sužalojimais, apsauginių sportinių kapų nešiojimu, sportu bei žinių lygio apie dantų traumas vertinimu (7,9,11,83) Kadangi tyrimuose naudojami klausimynai pateikti anglų kalba, norint pritaikyti klausimyną tiriamajai populiacijai, jis buvo išverstas į lietuvių kalbą. Siekiant užtikrinti klausimyno tikslumą ir reikšmės nuoseklumą, buvo taikomas atgalinio vertimo metodas (angl. *Back translation*). Klausimynas pirmiausia buvo išverstas iš anglų kalbos į lietuvių kalbą, o vėliau pateiktas angliškai kalbančiam asmeniui, kuris atliko atgalinį vertimą į anglų kalbą, nežinodamas originalių formuluočių. Klausimyno

suprantamumui ir aiškumui įvertinti buvo atliktas pilotinis tyrimas. Pilotiniame tyrime dalyvavo 24 asmenys, kurie pabrėžė, jog visi apklausos klausimai buvo aiškūs. Asmenys, dalyvavę pilotiniame tyrime, į pagrindinę tyrimo imtį nebuvo įtraukti.

Anketą sudaro 36 klausimai iš 4 dalių. Pirmoje dalyje įtraukti 5 klausimai, kuriais renkami sociodemografiniai duomenys (amžius, lytis, užsiimama sporto šaka VU Sveikatos ir sporto centre, užsiėmimo sporto šaka trukmė bei dažnis). Antroje dalyje pateikta 11 klausimų (9 klausimai su vienu teisingu atsakymu ir 2 daugybinio atsakymo pasirinkimo klausimai) žinių, apie dantų traumas ir skubią pagalbą joms įvykus, vertinimui. Pirmi 4 iš 11 klausimų apima bendrines žinias apie dantų traumas – sąvokas, dažniausiai pažeidžiamus dantis. Sekantys 2 klausimai yra apie skubų gydymą įvykus danties lūžiui ar išnirimui. Likę 5 klausimai skirti vertinti žinioms apie skubią pagalbą įvykus danties avulsijai. Remiantis teisingų atsakymų suma, buvo vertinamos respondentų žinios apie dantų traumas, o maksimalus balas buvo 11. Kiekvienas klausimas buvo vertinamas vienu balu, jei buvo pasirenkamas teisingas atsakymas. Daugybinio pasirinkimo klausimų atveju vienas balas buvo skiriamas tik tuomet, jei respondentas pasirinko visus teisingus atsakymų variantus, nepažymėdamas neteisingų. Pagal „Bloom’s cutoff points“ buvo kategorizuojamas respondentų žinių lygis: teisingai atsakius į 80-100% klausimų (8,8-11 balų), žinių lygis vertinamas kaip „aukštas“; atsakius teisingai į 60-79% klausimų (6,6-8,7 balų) – „vidutinis“; o atsakius teisingai į mažiau nei 60% klausimų (<6,6 balo) – „žemas“ (86). Trečioje dalyje pateikti 7 klausimai, susiję su asmeninių žinių apie dantų traumas vertinimu bei noru dalyvauti tolesniuose mokymuose apie dantų traumas. Ketvirtoje dalyje pateikta 13 klausimų susijusių su dantų, veido ir žandikaulių srities traumų paplitimu bei apsauginių sportinių kapų naudojimu tarp respondentų.

2.6. Statistinė duomenų analizė

Duomenų apdorojimas atliktas naudojant Microsoft Excel 2023 ir Microsoft Word 2023 programinę įrangą. Tyrimo statistinė analizė atlikta IBM SPSS Statistics 26.0 programa. Pasirinktas statistinio reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$. Panaudoti statistiniai testai:

1. Kolmogorov-Smirnov (K-S) testas – naudotas duomenų pasiskirstymo normalumo tikrinimui.
2. Chi-kvadrato testas – naudotas lyginant binarinių kintamųjų pasiskirstymą tarp grupių.
3. Fišerio tikslusis testas – naudotas lyginant binarinių kintamųjų pasiskirstymą tarp grupių, kai tikėtinas dažnis $E < 5$.

4. Mann-Whitney U testas – naudotas dviejų nepriklausomų ranginių imčių palyginimui.
5. Kruskal-Wallis testas – naudotas daugiau nei dviejų nepriklausomų ranginių imčių palyginimui.

3. REZULTATAI

3.1. Sociodemografiniai respondentų duomenys

1 lentelėje pavaizduoti respondentų sociodemografiniai duomenys ir pasiskirstymas kontaktinio ir nekontaktinio sporto grupėse. Iš viso tyrime dalyvavo 157 respondentai. Iš jų 57 (36,3%) respondentų užsiima kontaktiniu sportu, o 100 (63,7%) – nekontaktiniu sportu (1, 2 pav.). Lyginant šių grupių respondentų pasiskirstymą pagal sociodemografinius kintamuosius – amžių, lytį ir sporto trukmę (metais), pastebėtas statistiškai reikšmingas ryšys ($p < 0,05$). Skirtingose amžiaus, lyties ir sporto trukmės klausimų grupėse respondentų pasiskirstymas netolygus. Vertinant amžių, pagal stebimų ir tikėtinų dažnių skirtumus, vyresni nei 24 metų asmenys dažniau dalyvauja kontaktinėse sporto šakose ($N=20$, $E=12,3$), o 21-23 metų asmenys ($N=41$, $E=35,7$) yra labiau linkę rinktis nekontaktines sporto šakas ($p=0,007$). Atsižvelgiant į lytį, vyrai ($N=49$, $E=31,6$) dažniau užsiima kontaktiniu sportu, o moterys ($N=62$, $E=44,6$) – nekontaktiniu ($p=0,001$). Pagal sporto trukmę, dažniausiai kontaktiniu sportu užsiima respondentai, kurie sportuoja 11-15 metų ($N=24$, $E=16,7$) bei 16-20 metų ($N=12$, $E=6,2$), o mažiau nei 5 metus ($N=27$, $E=19,1$) ar 5-10 metų ($N=46$, $E=40,8$) sportuojantys asmenys dažniau dalyvauja nekontaktinio sporto šakose. Sporto užsiėmimo dažnis neturėjo reikšmingos įtakos respondentų pasiskirstymui skirtingose sporto rūšyse. Viename langelyje tikėtinas dažnis buvo mažesnis nei 5 ($E=4,72$), tačiau tai neturėjo įtakos testo tinkamumui.

1 lentelė. Sociodemografiniai respondentų duomenys ir pasiskirstymas kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte.

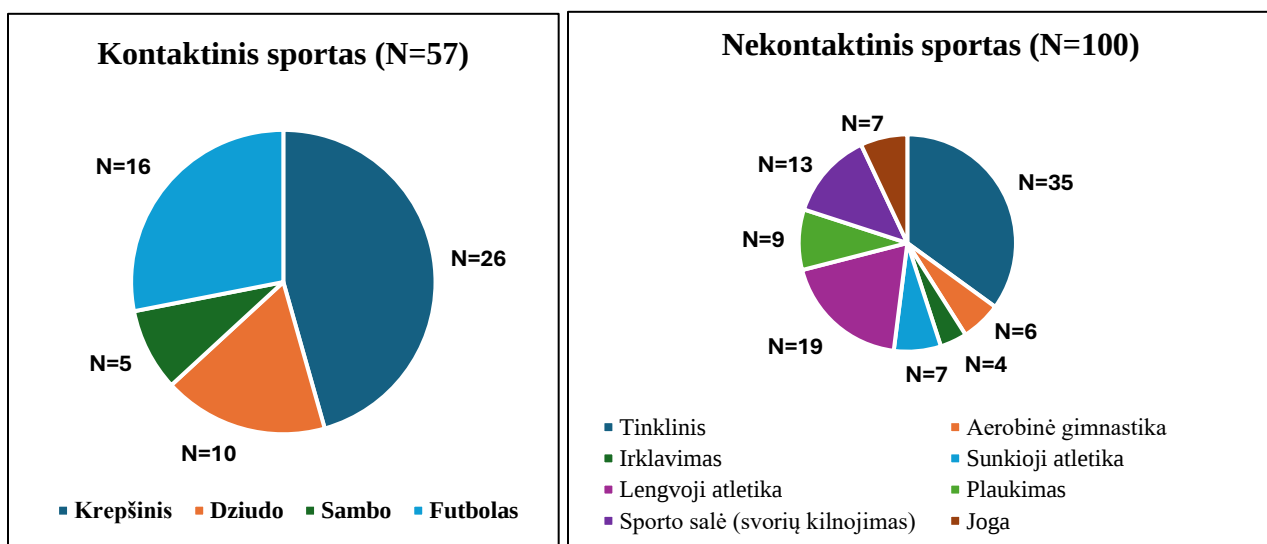
Kintamieji	Visi respondentai N (%)	Sporto rūšies tipas				p
		Kontaktinis sportas N (%)	Tikėtini dažniai (E)	Nekontaktinis sportas N (%)	Tikėtini dažniai (E)	
	157 (100%)	57 (36.3%)	-	100 (63.7%)	-	
Amžius						
a. 18-20 m.	67 (42.7%)	22 (38.6%)	24,3	45 (45%)	42,7	0,007 χ^2
b. 21-23 m.	56 (35.7%)	15 (26.3%)	20,3	41 (41%)	35,7	
c. ≥ 24 m.	34 (21.6%)	20 (35.1%)	12,3	14 (14%)	21,7	
Lytis						
a. Vyrai	87 (55.4%)	49 (86%)	31,6	38 (38%)	55,4	0,001 χ^2
b. Moterys	70 (44.6%)	8 (14%)	25,4	62 (62%)	44,6	

1 lentelė. Sociodemografiniai respondentų duomenys ir pasiskirstymas kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte (tęsinys).

Sporto trukmė (metais)						
a. <5 metai	30 (19.1%)	3 (5.3%)	10,9	27 (27%)	19,1	0,001 χ^2
b. 5-10 metų	64 (40.8%)	18 (31.6%)	23,2	46 (46%)	40,8	
c. 11-15 metų	46 (29.3%)	24 (42.1%)	16,7	22 (22%)	29,3	
d. 16-20 metų	17 (10.8%)	12 (21.1%)	6,2	5 (5%)	10,8	
Sporto dažnis (val./sav.)						
a. <2 val.	15 (9.6%)	5 (8.8%)	5,4	10 (10%)	9,6	0,873 χ^2
b. 2-5 val.	75 (47.8%)	26 (45.6%)	27,2	49 (49%)	47,8	
c. 5-10 val.	54 (34.4%)	20 (35.1%)	19,6	34 (34%)	34,4	
d. ≥ 10 val.	13 (8.3%)	6 (10.5%)	4,7	7 (7%)	8,3	

p-reikšmėms apskaičiuoti naudotas chi-kvadrato (χ^2) testas siekiant ištirti sociodemografinių kintamųjų pasiskirstymą tarp grupių.

1, 2 pav. Respondentų pasiskirstymas kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte pagal užsiimamą sportą.



3.2. Respondentų duomenys pagal buvusių traumų bei apsauginių kapų naudojimo klausimus

2 lentelėje pavaizduoti tyrimo dalyvių atsakymai į klausimyno ketvirtą dalį bei jų pasiskirstymas kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte. Atsakymų pasiskirstymo statistinis reikšmingumas buvo nurodytas naudojant Chi-kvadrato ir Fišerio tikslųjį testą (kai $E < 5$). Iš viso dantų traumą patyrė 17,8% respondentų. Dantų traumų paplitimas kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte statistiškai reikšmingai skyrėsi ($p=0.001$). Kontaktiniame sporte dantų traumų paplitimas didesnis nei nekontaktiniame sporte, atitinkamai – $N=22$ (38,6%) ir $N=6$ (6%). Nepriklausomai nuo sporto tipo, labiausiai paplitusi trauma buvo vainiko lūžis (10,2%), o dažniausiai paveiktas dantis – viršutinis priekinis (16,6%). 25 iš 28 respondentų, patyrusių trauminį danties sužalojimą, nurodo, kad traumos pasekoje kreipėsi į odontologą.

Vertinant veido ir žandikaulių srities traumų paplitimą, iš viso jas patyrė 21,7% respondentų. Iš jų statistiškai reikšmingai dažnesnis veido ir žandikaulių srities traumos pasireiškimas stebimas tarp kontaktinio sporto dalyvių (42,1%), nei tarp nekontaktinio sporto dalyvių (10%) ($p=0,001$). Be to, patirtos veido ir žandikaulių srities traumos laikas (varžybų ar treniruočių metu) statistiškai reikšmingai skyrėsi tarp grupių – kontaktinio sporto dalyviai dažniau patyrė traumą varžybų metu, o nekontaktinio sporto dalyviai treniruočių metu ($p=0,024$).

Analizuojant atsakymus apie apsaugines sportines kapas pastebėta, kad didesnė dalis kontaktinio sporto dalyvių (91,2%, $N=52$) žino, kaip veikia apsauginės sportinės kapos, palyginti su nekontaktinio sporto sportininkais (49%, $N=49$), šis skirtumas buvo statistiškai reikšmingas ($p=0,001$). Nors 92,4 % ($N=145$) respondentų galvoja, kad apsauginės sportinės kapos padeda išvengti traumų, tačiau tik 19,7 % ($N=31$) visų respondentų naudoja apsauginę sportinę kapą, o kontaktinio sporto atstovai dažniau ją naudoja (45,6%, $N=26$) nei nekontaktinio sporto atstovai (5%, $N=5$) ($p=0,001$). Dažniausiai kontaktinio sporto dalyviai apsaugines kapas naudojo treniruočių ir varžybų metu (24,6%), o nekontaktinio sporto dalyviai – tik treniruočių metu (5%) ($p=0,016$). Sportininkų tarpe dažniausiai naudojamos burnoje formuojamos (8,9%) arba individualiai gaminamos kapos (10,2%). Apsauginių sportinių kapų nenaudojančių respondentų nurodytos priežastys buvo statistiškai reikšmingos tarp kontaktinio ir nekontaktinio sporto dalyvių ($p=0,001$). Kontaktinio sporto dalyviai dažniausiai nedėvi apsauginių kapų sporto metu dėl jų sukeliama nepatogumo (31,6%), tuo tarpu nekontaktiniame sporte nurodytos pagrindinės priežastys – nežinojimas apie apsaugines kapas (24%) ar mąstymas, jog jos yra nenaudingos jų sporte (45%) bei sukeliamas diskomfortas (12%).

2 lentelė. Respondentų dantų, veido ir žandikaulių traumų patirtų sporto metu, bei požiūrio į apsaugines sportines kapas ir jų naudojimo pasiskirstymas kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte.

Klausimai	Visi respondentai N (%)	Kontaktinis sportas N (%)	Tikėtini dažniai (E)	Nekontaktinis sportas N (%)	Tikėtini dažniai (E)	p
Ar sportuodami kada nors patyrėte danties traumą?						
a. Taip	28 (17.8%)	22 (38.6%)	10,2	6 (6%)	17,8	0,001 χ^2
b. Ne	129 (82.2%)	35 (61.4%)	46,8	94 (94%)	82,2	
Patirtos dantų traumos tipas						
a. Avulsija (pilnas danties išnirimas)	5 (3.2%)	4 (7%)	3,9	1 (1%)	1,1	0,831 FET
b. Danties vainiko lūžis	16 (10.2%)	13 (22.8%)	12,6	3 (3%)	3,4	
c. Danties išnirimas žandikaulyje	7 (4.5%)	5 (8.8%)	5,5	2 (2%)	1,5	
Dantų traumas paveiktas dantis						
a. Viršutinis priekinis	26 (16.6%)	20 (35.1%)	20,4	6 (6%)	5,6	0,611 FET
b. Apatinis priekinis	2 (1.3%)	2 (3.5%)	1,6	0 (0%)	0,4	

2 lentelė. Respondentų dantų, veido ir žandikaulių traumų patirtų sporto metu, bei požiūrio į apsaugines sportines kapes ir jų naudojimo pasiskirstymas kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte (tęsinys).

Ar po traumos lankėtės pas odontologą?						
a. Taip	25 (15.9%)	19 (33.3%)	19,6	6 (6%)	5,4	0,47 ^{FET}
b. Ne	3 (1.9%)	3 (5.3%)	2,4	0 (0%)	0,6	
Ar sportuodami kada nors patyrėte veido ir žandikaulių srities traumą?						
a. Taip	34 (21.7%)	24 (42.1%)	12,3	10 (10%)	21,7	0,001 ^{x2}
b. Ne	123 (78.3%)	33 (57.9%)	44,7	90 (90%)	78,3	
Kuriuo metu patyrėte veido ir žandikaulių srities traumą?						
a. Varžybų metu	14 (8.9%)	13 (22.8%)	9,9	1 (1%)	4,1	0,024 ^{FET}
b. Treniruočių metu	20 (12.7%)	11 (19.3%)	14,1	9 (9%)	5,9	
Ar žinote, kaip veikia apsauginė sportinė kapa?						
a. Taip	101 (64.3%)	52 (91.2%)	36,7	49 (49%)	64,3	0,001 ^{x2}
b. Ne	56 (35.7%)	5 (8.8%)	20,3	51 (51%)	35,7	
Ar naudojate apsauginę sportinę kapa?						
a. Taip	31 (19.7%)	26 (45.6%)	11,3	5 (5%)	19,7	0,001 ^{x2}
b. Ne	126 (80.3%)	31 (54.4%)	45,7	95 (95%)	80,3	
Kokią naudojate apsauginę sportinę kapa?						
a. Prefabrizuotą	1 (0.6%)	1 (1.8%)	0,8	0 (0%)	0,2	0,727 ^{FET}
b. Burnoje formuojamą	14 (8.9%)	11 (19.3%)	11,7	3 (3%)	2,3	
c. Individualiai pagamintą	16 (10.2%)	14 (24.6%)	13,4	2 (2%)	2,6	
Kas rekomendavo jums naudoti apsauginę sportinę kapa?						
a. Odontologas	14 (8.9%)	12 (21.1%)	11,7	2 (2%)	2,3	0,717 ^{FET}
b. Treneris	10 (6.4%)	8 (14%)	8,4	2 (2%)	1,6	
c. Socialinė medija	3 (1.9%)	2 (3.5%)	2,5	1 (1%)	0,5	
d. Komandos nariai	4 (2.5%)	4 (7%)	3,4	0 (0%)	0,6	
Kada dažniausiai naudojate apsauginę sportinę kapa?						
a. Treniruočių metu	13 (8.3%)	8 (14%)	10,9	5 (5%)	2,1	0,016 ^{FET}
b. Varžybų metu	4 (2.5%)	4 (7%)	3,4	0 (0%)	0,6	
c. Treniruočių ir varžybų metu	14 (8.9%)	14 (24.6%)	11,7	0 (0%)	2,3	
Ar manote, kad apsauginės sportinės kapos padeda išvengti traumų sporto metu?						
a. Taip	145 (92.4%)	55 (96.5%)	52,6	90 (90%)	92,4	0,213 ^{FET}
b. Ne	12 (7.6%)	2 (3.5%)	4,4	10 (10%)	7,6	

2 lentelė. Respondentų dantų, veido ir žandikaulių traumų patirtų sporto metu, bei požiūrio į apsaugines sportines kapes ir jų naudojimo pasiskirstymas kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte (tęsinys).

Dėl kokios priežasties nenaudojate apsauginės sportinės kapos?						
a. Nežinojau, kad apsauginės kapos egzistuoja	25 (15.9%)	1 (1.8%)	6,2	24 (24%)	18,8	0,001 FET
b. Negalėjau įsigyti	11 (7%)	7 (12.3%)	2,7	4 (4%)	8,3	
c. Sukelia diskomfortą	30 (19.1%)	18 (31.6%)	7,4	12 (12%)	22,6	
d. Nenaudinga mano sporto šakoje	45 (28.7%)	0 (0%)	11,1	45 (45%)	33,9	
e. Trikdo išvaizdą	9 (5.7%)	2 (3.5%)	2,2	7 (7%)	6,8	
f. Nebuvo poreikio	6 (3.8%)	3 (5.3%)	1,5	3 (3%)	4,5	

χ^2 -Chi-kvadrato testas tarp kategorinių kintamųjų.

FET – Fišerio tikslusis testas (angl. *Fisher's exact test*)

3.3. Respondentų asmeninė nuomonė žinių apie dantų traumas ir mokymų klausimais

3 lentelėje pavaizduoti visų tiriamųjų atsakymai atskleidžiantys požiūrį į žinias apie dantų traumas ir mokymų, apie dantų traumas, poreikį. Tarp respondentų stebimas edukacijos dantų traumų tema trūkumas. Tik 4,5% (N=7) respondentai nurodė, jog yra apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nuo dantų traumos nukentėjusiam asmeniui, tuo tarpu 91,1% (N=143) teigė, jog tokių mokymų nėra turėję. Dauguma respondentų taip pat pažymėjo, jog nesijaučia turintys pakankamai žinių, kad galėtų suteikti pirmąją pagalbą dantų traumą patyrusiam asmeniui.. Tik 4,5% (N=7) jautėsi tinkamai apmokyti, o net 80,9% (N=127) respondentų nurodė, kad jų žinios apie dantų traumų pirmąją pagalbą yra nepakankamos. Panaši tendencija stebima ir klausime, kuriame tiriamieji savarankiškai įvertino turimas žinias apie dantų traumų gydymą. Dauguma atsakinėtojų (65,6%), nurodė, kad jų žinios šiuo klausimu yra blogos arba labai blogos, o 30,6% vertina savo žinias vidutiniškai. Tik nedidelė dalis (3,8%) vertino savo žinias kaip geras, tačiau nei vienas iš respondentų negalvojo, kad jų žinios yra puikios. Nors dantų traumų ir skubios pagalbos joms įvykus klausimais respondentai pažymi švietimo trūkumą, tačiau daugelis (60,5%) pripažįsta, kad šios žinios yra svarbios arba labai svarbios.

Kalbant apie edukacijos poreikį, sportininkų gretose stebimas pozityvus susidomėjimas švietimu apie dantų traumas. Beveik pusė (49%) respondentų išreiškė susidomėjimą mokymais apie trauminius dantų sužalojimus, tuo tarpu 28% mokymais nebuvo suinteresuoti, o 22,9% nurodė, kad nėra tikri šiuo klausimu. Paklausus apie pageidaujamą burnos sveikatos ir dantų traumų žinių gerinimo formą, didžiausias susidomėjimas pasiskirstė tarp internetinių instrukcijų (29,9 %) ir gydytojų odontologų paskaitų (36,3 %).

3 lentelė. Respondentų įsivertinimas dantų traumų klausimais ir noras gauti švietimą apie dantų traumas.

Klausimai	Visi respondentai N (%)
Ar esate apmokyti, kaip suteikti pirmąją pagalbą dantų traumą patyrusiam asmeniui?	
a. Taip	7 (4.5%)
b. Ne	143 (91.1%)
c. Nežinau	7 (4.5%)
Ar manote, kad esate pakankamai išsilavinę, kad galėtumėte suteikti pirmąją pagalbą dantų traumą patyrusiam asmeniui?	
a. Taip	7 (4.5%)
b. Ne	127 (80.9%)
c. Nežinau	23 (14.6%)
Ar jus domina mokymas apie trauminius dantų sužalojimus?	
a. Taip	77 (49%)
b. Ne	44 (28%)
c. Nežinau	36 (22.9%)
Kaip vertinate savo asmenines žinias apie trauminių dantų sužalojimų gydymą?	
a. Labai blogai	36 (22.9%)
b. Blogai	67 (42.7%)
c. Vidutiniškai	48 (30.6%)
d. Gerai	6 (3.8%)
e. Puikiai	0 (0%)
Kaip manote, kiek svarbios yra žinios apie trauminius dantų sužalojimus?	
a. Visiškai nesvarbios	1 (0.6%)
b. Nesvarbios	9 (5.7%)
c. Vidutiniškai svarbios	52 (33.1%)
d. Svarbios	64 (40.8%)
e. Labai svarbios	31 (19.7%)
Iš ko gavote informacijos apie burnos sveikatą ir burnos traumas?	
a. Šeima ir draugai	24 (15.3%)
b. Odontologas	74 (47.1%)
c. Mokymosi įstaiga	47 (29.9%)
d. Per socialinę mediją	9 (5.7%)
e. Kita	3 (1.9%)
Kaip norėtumėte patobulinti savo žinias apie burnos sveikatą ir dantų traumas?	
a. Internetinės instrukcijos	47 (29.9%)
b. Gyd. odontologo paskaitos	57 (36.3%)
c. Informaciniai plakatai/ lankstinukai	33 (21%)
d. Neturiu poreikio tobulinti žinias	20 (12.7%)

3.4. Respondentų žinios apie dantų traumas

Vertinant žinias apie dantų traumas, 73,9% (N=116) respondentų surinko mažiau nei 6 balus (<60%), o tai rodo žemą su trauminiais dantų sužalojimais susijusį žinių lygį (4 lentelė). Tik 8,9% (N=14) respondentų surinko 8,8-11 (80-100%) balus ir pasižymėjo aukštu žinių lygiu. Panaši tendencija stebima ir kontaktiniame bei nekontaktiniame sporte – dažniausias įvertinimas buvo žemas, atitinkamai – 50,9% ir 87%. Tačiau, lyginant kontaktinio ir nekontaktinio sporto atstovus pagal žinių lygį, stebimas statistiškai reikšmingas pasiskirstymas tarp grupių ($p=0,001$). Pagal stebimus ir tikėtinus dažnius, kontaktinio sporto

atstovai labiau buvo įvertinti vidutiniu ($N=19$, $E=9,8$) ar aukštu ($N=9$, $E=5,1$) žinių lygiu. Priešingai, nekontaktinio sporto dalyviai dažniau demonstravo žemą žinių lygį ($N=87$, $E=73,9$).

5 lentelėje pateikti respondentų žinių įvertinimai nurodant medianą (M) ir tarpkvantinį intervalą (IQR). Šie rodikliai pasirinkti atlikus žinių balo duomenų normalumo (Kolmogorov-Smirnov) testą, pagal kurį gautas $p<0,05$ rodantis nenormalų pasiskirstymą. Statistinis reikšmingumas tarp kintamųjų nustatytas naudojant neparametrinius testus (Mann-Whitney U ir Kruskal-Wallis). Bendra visų respondentų žinių balo mediana buvo 5 ($IQR=3$) balai. Kontaktinio sporto dalyviai pasižymėjo didesniu medianiniu balu ($M=6$, $IQR=4$) lyginant su nekontaktinio sporto dalyviais ($M=5$, $IQR=3$), šis skirtumas buvo statistiškai reikšmingas ($p=0,001$). Tarp visų respondentų stebimi statistiškai reikšmingi skirtumai amžiaus, lyties, sporto trukmės, buvusios dantų bei orofacialinės traumos bei apsauginių kapų naudojimo grupėse ($p<0,05$). Didesnė žinių balo mediana pasižymėjo vyresni nei 24 m. sportininkai ($M=7$, $IQR=2$) nei 21-23 m. ar 18-20 m. amžiaus grupės ($M=5$, $IQR=3$) ($p=0,001$). Kontaktiniame sporte taip pat stebimas statistiškai reikšmingas žinių balo skirtumas tarp amžiaus grupių, >24 m. sportininkų žinių balo mediana ($M=8$, $IQR=3$) buvo didesnė nei kitų amžiaus grupių ($p=0,006$). Nekontaktiniame sporte skirtingose amžiaus grupėse nėra statistiškai reikšmingų rezultatų. Vertinant lytį, vyrai buvo įvertinti aukštesne žinių balo mediana ($M=6$, $IQR=4$) nei moterys ($M=5$, $IQR=3$) ($p=0,003$). Tačiau, kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte lytis neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos žinių įvertinimui. 11-15 m. bei 16-20 m. sportuojantys respondentai pasižymėjo didesne žinių balo mediana ($M=6$, $IQR=3$) nei <5 m. ir 5-10 m. grupėse ($M=5$, $IQR=3$) ($p=0,033$). Statistiškai reikšmingas skirtumas skirtingose sporto trukmės grupėse kontaktiniame ir nekontaktiniame sporte nestebimas. Kontaktinio sporto dalyviai, užsiimantys sportu mažiau nei 2 val. per savaitę pasižymėjo aukštesne žinių balo mediana ($M=8$, $IQR=2$) nei dažniau sportuojantys dalyviai, šis skirtumas buvo statistiškai reikšmingas ($p=0,047$). Respondentų, patyrusių danties trauma, žinių balo mediana buvo aukštesnė ($M=8$, $IQR=3$) nei tų, kurie danties traumos nepatyrė ($M=5$, $IQR=3$) ($p=0,001$). Panaši tendencija stebima ir tarp kontaktinio sporto dalyvių, kur buvusi dantų trauma irgi lėmė statistiškai reikšmingai aukštesnę žinių balo medianą ($p=0,018$). Tačiau nekontaktiniame sporte šis veiksnys statistiškai reikšmingos įtakos žinių balui neturėjo ($p>0,05$). Vertinant buvusių veido ir žandikaulių traumų įtaką žinių balų medianai, stebimas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp respondentų ($p=0,003$), tačiau tarp patyrusių ir nepatyrusių tokių traumų žinių balų medianos nesiskyrė. Tarp kontaktinio ir nekontaktinio sporto dalyvių buvusi veido ir žandikaulių srities trauma neturėjo reikšmingos įtakos žinių balui. Apsauginę kapą naudojantys sportininkai pasižymėjo aukštesne žinių balo mediana ($M=8$, $IQR=2$) palyginti su tais, kurie jos nenaudoja ($M=5$,

IQR=3) ($p=0,001$). Nors apsaugines sportines kapas nešiojančių respondentų tiek kontaktiniame sporte, tiek nekontaktiniame sporte žinių balo mediana yra aukštesnė nei nenešiojančių, šis skirtumas statistiškai reikšmingas buvo tik tarp kontaktinio sporto dalyvių ($p=0,001$).

4 lentelė. „Bloom’s cutoff points“ respondentų bendram žinių lygio įvertinimui ir žinių lygio pasiskirstymas skirtingose sporto grupėse.

Žinių lygis	Vertinimo balas (%)	Visi respondentai N (%)	Kontaktinis sportas N (%)	Tikėtini dažniai (E)	Nekontaktinis sportas N (%)	Tikėtini dažniai (E)	p
Aukštas	8,8-11 (80-100%)	14 (8,9%)	9 (15,8%)	5,1	5 (5%)	8,9	0,001^{z2}
Vidutinis	6,6-8,7 (60-79%)	27 (17,2%)	19 (33,3%)	9,8	8 (8%)	17,2	
Žemas	<6 (<60%)	116 (73,9%)	29 (50,9%)	42,1	87 (87%)	73,9	

5 lentelė. Respondentų žinių įvertinimas pagal sociodemografinius, patirtų traumų ir apsauginių kapų naudojimo kintamuosius.

Kintamieji	Visi respondentai (N=157)		Sporto rūšies tipas		p	
			Kontaktinis sportas (N=57)	Nekontaktinis sportas (N=100)		
Žinių balo mediana (IQR)	5 (3)		6 (4)	5 (3)	0,001 ^U	
Žinių balo mediana (IQR)						
	M (IQR)	p	M (IQR)	p	M (IQR)	p
Amžius						
a. 18-20 m.	5 (3)	0,001 ^K	5.5 (3)	0.006 ^K	4 (3)	0.073 ^K
b. 21-23 m.	5 (3)		7 (4)		4 (2)	
c. ≥24 m.	7 (2)		8 (3)		6 (3)	
Lytis						
a. Vyras	6 (4)	0.003 ^U	7 (4)	0.471 ^U	5 (2)	0.434 ^U
b. Moteris	5 (3)		6 (3)		4.5 (3)	
Sporto trukmė (metais)						
a. <5 metai	5 (3)	0.033 ^K	8 (2)	0.36 ^K	5 (2)	0.519 ^K
b. 5-10 metų	5 (3)		6 (4)		4.5 (2)	
c. 11-15 metų	6 (3)		6.5 (4)		4 (4)	
d. 16-20 metų	6 (3)		7.5 (4)		6 (3)	
Sporto dažnis (val./sav.)						
a. <2 val.	6 (5)	0.884 ^K	8 (3)	0.047 ^K	4.5 (3)	0.75 ^K
b. 2-5 val.	5 (2)		7 (2)		5 (2)	
c. 5-10 val.	5 (3)		7 (4)		4 (3)	
d. ≥10 val.	5 (3)		4 (4)		5 (3)	
Ar sportuodami kada nors patyrėte danties traumą?						
a. Taip	8 (3)	0,001 ^U	8 (3)	0.018 ^U	6.5 (5)	0.68 ^U
b. Ne	5 (3)		6 (3)		4 (3)	
Ar sportuodami kada nors patyrėte veido ir žandikaulių srities traumą?						
a. Taip	8 (3)	0.003 ^U	7 (3)	0.061 ^U	4.5 (3)	0.829 ^U
b. Ne	8 (2)		6 (4)		5 (3)	

5 lentelė. Respondentų žinių įvertinimas pagal sociodemografinius, patirtų traumų ir apsauginių kapų naudojimo kintamuosius (tęsinys).

Ar naudojate apsauginę kapą?						
a. Taip	8 (2)	0,001^U	8 (2)	0,001^U	6 (6)	0.196 ^U
b. Ne	5 (3)		6 (3)		4 (3)	
Kada dažniausiai naudojate apsauginę sportinę kapą?						
a. Treniruočių metu	7 (4)	0.267 ^K	8 (4)	0.263 ^K	6 (6)	-
b. Varžybų metu	6.5 (2)		6.5 (2)		-	
c. Treniruočių ir varžybų metu	8 (1)		8 (1)		-	

M – mediana

IQR – tarpkvartilinis intervalas

^K – Kruskal-Wallis testas

^U – Mann-Whitney U testas

DISKUSIJA

Nepaisant to, kad pasaulyje atlikta daugybė tyrimų, vertinančių sportininkų žinias apie trauminius dantų sužalojimus ir apsauginių sportinių kapų naudojimo svarbą, dauguma šių tyrimų apsiriboja tik konkrečių sporto šakų ar pavienių grupių analize (7,11,16,74,87). Dažniausiai sportininkai nėra diferencijuojami pagal sporto šakos kontaktiškumo pobūdį, nors būtent ši charakteristika daro reikšmingą įtaką dantų traumų paplitimui ir prevencinių priemonių naudojimui. Tarptautinėje literatūroje identifiкуotas tik vienas tyrimas, kuriame lygintas kontaktinio ir nekontaktinio sporto atstovų informuotumas apie apsauginių kapų naudojimą, tačiau jame nebuvo analizuojamos žinios apie dantų traumas (16). Lietuvos mastu, publikuoti tyrimai šia tema yra riboti – viename iš jų nagrinėjamos sportuojančių vaikų tėvų žinios (12), kitame analizuojamas tik kontaktinį sportą praktikuojančių asmenų žinių lygis (84). Iki šiol nebuvo atliktas nė vienas tyrimas, kuriame būtų lyginamos žinios apie skubią pagalbą įvykus dantų traumas bei apsauginių kapų naudojimą tarp kontaktinio ir nekontaktinio sporto atstovų. Atsižvelgiant į tai, šis tyrimas išsiskiria tuo, jog, mūsų žiniomis, Lietuvoje, pirmą kartą tiriamos žinios apie trauminius dantų sužalojimus ir jų prevenciją naudojant apsaugines kapas tarp kontaktiniu ir nekontaktiniu sportu užsiimančių sportininkų. Tyrimo rezultatai gali būti reikšmingi formuojant edukacines intervencijas, kuriomis siekiama mažinti dantų traumų paplitimą ir skatinti apsaugos priemonių naudojimą įvairiose sporto šakų grupėse.

Veido ir žandikaulių srities bei dantų traumos sporte yra dažnos. Atliktame tyrime sporto metu patirtų dantų traumų paplitimas siekė 17,8%, tačiau kontaktiniame sporte šis rodiklis buvo daugiau nei šešis kartus didesnis nei nekontaktinio sporto grupėje – atitinkamai 38,6% ir 6%. Mūsų rezultatai rodo gerokai didesnį dantų traumų paplitimą kontaktiniame sporte, palyginti su neseniai publikuota Lima ir

kt. sisteminė apžvalga, kuriame apibendrinus įvairių pasaulio regionų (daugiausiai Europos) duomenis, nustatyta, kad kontaktiniame sporte dantų traumų paplitimas siekė 11,38%, o nekontaktinio – 5,24% (17). Šie skirtumai gali būti susiję su imties dydžiu – sisteminėje apžvalgoje analizuoti duomenys iš didesnių imčių nei mūsų tyrime, kuriame paplitimo rodikliai yra jautresni. Vis dėlto, abu tyrimai patvirtina reikšmingai didesnę dantų traumų riziką kontaktiniame sporte, pabrėžiant būtinybę skirti daugiau dėmesio prevencinėms priemonėms šioje grupėje. Dažniausiai tyrimo respondentų patirtos dantų traumos tipas buvo vainiko lūžis (10,2%) bei dažniausiai paveikti dantys – viršutiniai priekiniai (16,6%), nepriklausomai nuo sporto kontaktiškumo. Šie rezultatai sutampa su literatūroje esančiais duomenimis (3,4,7,17,30,35). Taip pat, iš 17,8% respondentų, patyrusių danties traumą, 15,9% lankėsi pas odontologą. Palyginimui, Kasum ir kt. Kroatijos futbolininkų tyrime iš 18,6% dantų traumą patyrusių sportininkų, tik 11,7% apsilankė pas odontologą (7). Mūsų tyrimo rezultatai rodo geresnį sportininkų informuotumą apie būtinybę gauti specializuotą pagalbą siekiant sumažinti galimas ilgalaikes komplikacijas patyrus danties traumą. Vertinant veido ir žandikaulių srities traumų (be dantų traumų) paplitimą, mūsų atliktame tyrime bendras rodiklis siekė 21,7%, o kontaktinio sporto atveju – 42,1% ir buvo daugiau nei keturis kartus didesnis nei nekontaktiniame sporte (10%). Šie rezultatai rodo panašią tendenciją kaip ir dantų traumų atveju – didesnę traumų riziką kontaktiniame sporte. Mūsų tyrimo rezultatai viršijo Tewari ir kt. Azijos šalių metaanalizės duomenis, kur veido ir žandikaulių traumų paplitimas sporte siekė 17,1% (5). Šis skirtumas nurodo, mūsų tiriamojoje populiacijoje veido ir žandikaulių srities traumos dažnesnės nei tarp Azijos šalių sportininkų, tačiau tai gali būti paaiškinama skirtingomis sporto rūšimis, kultūriniais ar geografiniais ypatumais bei skirtingais imčių dydžiais. Taip pat reikia atsižvelgti į tai, kad mūsų tyrimo imtis buvo gerokai mažesnė, todėl rezultatai jautresni svyravimams. Dėl riboto tyrimų skaičiaus, kuriuose būtų tiesiogiai lyginami skirtingų sporto grupių duomenys, naudinga remtis pavieniais kontaktinio sporto pavyzdžiais. Kasum ir kt. atliktame tyrime, kuriame buvo analizuojami Kroatijos futbolininkai (kontaktinis sportas), veido ir žandikaulių traumų paplitimas siekė 39,2% – panašus į mūsų tyrimo kontaktinio sporto grupėje nustatytą rodiklį (7). Abu tyrimai taip pat parodė, kad dažniausiai šios traumos patiriamos varžybų metu. Šie duomenys dar kartą pabrėžia kontaktinio sporto dalyvių išaugusią riziką patirti veido srities traumas ir pagrindžia būtinybę skirti daugiau dėmesio sportininkų edukacijai bei prevencinėms priemonėms.

Remiantis tyrime naudota vertinimo balų kategorizavimo į skirtingus žinių lygius skale, kuri skirta objektyviam sportininkų žinių apie dantų traumas ir skubią pagalbą joms įvykus įvertinimui, nustatyta, kad bendras sportininkų žinių lygis yra žemas. Lyginant kontaktinio ir nekontaktinio sporto

atstovus, taip pat pastebimas žemas žinių lygis: atitinkamai 50,9% ir 87% respondentų turėjo žemą žinių lygį. Tačiau statistiniai testai rodo, jog kontaktinio sporto atstovai dažniau pasiekia „vidutinį“ arba „aukštą“ žinių lygį nei nekontaktinio sporto atstovai. Taip pat, atsižvelgiant į žinių balo medianą, kontaktinio sporto dalyvių mediana buvo aukštesnė nei nekontaktinio sporto dalyvių. Šie duomenys leidžia teigti, jog kontaktinio sporto atstovai pasižymi geresnėmis žiniomis apie dantų traumas negu nekontaktinio sporto atstovai, tačiau bendras žinių lygis vis tiek išlieka žemas ir nepakankamas, o tai pabrėžia edukacinių intervencijų svarbą, siekiant pagerinti sportininkų žinias. Palyginus mūsų tyrimo rezultatus su kitais tyrimais, pastebima, kad žinių apie dantų traumas spragos yra plačiai paplitusios ir kitose sportininkų grupėse. Kasum ir kt. Kroatijos futbolininkų bei Tadin ir kt. Kroatijos vandensvydžio sportininkų tyrimuose žinių apie dantų traumas įvertinimui naudota vienoda skalė, kuri suteikia galimybę gautus rezultatus palyginti išsamiau (7,87). Abiejuose tyrimuose sportininkų žinių lygis buvo žemas, sutampantis su mūsų tyrimo rezultatais, nors mūsų tyrimo kontaktinio sporto respondentų žinių balo mediana buvo aukštesnė nei futbolo ar vandensvydžio tyrimuose. Šis skirtumas gali rodyti, jog nors žinių lygis kontaktiniame sporte išlieka žemas, atskirose populiacijose gali pasireikšti geresnės žinios, galimai dėl skirtingo edukacinių priemonių prieinamumo, sąmoningumo lygio ar praktinių patirčių. Kiti tyrimai, apimantys skirtingų pasaulio regionų sportininkus, taip pat nurodo žinių apie dantų traumas ir skubią pagalbą joms įvykus nepakankamumą tiek kontaktiniame, tiek nekontaktiniame sporte (8,9,11). Taigi, šis sportininkų žinių trūkumas nurodo, kad dantų traumų ir jų sukeltų komplikacijų prevencijai nėra skiriama pakankamai dėmesio. Subjektyvi sportininkų nuomonė apie savo žinias dantų traumų klausimais patvirtina objektyvius rezultatus. Tiek mūsų, tiek Kasum ir kt. tyrime dauguma respondentų nurodė, kad jų žinios yra „blogos“ arba „labai blogos“ (7). Nepaisant to, didžioji dauguma respondentų nėra gavusi jokių mokymų šia tema, nors dažnai pripažįsta jų svarbą. Be to, mūsų tyrime 49% respondentų išreiškė susidomėjimą mokymais apie dantų traumas, o Kasum ir kt. tyrime šis rodiklis siekė 31,8% (7). Šie duomenys rodo, kad sportininkai ne tik objektyviai stokoja žinių, bet ir patys tai suvokia, o išreikštas susidomėjimas mokymais leidžia manyti, kad edukacinės iniciatyvos šioje srityje galėtų būti itin veiksmingos. Žinių lygis skirtingų sportininkų grupėse yra nulemtas tam tikrų veiksnių. Apibendrinus visų respondentų duomenis, nustatyta, kad didesnis žinių lygis statistiškai reikšmingai siejosi su vyresniu amžiumi, vyriška lytimi, ilgesne sportavimo trukme, patirtomis dantų ar orofacialinėmis traumomis bei apsauginių kapų naudojimu. Ilgesnė sportavimo trukmė, apsauginių kapų naudojimas – tai veiksniai, kurie Sepet ir kt. Turkijos sportininkų tyrime taip pat lėmė geresnes žinias apie dantų traumas (9). Analizuojant kontaktinio ir nekontaktinio sporto grupes atskirai, reikšmingi

veiksniai nustatyti tik tarp kontaktinio sporto atstovų – šioje grupėje žinių lygis buvo aukštesnis tarp vyresnio amžiaus sportininkų, patyrusių dantų traumas, naudojančių apsaugines kapas bei sportuojančių mažesniu intensyvumu. Nekontaktinio sporto grupėje reikšmingų veiksmų nenustatyta, o tai gali rodyti bendrą šios grupės žinių vienodumą ar mažesnę sąlytį su traumų rizika. Skirtingai nei mūsų tyrime, Kasum ir kt. nurodė futbolininkų geresnių žinių sąsajas tik su anksčiau patirtomis orofacialinėmis, dantų traumomis bei apsauginių kapų naudojimu (7). Tuo tarpu Tadin ir kt. tyrime, kaip ir mūsų, taip pat pabrėžiama vyresnio amžiaus koreliacija su geresnėmis žiniomis (87). Šie rezultatai leidžia teigti, kad sportininkų žinios apie dantų traumas dažniausiai susiformuoja per asmeninę patirtį ar netiesioginę (pvz. komandos draugų) patirtį – traumos ar jų prevencijos priemonių naudojimas tiesiogiai siejasi su aukštesniu žinių lygiu. Tai atskleidžia esamą edukacijos spragą: žinios dažnai įgyjamos kaip pasekmė, o ne kaip prevencinė priemonė. Be to, tikėtina, kad vyresni sportininkai dėl sukauptos patirties, ilgesnės sporto trukmės ir galimo sąlyčio su informacija neformaliame kontekste (pvz. sporto klubuose), natūraliai įgyja daugiau žinių. Tai pabrėžia būtinybę ankstyvų, tikslinių edukacinių priemonių, orientuotų į jaunesnius sportininkus, diegimui.

Apsauginių kapų naudojimas – tai viena iš pagrindinių priemonių dantų traumų prevencijai sporte, tačiau mūsų tyrimo rezultatai atskleidžia, kad jų naudojimas tarp sportininkų vis dar nėra pakankamai paplitęs. Nors daugiau nei 90% respondentų pripažino, kad apsauginių sportinės kapos padeda efektyviai sumažinti traumų riziką, o 64% teigė esantys susipažinę su jų veikimo principu, deja, tik 19,7% apklaustųjų nurodė, kad jas naudoja sporto metu. Kontaktinio sporto atstovai apsaugines kapas naudojo ženkliai dažniau nei nekontaktinio sporto dalyviai – atitinkamai 45,6% ir 5%. Pagrindinės priežastys, dėl kurių sportininkai nenaudojo apsauginių kapų, skyrėsi pagal sporto tipą. Kontaktinio sporto atstovai dažniausiai nurodė diskomfortą kaip pagrindinę kliūtį, tuo tarpu nekontaktinio sporto dalyviai dažniau įvardijo informacijos trūkumą, nuostatą, jog kapos nėra naudingos, ir taip pat diskomfortą. Siekiant padidinti apsauginių kapų naudojimą ir sumažinti dantų traumų riziką, būtina ne tik šviesti sportininkus apie jų naudą, bet ir spręsti nurodytas kliūtis. Kontaktinio sporto atstovams svarbu gerinti kapų komfortą, skatinant individualizuotų kapų naudojimą. Nekontaktinio sporto sportininkams reikalinga išsami informacija apie traumų riziką ir apsaugos priemones. Tikslinės edukacinės priemonės ir aiškios rekomendacijos galėtų reikšmingai prisidėti prie šių priemonių taikymo plėtros ir sportininkų saugumo gerinimo. Mūsų tyrimo rezultatai apsauginių kapų naudojimo ir informuotumo klausimais skyrėsi nuo kitų tyrimų. Tiwari ir kt. (Indija) tyrime sportininkų informuotumas apie apsauginių kapų naudą buvo mažesnis (kontaktiniame sporte 67,5%, nekontaktiniame – 34,4%), tačiau apsauginių kapų

naudojimas tiek kontaktiniame, tiek nekontaktiniame sporte panašus – 41% ir 7,8% (16). Skirtingai nei mūsų tyrime, Tiwari ir kt. tyrime kapų nenaudojimą kontaktinio sporto dalyviai aiškino sportinių rezultatų prastėjimu, o nekontaktinio sporto dalyviai – tuo, kad kapos nėra privalomos (16). Ne visi literatūros šaltiniai skiria sporto šakas pagal kontaktiškumą – kai kurie analizuoja tik specifines sporto šakas. Biagi ir kt. (Italija) analizavo kontaktinės sporto šakos – kinkbokso atstovus, kuriame sportininkų informuotumas apie apsaugines kapes siekė 94%, o naudojimas net 68%. Skirtumai su mūsų rezultatais gali būti paaiškinami tuo, kad kinkbokse apsauginių kapų naudojimas yra privalomas varžybose, o dažnai ir treniruotėse. Taip pat Biagi ir kt. tyrime net 66% sportininkų kapes rekomendavo treneris, o mūsų tyrime – dažniausiai odontologas (11). Treneriai yra labiau prieinami sportininkams ir atlieka labai svarbų vaidmenį sportininkų ugdyme taip pat ir vykdant su sportu susijusių traumų prevenciją. Dėl to galima teigti, jog siekiant sumažinti dantų traumų paplitimą svarbi ne vien sportininkų edukacija, bet ir trenerių. Kasum ir kt. (Kroatija) tyrime tarp futbolininkų apsauginių kapų naudojimo lygis siekė 16% ir buvo žymiai mažesnis lyginant su mūsų tyrimo kontaktinio sporto grupe, nors informuotumo lygis buvo panašus. Pagrindinės kapų nenaudojimo priežastys taip pat buvo diskomfortas, tačiau išskirtos ir papildomos priežastys – sportinio našumo sumažėjimas, aukšta kaina ir informacijos bei edukacijos trūkumas (7). Sepet ir kt. (Turkija) tyrime, kur dalyvavo įvairių sporto šakų atstovai, informuotumas apie apsaugines kapes buvo gerokai mažesnis ir siekė vos 55,4%, o kapų naudojimo lygis – tik 11,2%. Tai gerokai mažiau nei mūsų tyrimo 19,7% (9). Apibendrinant galima teigti, kad nors informuotumo lygis apie apsauginių kapų naudą daugelyje tyrimų yra pakankamai aukštas, jų faktinis naudojimas išlieka žemas. Pagrindiniai skirtumai tarp tyrimų dažnai priklauso nuo sporto šakos specifikos, privalomų reikalavimų, edukacijos šaltinių bei trenerių įsitraukimo. Siekiant didinti kapų naudojimą, būtina plėtoti kompleksines prevencijos strategijas, kurios apimtų tiek sportininkų, tiek trenerių edukaciją, individualizuotų kapų prieinamumą ir sistemingą informacijos sklaidą.

Atliktame moksliniame tyrime yra trūkumų. Visų pirma, apklausa buvo vykdoma tik vienoje įstaigoje – Vilniaus universiteto Sveikatos ir sporto centre, todėl tyrimo imtis yra ribota ir gali neatspindėti platesnės sportininkų populiacijos. Objektyvesniems tyrimo rezultatams gauti ir norint apibendrinti Lietuvos tendencijas, reikėtų į tyrimą įtraukti ir kituose miestuose, ir kituose sporto centruose esančius sportininkus. Be to, dėl kilusių sunkumų surenkant reikiamą imties dydį, buvo siek tiek pakoreguoti statistiniai skaičiavimai – paklaidos dydis padidintas nuo 5% iki 7%, taip sumažinant būtinos imties dydį. Šis pakeitimas gali turėti įtakos rezultatų tikslumui ir apibendrinamumui. Taip pat verta pažymėti, kad tyrime dalyvavusių kontaktinio ir nekontaktinio sporto atstovų skaičius buvo

nevienodas – nekontaktinio sporto dalyvių buvo beveik du kartus daugiau. Šis disbalansas galėjo paveikti kai kurių analizuotų skirtumų tarp sporto grupių interpretaciją. Tyrimo rezultatams įtakos galėjo turėti ir tam tikri su apklausos pobūdžio tyrimais susiję veiksniai: savarankiško dalyvavimo šališkumas (angl. *self-selection bias*), kai dalyvauja tik tie asmenys, kurie patys išreiškia norą dalyvauti, todėl rezultatai neatspindėti visų sportininkų populiacijos požiūrių ar žinių. Taip pat galima ir atsiminimo šališkumo (angl. *recall bias*) įtaka – respondentų pateikti atsakymai apie ankstesnes traumas ar apsauginių kapų naudojimą galėjo būti netikslūs dėl informacijos užmiršimo.

IŠVADOS

1. Kontaktinio sporto atstovų žinios apie dantų traumas buvo geresnės nei nekontaktinio sporto atstovų, tačiau bendras žinių lygis yra žemas.
2. Didesnė kontaktinio sporto atstovų dalis žino, kaip veikia apsauginės sportinės kapos lyginant su nekontaktinio sporto grupe. Požiūris į apsaugines kapas kaip efektyvią dantų traumų prevencijos priemonę buvo teigiamas ir nesiskyrė tarp kontaktinio ir nekontaktinio sporto dalyvių. Kontaktinio sporto atstovai dažniau naudojo apsaugines sportines kapas nei nekontaktinio sporto atstovai, tačiau bendras apsauginių kapų naudojimas buvo žemas.
3. Geresnės žinios apie dantų traumas kontaktinio sporto grupėje buvo susijusios su vyresniu amžiumi, retesniu sportavimo dažniu, anksčiau patirtomis dantų traumomis, apsauginių kapų naudojimu. Nektaktinio sporto grupėje žinias įtakojančių veiksnių nerasta.
4. Daugelis sportininkų vertino savo žinias kaip blogas ir labai blogas ir išreiškė poreikį papildomam švietimui apie dantų traumas ir jų prevenciją.

PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

Remiantis tyrimo rezultatais ir siekiant pagerinti dantų traumų prevenciją sportininkų tarpe, rekomenduojama organizuoti tikslingas edukacines programas, skirtas tiek kontaktinio, tiek nekontaktinio sporto šakų atstovams. Šios programos turėtų supažindinti sportininkus su skubios pagalbos teikimo principais dantų traumų atveju bei apsauginių sportinių kapų nauda. Taip pat ateities tyrimuose siūloma taikyti intervencinius modelius – vertinti sportininkų žinias apie dantų traumas prieš ir po mokymų. Tokia metodika leistų objektyviau įvertinti edukacinių priemonių efektyvumą ir geriau pritaikyti jas pagal konkrečių sportininkų grupių poreikius.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Aust Dent J.* 2016;61(S1):4–20.
2. Nagendrababu V, Vinothkumar TS, Rossi-Fedele G, Dođramacı EJ, Duncan HF, Abbott PV, et al. Dental patient-reported outcomes following traumatic dental injuries and treatment: A narrative review. *Dental Traumatology.* 2023;39(4):304–13.
3. Mordini L, Lee P, Lazaro R, Biagi R, Giannetti L. Sport and Dental Traumatology: Surgical Solutions and Prevention. *Dent J.* 2021;9(3):33.
4. Young EJ, Macias CR, Stephens L. Common Dental Injury Management in Athletes. *Sports Health.* 2015;7(3):250–5.
5. Tewari N, Saji S, Goel S, Srivastav S, Alani A, Mathur VP, et al. Prevalence of sports-related traumatic orofacial and dental injuries in Asian countries: a systematic review and meta-analysis. *J Sports Med Phys Fitness.* 2023;63(9):982–94.
6. Fernandes LM, Neto JCL, Lima TFR, Magno MB, Santiago BM, Cavalcanti YW, et al. The use of mouthguards and prevalence of dento-alveolar trauma among athletes: A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology.* 2019;35(1):54–72.
7. Kasum M, Gavic L, Mandic P, Tadin A. Knowledge of traumatic dental injuries and mouthguard behavior among Croatian soccer players. *Dental Traumatology.* 2023;39(6):555–64.
8. Tewari N, Johnson RM, Mathur VP, Rahul M, Goel S, Ritwik P, et al. Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries in sports persons and coaches: A systematic review. *Dental Traumatology.* 2021;37(2):196–207.
9. Sepet E, Aren G, Dogan Onur O, Pinar Erdem A, Kuru S, Tolgay CG, et al. Knowledge of sports participants about dental emergency procedures and the use of mouthguards. *Dental Traumatology.* 2014;30(5):391–5.
10. Mori GG, De Mendonça Janjácómo DM, Castilho LR, Poi WR. Evaluating the knowledge of sports participants regarding dental emergency procedures. *Dental Traumatology.* 2009;25(3):305–8.
11. Biagi R, Mirelli C, Ventimiglia R, Ceraulo S. Traumatic Dental Injuries: Prevalence, First Aid, and Mouthguard Use in a Sample of Italian Kickboxing Athletes. *Dent J.* 2024;12(10):310.
12. Misiuk I. Sportuojančių vaikų tėvų žinios apie dantų traumas ir jų profilaktiką. 2020 [cited 2025 Apr 14]; Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12512/107516>
13. Vasiliauskas K, Slabšinskienė E, Bendoraitienė EA, Vasiliauskienė I. Ekstremaliu vandens sportu užsiimančių žmonių dantų traumų paplitimas. *Sporto Moksl Sport Sci.* 2019;95(1):70–5.
14. Terminų bankas [Internet]. [cited 2025 Apr 13]. Available from: <https://terminai.vlkk.lt/paieska?search=kontaktinis+sportas>

15. Contact Classifications of Sports and Activities [Internet]. [cited 2025 Apr 13]. Available from: <https://www.gillettechildrens.org/your-visit/patient-education/contact-classifications-of-sports-and-activities>
16. Tiwari V, Saxena V, Tiwari U, Singh A, Jain M, Goud S. Dental trauma and mouthguard awareness and use among contact and noncontact athletes in central India. *J Oral Sci.* 2014;56(4):239–43.
17. De Lima LGH, Dos Santos CS, Rocha JS, Tanaka O, Rosa EAR, Gasparello GG. Comparative analysis of dental trauma in contact and non-contact sports: A systematic review. *Dental Traumatology.* 2024;40(5):499–510.
18. Liang L, Chuang S. Mechanisms of dental injuries in basketball, United States, 2003–2022. *Dental Traumatology.* 2024;40(2):144–51.
19. Azadani EN, Peng J, Townsend JA, Collins CL. Traumatic dental injuries in high school athletes in the United States of America from 2005 to 2020. *Dental Traumatology.* 2023;39(2):109–18.
20. Schatz JP, Ostini E, Hakeberg M, Kiliaridis S. Large overjet as a risk factor of traumatic dental injuries: a prospective longitudinal study. *Prog Orthod.* 2020;21:41.
21. Arraj GP, Rossi-Fedele G, Doğramacı EJ. The association of overjet size and traumatic dental injuries—A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology.* 2019;35(4–5):217–32.
22. Wig M, Kumar A, Chaluvaiah MB, Yadav V, Shyam R. Lip incompetence and traumatic dental injuries: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Dent* [Internet]. 2022.
23. 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.
24. Vieira W de A, Pecorari VGA, Gabriel PH, Vargas-Neto J, Santos ECA, Gomes BPF de A, et al. The association of inadequate lip coverage and malocclusion with dental trauma in Brazilian children and adolescents – A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology.* 2022;38(1):4–19.
25. Ilia E, Metcalfe K, Heffernan M. Prevalence of dental trauma and use of mouthguards in rugby union players. *Aust Dent J.* 2014;59(4):473–81.
26. Fronza HP, Stolf SC, Taguchi CMC, Coto NP, Padilha ACL. Determinants for traumatic orofacial injuries in sport: Extrinsic factors in a scoping review. *Dental Traumatology.* 2020;36(6):598–606.
27. Zaleckienė V. Nuolatinių dantų trauminiai pažeidimai: Lietuvos gydytojų odontologų žinių analizė; dantų traumų paplitimas ir jų prevencija tarp šeštų klasių moksleivių [Internet] [PhD]. [Lithuania]: Vilnius University; 2021. Available from: https://www.lvb.lt/permalink/370LABT_NETWORK/16p03o8/alma9912940207808451
28. Locker D. Self-reported dental and oral injuries in a population of adults aged 18-50 years. *Dental Traumatology.* 2007;23(5):291–6.

29. 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. *Dental Traumatology*. 2018;34(2):71–86.
30. Borin-Moura L, Azambuja-Carvalho P, Daer-de-Faria G, Barros-Gonçalves 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.
31. Tewari N, Mathur VP, Siddiqui I, Morankar R, Verma AR, Pandey RM. Prevalence of Traumatic Dental Injuries in India: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Indian J Dent Res*. 2020;31(4):601.
32. Mojarad F, Farhadian M, Torkaman S. The Prevalence of Sports-related Dental Injuries and the Rate of Awareness of Mouthguard Use among Child Athletes. *The Journal of Pediatric Research*. 2020;7(4):358–64.
33. Andrade RA, Evans PLS, Almeida ALS, da Silva J de JR, Guedes AML, Guedes FR, et al. Prevalence of dental trauma in Pan American games athletes. *Dental Traumatology*. 2010;26(3):248–53.
34. Selva Mani S, Aparna S, Madan Kumar PD. Prevalence of orofacial injuries in contact sports: A systematic review. *Int J Phys Educ Sports Health*. 2019;6(3):39–46.
35. Cetinbaş T, Yildirim G, Sönmez H. The relationship between sports activities and permanent incisor crown fractures in a group of school children aged 7-9 and 11-13 in Ankara, Turkey. *Dental Traumatology*. 2008;24(5):532–6.
36. Kwon Y, Lim J, Lee C. Analysis of dental traumatic patterns in standing electric scooter-related accidents. *Injury*. 2024;55(2):111148.
37. Zaleckiene V, Peciuliene V, Brukiene V, Drukteinis S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. *Stomatologija*. 2014;16(1):7–14.
38. Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9- to 14-year-old school children in Yazd, Iran. *Dental Traumatology*. 2010;26(2):154–7.
39. Petti S, Andreasen JO, Glendor U, Andersson L. NA0D – The new Traumatic Dental Injury classification of the World Health Organization. *Dental Traumatology*. 2022;38(3):170–4.
40. Moule A, Cohenca N. Emergency assessment and treatment planning for traumatic dental injuries. *Aust Dent J*. 2016;61 Suppl 1:21–38.
41. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjørtting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries -- a review article. *Dental Traumatology*. 2002;18(3):116–28.
42. Shetty P, Padaru M, Bhat R. Minimal intervention treatment of a complicated crown fracture in a maxillary lateral incisor by partial pulpotomy and fragment reattachment: A case report with a 10-year follow-up. *World Acad Sci J*. 2024;6(5):1–7.

43. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores MT, O'Connell AC, Day PF, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dental Traumatology*. 2020;36(4):314–30.
44. Prevention and Emergency Care – International Association of Dental Traumatology [Internet]. Available from: <https://iadt-dentaltrauma.org/prevention-and-emergency-care/>
45. Choudhary A, Garg R, Bhalla A, Khatri RK. Tooth fragment reattachment: An esthetic, biological restoration. *J Nat Sci Biol Med*. 2015;6(1):205–7.
46. Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dental Traumatology*. 2020;36(4):309–13.
47. Spinass E, Zangani A, Mallus T, Marogna G, Carboni L. Extrusive and Lateral Luxation Injuries in permanent teeth: Literature Review and Treatment Complications Update. *Eur J Paediatr Dent*. 2024;25(2):163–7.
48. The Recommended Guidelines of the American Association of Endodontists for The Treatment of Traumatic Dental Injuries [Internet]. American Association of Endodontists; 2013. Available from: https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2019/02/19_TraumaGuidelines.pdf
49. Day PF, Flores MT, O'Connell AC, Abbott PV, Tsilingaridis G, Fouad AF, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dental Traumatology*. 2020;36(4):343–59.
50. Machado de Carvalho Coutinho T, da Silva AMP, Chagas de-Medeiros T, Tannure PN, Marques-Ferreira M, de Carvalho Ferreira D. Extrusive, Intrusive Luxation and Avulsion in a 7-Year- Old Child: One year of Clinical, Radiographic and Tomographic Follow-Up. *Int J Odontostomatol*. 2021;15(4):867–72.
51. Andreasen FM, Andreasen JO. Extrusive Luxation and Lateral Luxation.
52. Djemal S, Patel K. Management of Traumatic Dental Injuries Presenting to the Emergency Department. *J Emerg Med Care*. 2018;1(1):104.
53. Krastl G, Filippi A, Weiger R. Initial management of dental trauma: musts, shoulds, and cans. *Quintessence Int Berl Ger 1985*. 2020;51(9):763–74.
54. Nene K, Bendgude V. Prognosis of replanted avulsed permanent incisors: A systematic review. *Int J Pedod Rehabil*. 2018;3(2):87.
55. Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*. 2020;36(4):331–42.
56. Khan DrM, Sharma DrM. Comparison of efficacy of different storage media for an avulsed tooth. *Int J Appl Dent Sci*. 2020;6(3):528–31.

57. De Brier N, O D, Borra V, Singletary EM, Zideman DA, De Buck E, et al. Storage of an avulsed tooth prior to replantation: A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology*. 2020;36(5):453–76.
58. Adnan S, Lone MM, Khan FR, Hussain SM, Nagi SE. Which is the most recommended medium for the storage and transport of avulsed teeth? A systematic review. *Dental Traumatology*. 2018;34(2):59–70.
59. Antipovienė A, Saldūnaitė K, Vasiliauskienė I, Andruškevičienė V, Bendoraitienė EA. DANTŲ TRAUMOS: PRIEŽASTYS, DIAGNOSTIKA, GALIMI PADARINIAI. *Health Sci*. 2020 Sep 21;30(5):9–13.
60. Lin S, Pilosof N, Karawani M, Wigler R, Kaufman A, Teich S. Occurrence and timing of complications following traumatic dental injuries: A retrospective study in a dental trauma department. *J Clin Exp Dent*. 2016;0–0.
61. Verma SK, Jha AK, Prakash O, Ekram S, Tigga C, Noorani MK, et al. Impact of dental and orofacial trauma on oral health-related quality of life in adults: A systematic review. *Chin J Traumatol Zhonghua Chuang Shang Za Zhi*. 2024;27(5):249–53.
62. Zaror C, Martínez-Zapata MJ, Abarca J, Díaz J, Pardo Y, Pont À, et al. Impact of traumatic dental injuries on quality of life in preschoolers and schoolchildren: A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2018;46(1):88–101.
63. Rajab LD, Abu Al Huda D. Impact of treated and untreated traumatic dental injuries on oral health-related quality of life among 12-year-old schoolchildren in Amman. *Dental Traumatology*. 2019;6;35(3):153-62
64. Meyfarth S, da Silva CM, Antunes LS, Antunes LAA. Aesthetic-functional reconstruction of dental fracture and its impact on the psychosocial aspect. *Int J Burns Trauma*. 2021;11(4):328–36.
65. Frontera RR, Zanin L, Ambrosano GMB, Flório FM. Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards. *Dental Traumatology*. 2011;27(3):208–16.
66. Tewari N, Abbott PV, O’Connell AC, Mills SC, Stasiuk H, Roettger M, et al. The International Association of Dental Traumatology (IADT) and the Academy for Sports Dentistry (ASD) guidelines for prevention of traumatic dental injuries: Part 5: Secondary prevention of dental injuries. *Dental Traumatology*. 2024;40(S1):12–3.
67. Udayamalee I, Amarasinghe H, Zhang P. Oro-dental trauma burden and mouthguard usage among contact sports players: A call for sports dentistry initiatives in Sri Lanka. *Dental Traumatology*. 2024;40(3):266–74.
68. Özkal Eminoğlu D, Kaşali K, Gençoğlu C, Ulupinar S, Özbay S, Şeran B, et al. Mouthguard use, hygiene, and maintenance practices among combat and team sports athletes: A comparative study. Sozen H, editor. *PLOS ONE*. 2025;20(1):e0317952.

69. Zamora-Olave C, Willaert E, Montero-Blesa A, Riera-Punet N, Martinez-Gomis J. Risk of orofacial injuries and mouthguard use in water polo players. *Dental Traumatology*. 2018;34(6):406–12.
70. Zamora-Olave C, Willaert E, Parera L, Riera-Puñet N, Martinez-Gomis J. Experience with mouthguards and prevalence of orofacial injuries among field hockey players in Catalonia. *Dental Traumatology*. 2020;36(3):285–90.
71. van Ierssel J, Ledoux AA, Tang K, Zemek R. Sex-Based Differences in Symptoms With Mouthguard Use After Pediatric Sport-Related Concussion. *J Athl Train*. 2021;56(11):1188–96.
72. Duddy FA, Weissman J, Lee Sr RA, Paranjpe A, Johnson JD, Cohenca N. Influence of different types of mouthguards on strength and performance of collegiate athletes: a controlled-randomized trial. *Dental Traumatology*. 2012;28(4):263–7.
73. Vucic S, Drost RW, Ongkosuwito EM, Wolvius EB. Dentofacial trauma and players' attitude towards mouthguard use in field hockey: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2016;50(5):298–304.
74. Bergman L, Milardović Ortolan S, Žarković D, Viskić J, Jokić D, Mehulić K. Prevalence of dental trauma and use of mouthguards in professional handball players. *Dental Traumatology*. 2017;33(3):199–204.
75. Abbott PV, Tewari N, O'Connell AC, Mills SC, Stasiuk H, Roettger M, et al. The International Association of Dental Traumatology (IADT) and the Academy for Sports Dentistry (ASD) guidelines for prevention of traumatic dental injuries: Part 3: Mouthguards for the prevention of dental and oral trauma. *Dental Traumatology*. 2024;40(S1):7–9.
76. Athletic Mouth Protectors (Mouthguards) | American Dental Association [Internet]. Available from: <https://www.ada.org/resources/ada-library/oral-health-topics/athletic-mouth-protectors-mouthguards>
77. Roberts HW. Sports mouthguard overview: Materials, fabrication techniques, existing standards, and future research needs. *Dental Traumatology*. 2023;39(2):101–8.
78. Avgerinos S, Stamos A, Alessandro Nanussi, Engels-Deutsch M, Cantamessa S, Jean-Luc Darteville, et al. Position Statement and Recommendations for Custom-Made Sport Mouthguards. *Dental Traumatology*. 2024.
79. Messias A, Gomes IJ, Reis PNB, Amaro AM, Neto MA. The Effectiveness of Dental Protection and the Material Arrangement in Custom-Made Mouthguards. *Appl Sci*. 2021;11(20):9363.
80. Green JI. The Role of Mouthguards in Preventing and Reducing Sports-related Trauma. *Prim Dent J*. 2017;6(2):27–34.
81. Darvizeh A, Tecco S, Golbaf A, Beraldi A, Felice Gherlone E, Darvizeh R. Comprehensive comparison of protective effect of customized multi-layered versus boil-and-bite mouth guard on orofacial tissues: A finite element analysis framework. *Proc Inst Mech Eng Part C J Mech Eng Sci*. 2023;237(24):5819–28.

82. Tewari N, Abbott PV, O'Connell AC, Mills SC, Stasiuk H, Roettger M, et al. The International Association of Dental Traumatology (IADT) and the Academy for Sports Dentistry (ASD) guidelines for prevention of traumatic dental injuries: Part 6: Education. *Dental Traumatology*. 2024;40 Suppl 1:14–5.
83. Emerich K, Włodarczyk P, Ziolkowski A. Education of Sport University students regarding first-aid procedures after dental trauma. *Eur J Paediatr Dent*. 2013;14(1):37–41.
84. Sadauskaitė I. Kontaktinį sportą propaguojančių asmenų žinios apie prevenciją ir pirmąją pagalbą po dantų traumos. 2021. Available from: <http://dspace.kaunokolegija.lt/handle/123456789/4598>
85. Meyfarth SRS, Rodrigues KAB, Von Held R, Sarkis P, Gouvea Junior LEC, Antunes LAA, et al. An analysis of athletes' knowledge, acceptance and usability toward custom-made mouthguards: uncontrolled before–after study. *Sport Sci Health*. 2023;19(1):267–75.
86. Bloom BS. Learning for mastery. Instruction and curriculum. Regional education laboratory for the Carolinas and Virginia. *Eval Comment*. 1968;1(2):1–12.
87. Tadin A, Buzov J. Knowledge and Self-Assessment of Dental Injuries and Oral Health among Croatian Professional Water Polo Players: A Cross-Sectional Study. *Sports*. 2023;11(11):223.

PRIEDAI

Priedas Nr. 1

Sportininkų anketa – klausimynas

Bendroji informacija

1. Jūsų amžius (įrašykite) _____
2. Jūsų lytis
 - a. Vyras
 - b. Moteris
3. VU Sveikatos ir sporto centre užsiimama sporto šaka (įrašykite) _____
4. Užsiimamos sporto šakos trukmė metais (pagal atsakymą į 3 kl.)
 - a. <5 metai
 - b. 5-10 metų
 - c. 11-15 metų
 - d. 16-20 metų
 - e. ≥21 metai
5. Užsiimamos sporto šakos dažnis per savaitę valandomis (pagal atsakymą į 3 kl.)
 - a. <2 val.
 - b. 2-5 val.
 - c. 5-10 val.
 - d. ≥10 val.

Klausimai apie dantų traumas.

6. Kas yra danties avulsija?
 - a. Visiškas danties išnirimas iš alveolinio kaulo
 - b. Danties išnirimas iš įprastos pozicijos alveolėje
 - c. Danties kietųjų audinių lūžis ar įtrūkimas
 - d. Nežinau
7. Kas yra danties išnirimas?
 - a. Visiškas danties išnirimas iš alveolinio kaulo
 - b. Danties išnirimas iš įprastos pozicijos alveolėje
 - c. Danties kietųjų audinių lūžis ar įtrūkimas
 - d. Nežinau
8. Kas yra danties lūžis?
 - a. Visiškas danties išnirimas iš alveolinio kaulo
 - b. Danties išnirimas iš įprastos pozicijos alveolėje
 - c. Danties kietųjų audinių lūžis ar įtrūkimas
 - d. Nežinau
9. Kuri dantų grupė dažniausiai nukečia dantų traumos atveju?
 - a. Viršutinio žandikaulio priekiniai dantys

- b. Apatinio žandikaulio priekiniai dantys
 - c. Nežinau
10. Koks yra geriausias skubus danties-vainiko komplekso lūžio gydymas?
- a. Surasti nulūžusį danties fragmentą, įdėti į pieną arba seiles ir nunešti pas odontologą
 - b. Eiti pas odontologą neieškojus lūžusios danties dalies (lūžusi dalis yra nenaudinga)
 - c. Surasti nulūžusį danties fragmentą, įdėti į nosinę ir nunešti pas odontologą
 - d. Nežinau
11. Koks yra geriausias skubus išnirusių dantų gydymas? **(Galimi keli atsakymų variantai)**
- a. Bandyti grąžinti dantį į pradinę padėtį
 - b. Jei įmanoma, paprašyti paciento atsargiai sukąsti dantis
 - c. Neliesti danties, palikti jį tokioje padėtyje, kol atvyksite pas odontologą
 - d. Nežinau
12. Ar galima visiškai atkurti normalią išmušto danties funkciją?
- a. Taip
 - b. Ne
 - c. Nežinau
13. Koks yra geriausias skubus išmušto danties gydymas nelaimingo įvykio vietoje?
- a. Švelniai nuskalauti dantį vandeniu arba pienu, arba seilėmis ir įstatyti atgal į alveolę
 - b. Nenuvalius įstatyti dantį atgal į alveolę
 - c. Išmesti dantį
 - d. Nuvalyti dantį ir įstatyti atgal į alveolę
 - e. Nežinau
14. Už kurios dalies laikyti išmuštą dantį?
- a. Už vainiko (danties dalies matomos burnoje)
 - b. Neliesti danties
 - c. Už šaknies (danties dalis esanti kaule)
 - d. Nesvarbu, kuri danties dalis
 - e. Nežinau
15. Jei išmušto danties nebūtų galima replantuoti (įstatyti atgal į burnos ertmę), kaip jį laikytumėte, kol pasieksite odontologą? **(Galimi keli atsakymų variantai)**
- a. Speciali terpė (pvz. fiziologinis tirpalas)
 - b. Pienas
 - c. Seilės
 - d. Vanduo
 - e. Nosinė
 - f. Nežinau
16. Kada geriausia kreiptis į specialistus dėl danties išmušimo?
- a. Nedelsiant, per pirmąsias 30 min. po traumos
 - b. Per kelias valandas
 - c. Sekančią dieną
 - d. Nėra ribojimų
 - e. Nežinau
17. Ar esate apmokyti, kaip suteikti pirmąją pagalbą dantų traumą patyrusiam asmeniui?

- a. Taip
 - b. Ne
 - c. Nežinau
18. Ar manote, kad esate pakankamai išsilavinę, kad galėtumėte suteikti pirmąją pagalbą dantų traumą patyrusiam asmeniui?
- a. Taip
 - b. Ne
 - c. Nežinau
19. Ar jus domina mokymas apie trauminius dantų sužalojimus?
- a. Taip
 - b. Ne
 - c. Nežinau
20. Kaip vertinate savo asmenines žinias apie trauminių dantų sužalojimų gydymą?
- a. Labai blogai
 - b. Blogai
 - c. Vidutiniškai
 - d. Gerai
 - e. Puikiai
21. Kaip manote, kiek svarbios yra žinios apie trauminius dantų sužalojimus?
- a. Visiškai nesvarbios
 - b. Nesvarbios
 - c. Vidutiniškai svarbios
 - d. Svarbios
 - e. Labai svarbios
22. Iš ko gavote informacijos apie burnos sveikatą ir burnos traumas?
- a. Šeima ir draugai
 - b. Odontologas
 - c. Mokymosi įstaiga
 - d. Per žiniasklaidą
 - e. Kita (įrašykite) _____
23. Kaip norėtumėte patobulinti savo žinias apie burnos sveikatą ir dantų traumas?
- a. Internetinės instrukcijos
 - b. Gyd. odontologo paskaitos
 - c. Informaciniai plakatai/ lankstinukai
 - d. Neturiu poreikio tobulinti žinias
24. Ar sportuodami kada nors patyrėte danties traumą? **jeigu atsakėte „ne“, pereikite prie 28 klausimo*
- a. Taip
 - b. Ne
25. Patirtos dantų traumos tipas
- a. Avulsija (pilnas danties išnirimas)
 - b. Danties vainiko lūžis
 - c. Danties išnirimas žandikaulyje

- d. Kita (įrašykite) _____
26. Dantų traumos paveiktas dantis
- a. Viršutinis priekinis
 - b. Viršutinis galinis
 - c. Apatinis priekinis
 - d. Apatinis galinis
27. Ar po traumos lankėtės pas odontologą?
- a. Taip
 - b. Ne
28. Ar sportuodami kada nors patyrėte veido ir žandikaulių srities traumą? **jeigu atsakėte „ne“, pereikite prie 30 klausimo*
- a. Taip
 - b. Ne
29. Kuriuo metu patyrėte veido ir žandikaulių srities traumą?
- a. Varžybų metu
 - b. Treniruočių metu

Klausimai apie apsaugines sportines kapis

30. Ar žinote, kaip veikia apsauginė sportinė kapa?
- a. Taip
 - b. Ne
31. Ar naudojate apsauginę kapą? **jeigu atsakėte „ne“, pereikite prie 35 klausimo*
- a. Taip
 - b. Ne
32. Kokią naudojate apsauginę sportinę kapą?
- a. Prefabrizuotą
 - b. Burnoje formuojamą
 - c. Individualiai pagamintą
33. Kas rekomendavo jums naudoti apsauginę sportinę kapą?
- a. Odontologas
 - b. Treneris
 - c. Žiniasklaida
 - d. Komandos nariai
 - e. Kita (įrašykite) _____
34. Kada dažniausiai naudojate apsauginę sportinę kapą?
- a. Treniruočių metu
 - b. Varžybų metu
 - c. Treniruočių ir varžybų metu
35. Ar manote, kad apsauginės sportinės kapos padeda išvengti traumų sporto metu?
- a. Taip
 - b. Ne
36. Dėl kokios priežasties nenaudojate apsauginės sportinės kapos? **jeigu į 31kl. atsakėte „taip“, klausimą praleiskite*

- a. Nežinojau, kad apsauginės sportinės kapos egzistuoja
- b. Negalėjau įsigyti
- c. Diskomfortas
- d. Nenaudinga
- e. Trikdo išvaizdą
- f. Kita (įrašykite) _____