

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS
ODONTOLOGIJOS INSTITUTAS

Paulius Raškevičius

V kursas 1 grupė

**Sars–cov–2 pandemijos įtaka veido ir žandikaulių sričių traumų
etiologiniam, demografiniam ir epidemiologiniam pasiskirstymui:
retrospektyvinė analizė**

**The Impact of the SARS–CoV–2 Pandemic on the Etiological,
Demographic and Epidemiological Distribution of Maxillofacial Injuries:
Retrospective Study**

Mokslo tiriamasis darbas

Darbo vadovas
Dr. Asist. Rūta Rasteniėnė

Vilnius, 2023

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS
ODONTOLOGIJOS INSTITUTAS

**Sars–cov–2 pandemijos įtaka veido ir žandikaulių sričių traumų
etiologiniam, demografiniam ir epidemiologiniam pasiskirstymui:
retrospektyvinė analizė**

**The Impact of the SARS–CoV–2 Pandemic on the Etiological,
Demographic and Epidemiological Distribution of Maxillofacial Injuries:
Retrospective Study**

Mokslo tiriamasis darbas

Darbą atliko studentas(parašas)	Darbo vadovas(parašas)
Paulius Raškevičius V kursas 1 grupė	Dr. Asist. Rūta Rastenienė
2023 m.	2023 m.

TURINYS

Turinys.....	3
Santrauka.....	4
Summary.....	5
Įvadas.....	6
Problema ir jos aktualumas.....	6
Tyrimo tikslas.....	6
Tyrimo uždaviniai.....	6
Tyrimo hipotezė.....	6
Literatūros apžvalga.....	10
1. Veido ir žandikaulių srities anatomiciniai ypatumai.....	10
2. Veido ir žandikaulių srities traumų epidemiologinis pasiskirstymas.....	13
3. Veido ir žandikaulių sričių traumų gydymo principai.....	14
4. Veido ir žandikaulių sričių minkštųjų audinių traumos.....	16
Medžiaga ir metodai.....	17
Rezultatai.....	19
Rezultatų aptarimas.....	26
Išvados.....	28
Literatūros sąrašas.....	29
Priedai.....	32
Padėka.....	40

„Sars–cov–2 pandemijos įtaka veido ir žandikaulių sričių traumų etiologiniam, demografiniam ir epidemiologiniam pasiskirstymui: retrospektyvinė analizė“

SANTRAUKA

Problema ir jos aktualumas: Veido ir žandikaulių srities traumos vienos dažniausių traumų pasaulyje. Lietuvoje nėra atlikta panašaus pobūdžio tyrimo, kurio metu būtų analizuojami traumų pokyčiai COVID–19 sukkelto pirmojo ir antrojo karantino metu.

Darbo tikslas: Nustatyti pagrindines veido ir žandikaulių sričių traumas ir jų priežastis, gydymo metodus, išanalizuoti traumų pasiskirstymą COVID–19 pandemijos metu ir įvertinti karantino įtaką traumų etiologiniam, demografiniam paplitimui, medicinos paslaugų prieinamumui

Medžiaga ir metodai: Atliktas retrospektyvinis tyrimas. Išanalizuotos 2019 –2021 metų kovo – liepos mėn. laikotarpio pacientų, gydytų VšĮ VULŽK ligos istorijos. Į tyrimą įtrauktos istorijos su TLK – AM ligos kodais S00 iki S09 imtinai. Statistinei duomenų analizei naudotas IBM SPSS 25.0 statistinis paketas. Aprašomoji statistika atlikta kintamųjų pasiskirstymui pagal normalųjį skirstinį nustatyti, dažnių lentelėms sudaryti. Skirtumui tarp grupių įvertinti taikytas chi – kvadrato metodas. Ranginių kintamųjų sąsajoms nustatyti naudota Spearman‘o koreliacija. Rezultatai pateikti lentelėse ir diagramose, kurios braižytos naudojant Microsoft Office Word 2019. Siekiant įvertinti karantino įtaką veido ir žandikaulių traumų paplitimui ir etiologijai atlikta tiesinė regresinė analizė.

Rezultatai: Tyrimo imtį sudarė 172 tiriamieji. Pacientų amžiaus vidurkis 24,88 (± 19,80), moterų ir vyrų santykis 1:2,25. Apatinio žandikaulio lūžimai sudarė 45,9% (n=79), minkštųjų audinių sužalojimai – 30,8% (n=53), viršutinio žandikaulio ir skruostikaulio lūžimai – 16,9% (n=29), dantų traumos – 5,2% (n=9). Dažniausia trauma priežastis – kritimai (58,7%), po kurios seka smurtas (29,1%), sporto metu patirtos traumos (4,1%). 2019 m. kovo–liepos mėn. traumų skaičius (n=105) buvo statistiškai reikšmingai didesnis negu pirmojo karantino metu (n=67) (p<0,05). Statistiškai reikšmingo skirtumo nestebima lyginant medicinos paslaugų prieinamumą tiriamaisiais laikotarpiais (p>0,05)

Išvados: Karantino laikotarpiu VšĮ VULŽK sumažėjo pacientų srautai, tačiau karantinas ryškaus poveikio medicininų paslaugų prieinamumui neturėjo. Demografiniai, epidemiologiniai ir etiologiniai rodikliai skyrėsi reikšmingai.

Raktiniai žodžiai: COVID–19; veido ir žandikaulių sritis; traumos; epidemiologija.

The Impact of the SARS–CoV–2 Pandemic on the Etiological, Demographic and Epidemiological Distribution of Maxillofacial Injuries: Retrospective Study

SUMMARY

Background: Maxillofacial region injuries are one of the most frequent disorders worldwide. There are any researches made in Lithuania in order to evaluate the change of maxillofacial trauma type during the first and the second lockdown due to COVID–19 in Lithuania.

Aim of the study: To assess the main maxillofacial region injuries and their causes, treatment methods and to analyse the distribution of injuries during the COVID–19 pandemic. To determine the impact of the lockdown on the etiological and demographic prevalence of injuries and the availability of medical services.

Material and the methods: A retrospective statistical analysis of medical records of patients coded according ICD–10 with codes S00 to S09 inclusive and treated in VŠĮ VULŽK was performed during the period March to May, 2019–2022 years. Statistical analysis was performed using IBM SPSS 25.0. Descriptive statistics were used to determine the distribution of variables according to the normal distribution. The chi–square method was used to evaluate the difference between groups. Spearman's correlation was used to determine the relationships between rank variables. The results are presented in tables and charts drawn using Microsoft Office Word 2019. In order to evaluate the influence of quarantine on the prevalence and etiology of the maxillofacial trauma, a linear regression analysis was performed.

Results: 172 patients were involved into the study. The mean age of patients was 24,88(+/- 19,80), the female-to-man ratio was 1:2,25. As the result, 45,9 % (n=79) fractured mandibule, 30,85% (n=53) soft tissues trauma, fractured maxilla and zygomatic bones 16,9%(n=29), teeth traumas 5,2%(n=9) are seen during the research. The most frequent reason of the injuries is fallings dawn (58%), the second-place go for violence (29,1%) and sport trauma (4,1%). The number of traumas in March-July, 2019 (n=105) significantly increased compared to the number of traumas during the first quarantine of coronavirus pandemic(n=67) (p-0,05). In terms of medical service much difference in both lockdowns was not noticed(p-0,05).

The Conclusions: In the particular period of quarantine the number of VŠĮ VULŽK patients significantly decreased, but that was not the reason for visitors to get appropriate

medical service. It is revealed that demographic, epidemiological and etiological indicators differ obviously.

Keywords: COVID–19, maxillofacial region, trauma, injury, epidemiology.

ĮVADAS

Problema ir jos aktualumas

Veido ir žandikaulių traumas (toliau – VŽT) yra viena didžiausių sveikatos problemų visame pasaulyje (1). Veido sritis yra labiausiai pastebima žmogaus kūno dalis, o jos sužalojimai neretai sukelia reikšmingų funkcinių, estetinių ir psichologinių komplikacijų (2). Veido traumoms priskiriami veido kaulų lūžiai, minkštųjų audinių sužalojimai, žandikaulio išnirimai ir dantų traumas. Daugiausiai veido kaulų lūžių patiria 21-30 m. vyrai, o vyrų ir moterų, patyrusių veido traumas, santykis skirtingų studijų duomenimis svyruoja nuo 2:1 iki 11:1 (3–5). Nors per pastarąjį dešimtmetį pacientų, patyrusių minkštųjų veido audinių sužalojimus, sumažėjo, šios traumas sudaro 28 proc. visų traumų ir išlieka vienos dažniausiai sutinkamų skubios pagalbos skyriuose (6).

SARS-CoV-2 (COVID-19) viruso sukelta pandemija reikšmingai paveikė ne tik aktyvų visuomeninį žmonių gyvenimą, tačiau ir pasaulio ekonomiką bei visą sveikatos apsaugos paslaugų sektoriaus darbą. Sveikatos priežiūros sistemos turėjo būti pertvarkytos, dideli žmogiškieji ir finansiniai resursai sutelkti pandemijos valdymui. Skubios sveikatos priežiūros paslaugos, pacientams, sergantiems COVID-19, tapo prioritetinėmis nuolatinių ir įprastų paslaugų sąskaita. Siekiant sumažinti viruso plitimą 2020 m. kovo mėn. 16 d. Lietuvos Respublikoje įvestas visuotinis karantinas, kuris tęsėsi 3 mėn. Šio laikotarpiu visos planinės sveikatos priežiūros paslaugos buvo sustabdytos ir buvo teikiama tik skubi būtinoji pagalba. Antrosios bangos metu dėl augančio sergančiųjų virusu skaičiaus karantinas pakartotinai paskelbtas 2021 m. lapkričio 7 d. ir tęsėsi iki 2021 m. birželio 30 d. Šiuo periodu dauguma planinių paslaugų buvo teikiamos sumažintomis apimtimis.

Pacientai, patyrę veido ir žandikaulių traumas, pirmąją pagalbą privalo gauti nedelsiant, todėl karantino paskelbimas neturėjo paveikti sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumo. Tačiau, gali būti, kad dėl aiškios informacijos stokos bei didžiulio jos srauto, nukreipto išskirtinai tik į pandemiją, pacientams galėjo susidaryti įspūdis, kad visos medicinos paslaugos neteikiamos ir todėl dalis delsė kreiptis net esant rimtoms būklėms. Panašios tendencijos stebėtos ir kitose medicinos srityse, pavyzdžiui kardiologijoje, kai pacientai į gydymo įstaigą atvykdavo kritinės būklės, nes nesikreipė laiku dėl tyrančios baimės, nežinojimo ar kitų priežasčių.

Pandeminė situacija, sukėlusį rimtas pasekmes daugumos šalių sveikatos apsaugos sistemoms – nauja visame pasaulyje, todėl svarbu išnagrinėti ir numatyti veiksmus, kurie

padėtų išvengti pasekmių ateityje. Dalis pasaulio veido ir žandikaulių chirurgijos centrų atlikę analizes pateikė savo išvadas ir rekomendacijas, tačiau dėl demografinių, kultūrinių ir medicinos sistemos skirtumų, ne visuomet galima kitų šalių rekomendacijas pritaikyti Lietuvoje.

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Žalgirio klinika (toliau – VšĮ VULŽK) yra didžiausias tretinio lygio veido ir žandikaulių chirurgijos centras, teikiantis paslaugas Rytų Lietuvoje, kur kasmet gydoma apie 700 000 pacientų, todėl gauti duomenys vertingi visos šalies mastu. Iki šiol Lietuvoje nėra atlikto tyrimo, kuris būtų išsamiai išanalizavęs veido ir žandikaulių traumas, jų etiologiją, epidemiologiją ir demografiją bei įvertinęs karantino ir pandemijos įtaką paslaugų, teikiamų pacientams patyrusiems minėtas traumas skubios pagalbos skyriuje, prieinamumui.

Tyrimo tikslas

Tyrimo tikslas yra išanalizuoti veido ir žandikaulių sričių traumų priežastis, jų pokyčius per pandemiją, taip pat įvertinti, kokią įtaką veido ir žandikaulių sričių traumoms turėjo griežto karantino paskelbimas ir kaip keitėsi traumų etiologija, demografija, paplitimas bei medicinos paslaugų prieinamumas per tris laikotarpius: iki–pandeminį, pirmojo griežto karantino ir antrojo karantino metu.

Tyrimo uždaviniai

1. Išanalizuoti VšĮ VULŽK pacientų, patyrusių veido ir žandikaulių traumas, demografinius, epidemiologinius ir etiologinius rodiklius 2019–2021 m. kovo–liepos mėn.
2. Nustatyti dažniausias veido ir žandikaulių traumų priežastis.
3. Įvertinti karantino įtaką veido ir žandikaulių sričių traumų paplitimui ir etiologijai.
4. Palyginti, kaip keitėsi veido ir žandikaulių sričių traumų dažnis paskelbus Lietuvoje griežtą karantiną ir po medicininių paslaugų teikimo atnaujinimo.
5. Įvertinti, ar karantino paskelbimas turėjo įtakos pacientų, patyrusių traumas, uždelstam kreipimuisi į VšĮ VULŽK dėl skubios pagalbos ir pooperaciniam gydymui.
6. Įvertinti taikytą veido ir žandikaulių traumų gydymą iki–pandeminio, griežto karantino ir antrojo karantino laikotarpiu.

Tyrimo hipotezė

2020 m. visuotinio karantino laikotarpis turėjo įtakos veido ir žandikaulių sričių traumų epidemiologijai, demografijai, etiologijai bei paslaugų prieinamumui. Piliečių elgesys pirmo ir antro karantino laikotarpiu 2020 m. bei 2021 m. skyrėsi.

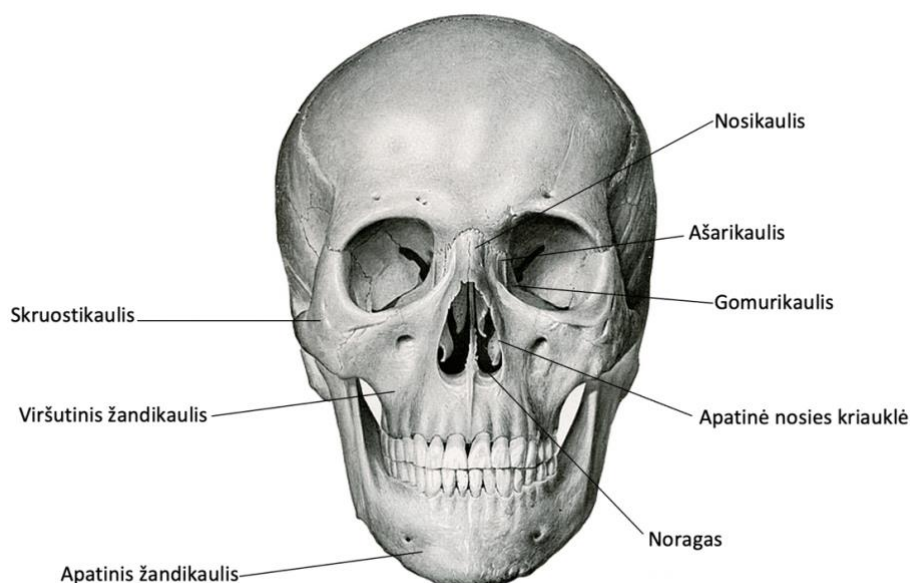
LITERATŪROS APŽVALGA

1. Veido ir žandikaulių srities anatomiciniai ypatumai

Veido ir žandikaulių sritis (toliau – VŽS) – sudėtinga anatomicinė sritis, kurią sudaro kietieji ir minkštieji audiniai, nervai, kraujagyslės ir kitos anatomicinės struktūros, išsidėsčiusios santykinai mažame plote (7). Norint tinkamai diagnozuoti ir gydyti VŽS traumas, būtinos geros anatomijos žinios.

1.1. Veido ir žandikaulių srities skeleto anatomiciniai ypatumai

Veido sritis ir jos kaulai įprastai skirstomi į viršutinį, vidurinį ir apatinį veido trečdalius (8). Veidinę kaukolės dalį sudaro 14 kaulų: apatinis žandikaulis, viršutinis žandikaulis (du susilieję kaulai), du skruostikauliai (kairysis ir dešinysis), du gomurikauliai sujungti siūle, du nosikauliai, noragas, porinės apatinės nosies kriauklės ir du ašarikauliai (1 pav.).



1 pav. Veidinės dalies kaulai.

Viršutinis veido trečdalis prasideda kaktikaulio srityje, kuris formuoja akiduobės stogą ir šoninę jos sieną. Sustorėjusi kaktikaulio priekinė dalis sudaro viršakiduobinius lankus, kurių srityje praeina viršakiduobinis nervas, *nervus supraorbitalis*. Taip pat kaktikaulyje lokalizuojasi svarbi oringa struktūra – kaktinis antsis, *sinus frontalis*.

Vidurinis veido trečdalis yra sudėtingiausias ir sudarytas iš viršutinio žandikaulio, skruostikaulių, nosikaulių, ašarikaulių, gomurikaulių, norago ir apatinių nosies kriauklės kaulų

(5). Viršutinis žandikaulis yra didžiausias kaulas šioje veido srityje, todėl traumų metu dažnai pažeidžiamas (9). Viršutinio žandikaulio antys, *sinus maxillaris*, yra viršutinio žandikaulio kūne ir nusidriekia į kaulines ataugas, sudarydamas ančio kišenes. Kita svarbi kaulinė struktūra – paakiduobinė anga, *foramen intraorbitale*, kurioje yra paakiduobinis nervas ir arterija, *nervus et arteria infraorbitalis*. Kliniškai svarbūs kaulai – nosikauliai, kurie dėl savo anatomicinės padėties ir atsikišimo dažnai pažeidžiami traumų metu (10). Ašarikauliai, gomurikauliai, noragas ir apatinės nosies kriauklės yra smulkiausi VŽS kaulai, kurie gali būti pažeisti traumų metu, tačiau juos sužalojus retai taikomas specifinis gydymas (5).

Apatiniame veido trečdalyje dominuoja stipriausias ir didžiausias VŽS srities kaulas – apatinis žandikaulis, sudarytas iš apatinio žandikaulio kūno ir ataugų (vainikinės ir sąnarinės). Priekinėje kūno dalyje lokalizuojasi smakrinė anga, *foramen mentale*, kuria praeina smakrinis nervas ir arterija, *nervus et arteria mentalis*. Apatinis žandikaulis su sąnarinėmis ataugomis ir smilkinkauliu sudaro smilkininį apatinio žandikaulio sąnarį.

1.2. Veido ir žandikaulių srities minkštųjų audinių anatomiciniai ypatumai

Pagrindinės VŽS minkštųjų audinių struktūros išskiriamos:

- Oda;
- Kremzlės;
- Raumenys.

Veido oda laisvai prisitvirtinusi prie giliau esančių struktūrų, išskyrus nosies viršūnėje esančių šoninių nosies kremzlių sritį (5). Odos storis įvairiose veido srityse skiriasi. Akių voku oda yra ypač plona ir joje lokalizuojasi ašarų, prakaito ir riebalų liaukos. Kur kas storesnė oda stebima viršutinės lūpos, šoninėje nosies ir žando srityse (11).

Kremzliniai audiniai VŽS lokalizuojasi ausyje ir nosyje. Nosiai formą suteikia apatinėje dalyje esanti kremzlė, todėl dėl savo anatomicinės lokalizacijos ir išsikišimo dažniausiai pažeidžiama traumų metu (10). Ausies kaušelio kremzlė suteikia ausiai būdingą formą, ji padengta oda ir jungiamuoju audiniu (12).

VŽS raumenys funkciškai skirstomi į mimikos ir kramtomuosius raumenis (13). Jie dalyvauja įvairiuose fiziologiniuose procesuose, tokiuose kaip: kramtymas, žindymas, čiulpimas, kalbėjimas, rijimas. Išskiriami keturi pagrindiniai kramtomieji raumenys: (*m. masseter*, *m. temporalis*, *m. pterygoideus lateralis et medialis*), mimikos raumenys skirstomi pagal lokalizaciją į kaukolės skliauto, nosies, akies, burnos ir ausies. Pacientai, patyrę raumenų

sužalojimus, neretai skundžiasi ribotu išsižiojimu, sutrikusiu kramtymu, prasta estetinė išvaizda ar persistuojančiais veido skausmais (13).

1.3. Veido ir žandikaulių srities kraujotakos ypatumai

VŽS kraujagyslių tinklas yra gausus ir sudėtingas (5,14,15). Arterinis kraujas, maitinantis VŽS, teka *a. carotis communis*, kuri šakojasi į vidinę ir išorinę miego arterijas, *aa. carotis interna et externa*. Svarbu žinoti, kad *a. carotis interna* patekusi į kaukolę ne tik maitina smegenų audinius, tačiau tiekia arterinį kraują akims, akių vokams, viršutinei veido daliai, nosies ertmei. Vis dėlto, didžiausią VŽS maitinimą duoda išorinė miego arterija, kuri atsišakoja į 8 šakas: *a. thyroidea superior*, *a. lingualis*, *a. pharyngea ascendens*, *a. occipitalis*, *a. auricularis posterior*, *a. maxillaris et a. temporalis superficialis*.

Visas veninis kraujo nutekėjimas iš VŽS galiausiai vyksta per vidinę jungo veną, *v. jugularis interna*, prieš jai prisijungiant prie poraktinės venos, *v. subclavia* (5). Paviršinės veido sritys drenuojama išorinėmis ir priekinėmis jungo venomis. Vidinė jungo vena drenuoja gilesnes struktūras.

Topografinis šių kraujagyslių anatomijos žinojimas leidžia ne tik saugiai suteikti pirmąją pagalbą pacientams, patyrusias VŽS traumas, tačiau ir išvengti komplikacijų gydant.

1.4. Veido ir žandikaulių srities inervacijos ypatumai

Pacientams, patyrusiems VŽS traumą, dažniausiai pažeidžiamos 2 galvinių nervų poros: trišakis nervas, *n. trigeminus* ir veidinis nervas *n. facialis*.

Trišakis nervas (V pora) atlieka sensorinę ir motorinę funkcijas. Jutiminę informaciją į VŽS struktūras perduoda trys pagrindinės šakos: *n. ophthalmicus*, *n. maxillaris et n. mandibularis*, kurie atsakingi atitinkamai už jutimą viršutinėje, vidurinėje ir apatinėje veido dalyse. Motorinę funkciją užtikrina trečioji trišakio nervo šaka – *n. mandibularis*, kuris inervuoja pagrindinius kramtymo raumenis, malamąjį paliežuvių raumenį, *m. mylohyoideus* ir priekinį dvigalvio raumens pilvelį, *venter anterior m. digastrici* (5).

Veidinis nervas (VII pora) užtikrina motorinę mimikos raumenų inervaciją. Šis nervas turi penkias pagrindines šakas – smilkininę, skruostinę, žandinę, apatinio žandikaulio ir kaklinę, tačiau jų anatomicinės variacijos gali skirtis kiekvienu atveju, todėl tai svarbu atliekant traumų gydymą.

2. Veido ir žandikaulių sričių traumų epidemiologinis pasiskirstymas

Užsienio šalių tyrimai rodo, kad VŽT etiologija ir dažnis pasiskirsto nevienodai populiacijose ir yra susijęs su amžiumi, lytimi, socialiniais, kultūriniais ir ekonominiais veiksniais (3–5).

2.1. Dažniausi veido ir žandikaulių sričių traumų epidemiologiniai veiksniai pasaulyje

Nors pasaulyje pastebimas itin greitas transporto priemonių vystymasis ir gamintojai vis daugiau dėmesio skiria vairuotojų saugumui, kelių eismo įvykiai išlieka pagrindine VŽS traumų priežastimi, po kurių seka smurtas, sportas, su profesija susijusios priežastys ir kritimai (3–5,16,17). Pastaraisiais metais išsivysčiusiose šalyse pastebimas traumų, susijusių su eismo įvykiais, skaičiaus mažėjimas dėl sugriežtintų kelių eismo taisyklių (16). Tobulėjant kompaktiškomis technologijoms, asmeninės transporto priemonės tampa vis įvairesnėmis ir paprastesnėmis. Pastarąjį dešimtmetį „Stand-up“ tipo elektrinių paspirtukų naudojimas Europoje smarkiai išaugo, todėl natūralu, kad traumų, susijusių su jomis, skaičius taip pat padidėjo. Tyrimų duomenimis dažniausiai traumas patiria jauni žmonės, kurie elektriniais paspirtukais naudojami būdami neblaivūs (18). Veido sumušimai buvo stebimi pusei traumas patyrusių pacientų ir dažniausia priežastis buvo staigus priekinių stabdžių naudojimas važiuojant dideliu greičiu (19).

COVID – 19 pandemijos metu pasaulyje buvo stabdomos įvairios transporto paslaugos, rekomenduojama žmonėms likti namuose, todėl elektrinių transporto priemonių, riedlenčių ir dviračių naudojimas dar labiau išaugo. Didžiojoje Britanijoje atliktas tyrimas parodė, kad 2020 m. karantino laikotarpiu (vadinamuoju “lockdown”) VŽT etiologija kito. Nors daugiausiai VŽT buvo patiriama krentant (46,1 proc.), naudojantis elektrinėmis priemonėmis, riedlentėmis bei dviračiais VŽS traumas patyrė net 28,4 proc. pacientų (18).

2.2. Dažniausi veido ir žandikaulių sričių traumų epidemiologiniai veiksniai Lietuvoje

Lietuvoje iki šiol nėra atlikto tyrimo apie visų VŽS traumų epidemiologinį pasiskirstymą. 2015 m. Zalecko L. ir kitų autorių atlikto tyrimo duomenimis, pagrindinė vidurinio veido trečdaliai lūžimų priežastis buvo smurtas, po kurio sekė kritimai, eismo įvykiai, su sportu susiję nelaimingi atsitikimai ir kitos priežastys. Traumas patyrusių vyrų ir moterų pasiskirstymas pagal lytį buvo 4,4:1, o dažniausiai pažeidžiamas kaulas – skruostikaulis (68,8 proc.), po kurio sekė viršutinis žandikaulis (27,9 proc.) (20).

3.1. Veido ir žandikaulių sričių kaulų traumų gydymo principai

VŽS lūžiai atsiranda dėl traumuojančių jėgų poveikio veido kaulams ir neretai gali pasireikšti kartu su kitų kūno dalių pažeidimais. Šių lūžių diagnostika ir gydymas tebėra iššūkis burnos, veido ir žandikaulių chirurgams ir reikalauja itin aukšto lygio kompetencijos (21).

Pasaulyje egzistuoja daugybė veido kaulų lūžių gydymo metodų, kuriuos veido ir žandikaulių chirurgai pasirenka įvertinę daugybę faktorių, tokių kaip gydytojo kompetencija, gydymo kaina, paciento norai bei esamos techninės galimybės (22).

3.1.1. Dažniausi veido ir žandikaulių srities kaulų lūžimai ir jų gydymo principai

Tyrimų duomenimis nustatyta, kad dažniausiai lūžtantys veido kaulai yra apatinis žandikaulis, nosikauliai, vidurinio veido trečdalis kaulai ir akiduobė. Nosikaulių ir viršutinio žandikaulio lūžiai dažniau pasitaiko tarp kūdikių, o apatinio žandikaulio ir skruostikaulio lūžiai – tarp paauglių ir suaugusiųjų (23).

3.1.2. Akiduobės lūžimai ir jų gydymas

Akiduobės lūžimai yra vieni dažniausių VŽS sužalojimų (24–26). Akiduobė sudaryta iš 7 kaulų: kaktikaulio, pleištakaulio, gomurikaulio, viršutinio žandikaulio, skruostikaulio, akytkaulio ir ašarikaulio. Lūžtant akiduobei gali būti pažeidžiamas bet kuris iš šių kaulų. Dažniausiai pasitaikantis vidinis (angl. blow-in) lūžis, kurio metu neretai sužalojimas viršutinio žandikaulio antį ir sutrinka akies funkcija (27). Nedelsiant atliekamas akiduobės lūžimų chirurginis gydymas esant:

- Enoftalmui didesniau už 2 mm;
- Didesniems nei 2 mm akiduobės dugno su/be medialinės sienelės pažeidimui;
- Kompiuterinės tomografijos tyrimo metu nustatčius minkštųjų audinių prolapsą į viršutinio žandikaulio antį (28).

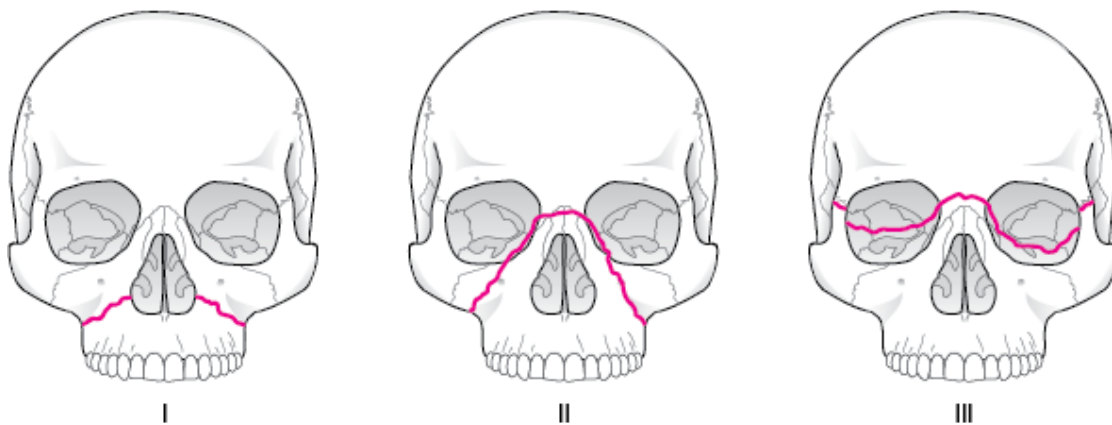
Kitu atveju operacinis gydymas dažniausiai netaikomas, pacientams rekomenduojama nesukelti viršutinio žandikaulio antyje slėgio čiaudint, vengti nosies pūtimo, šaldyti pažeistą vietą, naudoti nosies dekongestantus, esant skausmui – skiriami nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo (toliau – NVNU) (29). Profilaktiškai skiriamas antibakterinis gydymas – 5 d. amoksicilino su klavulanine rūgštimi arba cefaleksino kursas (30).

3.1.3. Nosikaulių lūžimai ir jų gydymas

Nosikauliai ploni kaulai, todėl dėl savo atsikišimo ir anatomijos dažnai pažeidžiami traumų metu (24). Esant izoliuotiems nosikaulių lūžiams, pirmiausia stabdomas kraujavimas ir gydoma pertvaros hematoma, siekiant užtikrinti oro cirkuliaciją ir išvengti intranazalinės stenozės ar pertvaros perforacijos (31). Nosikaulių atstatymas indikuotinas pirmomis valandomis po traumos, kol nepasireiškia ryški edema. Skiriami uždaro ir atviro tipo nosikaulių gydymai (32). Atviro tipo nosikaulių gydymas indikuotinas nepavykus atstatyti nosikaulių uždaru būdu, pertvaros lūžiams ar traumos metu sužalojus odą (32). Antibakterinė terapija skiriama esant atviriems sužalojimams (33).

3.1.4. Viršutinio žandikaulio lūžiai ir jų gydymas

Viršutinio žandikaulio lūžiai dažniausiai pasitaiko esant didelei jėgai iš priekio ir dažnai pasitaiko panfacialinių lūžių metu (34). Dėl sudėtingos anatomicinės padėties viršutinis žandikaulis neretai lūžta kartu su kitais veido kaulais. Dažniausiai naudojama lūžių klasifikacija pagal Rene Le Fort (2 pav.) (24).



2 pav. Le Fort lūžio linijos.

Viršutinio žandikaulio lūžimai dažniausiai gydomi atviru būdu taikant osteosintezės plokšteles ir tarpžandikaulinius įtvarus (34)

3.1.5. Apatinio žandikaulio lūžimai ir jų gydymas

Apatinio žandikaulio lūžimai – viena dažniausių VŽS traumų, kurios atsiranda dėl apatinio žandikaulio vientisumo praradimo veikiant išorės ar vidinės raumenų jėgoms ar esant žandikaulio patologijai (35). Apatinio žandikaulio dažniausia klasifikuojami pagal lokalizaciją į:

- I klasė – sąnarinės ataugos lūžimai;

- II klasė – kampo/šakos/vainikinės ataugos lūžimai;
- IIc klasė – II klasės ir sąnarinės ataugos lūžimai;
- III klasė – kūno/parasimfizės/simfizės lūžimai;
- IIIc klasė – III klasė ir sąnarinės ataugos lūžimai;
- IV klasė – daugiau negu 1 lūžio linija, neįtraukiant sąnarinės ataugos lūžimai;
- IVc klasė – IV klasė ir sąnarinės ataugos lūžimai;
- V klasė – abipusiai sąnarinės ataugos su/be papildomais lūžiais (36).

Apatinio žandikaulio lūžių gydymas priklauso nuo lūžio apimties ir lokalizacijos. Esant dideliems lūžiams su sąkandžio sutrikimais dažniausiai taikomas chirurginis gydymas, žandikaulio osteosintezė plokštelėmis ar konservatyvus gydymas tarpžandikauliniais įtvaisais (37).

4. Veido ir žandikaulių sričių minkštųjų audinių traumos

Nors per paskutinį dvidešimtmetį minkštųjų audinių traumų skaičius sumažėjo, VŽS sužalojimai sudaro apie 28 proc. (6). 2004 m. Nacionalinio sveikatos statistikos centro duomenimis JAV per metus greitosios pagalbos skyriuose buvo diagnozuota ir gydyta apie 2,5 mln. veido minkštųjų audinių sužalojimų, du trečdalius sudarė vyrai ir net vienas trečdalis tiriamųjų buvo jaunesni nei 18 metų asmenys (6).

4.1. Pirminis veido ir žandikaulių sričių traumų minkštųjų audinių gydymas

Minkštųjų audinių traumų ištyrimo metu turėtų būti užregistruotas traumos mechanizmas ir įvykio laikas, taip pat liudytojų parodymai. Sužalojimo mechanizmas suteikia informacijos apie galimus svetimkūnius, kuriuos reikia pašalinti, norint užtikrinti tinkamą žaizdos gijimą (38).

Idealiu atveju VŽS minkštųjų audinių sužalojimai gydomi iki 24 val. po traumos, siekiant užtikrinti greitą pirminį žaizdos gijimą ir sumažinti rando susidarymo dydį (38). Kiauryminės VŽS žaizdos siuvamos pasluoksniui, t.y. iš vidaus į išorę. Pirmiausia tvarkomos gleivinės žaizdos, vėliau raumeninis audinys, fascijos poodis ir oda. (38) Odai siūti dažniausiai naudojami nesirezorbuojantys, o kitiems audinių sluoksniams – besirezorbuojantys siūlai (38).

MEDŽIAGA IR METODAI

Tyrimo tipas:

Retrospektyvinis skersinio pjūvio tyrimas, skirtas nustatyti pacientų, gydytų VŠĮ Vilniaus universitetinės ligoninės Žalgirio klinikoje 2019–2021 m. kovo – liepos mėn. dėl VŽS traumų, epidemiologinius rodiklius, įvertinti paslaugų prieinamumą ir gydymą.

Tyrimui atlikti buvo gautas Vilniaus regioninio biomedicininio tyrimų etikos komiteto leidimas (Nr. 2022/9-1463-931, žr. priedą Nr.1).

Tiriamųjų apibūdinimas:

1. Į tyrimą įtraukti visi pacientai, patyrę veido ir žandikaulių traumas ir gydyti VŠĮ VULŽK Burnos, veido ir žandikaulių chirurgijos centre 2019–2021 m. kovo – liepos mėn.
2. Į tyrimą įtraukti pacientai, patyrę veido ir žandikaulių traumas 2019 – 2021 m. kovo–liepos mėn. jei jiems nustatytas TLK–10–AM sisteminio ligų sąrašo kodas S00–S09.
3. Į tyrimą įtraukti tik tie pacientai, kurie yra davę raštišką sutikimą, kad jų medicininiai duomenys gali būti naudojami medicininuose tyrimuose.

Duomenų vertinimas:

1. Atrankos kriterijai pasirinkti pagal TLK–10–AM sisteminio ligų sąrašo S00–S09 kodus.
2. Iš medicininių dokumentų renkami duomenys:
 - amžius,
 - lytis,
 - gyvenamoji vieta (miestas, kaimas),
 - traumos priežastis,
 - traumos pobūdis,
 - paros laikas,
 - sunkinančios priežastys (alkoholis, narkotinių medžiagų vartojimas),
 - stacionarizavimo laikotarpis,
 - atliktas gydymas,
 - laikas nuo traumos iki atvykimo į gydymo įstaigą.

Duomenų kodavimas:

Tyrimo metu gauti duomenys buvo koduojami suteikiant unikalius kodus (001, 002, 003 ir t.t.). Identifikuoti asmens tapatybės ir tikslios gyvenamosios vietos pagal surinktus duomenis nėra įmanoma.

Analizės metodai:

Statistinei duomenų analizei buvo naudojamas IBM SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Sciences, SPSS inc., Chicago, USA) statistinis paketas ir Microsoft Excel 2019. Kiekybinių duomenų rezultatai buvo pateikiami kaip vidurkiai su standartiniu nuokrypiu. Statistiniai tyrimai buvo atliekami naudojant chi–kvadrato testą, Spearman‘o koreliacijos koeficientas naudotas nustatyti ranginių kintamųjų sąsajoms. Statistiškai patikimais rezultatais buvo laikomi, kai p (reikšmingumo lygmuo) $< 0,05$.

REZULTATAI

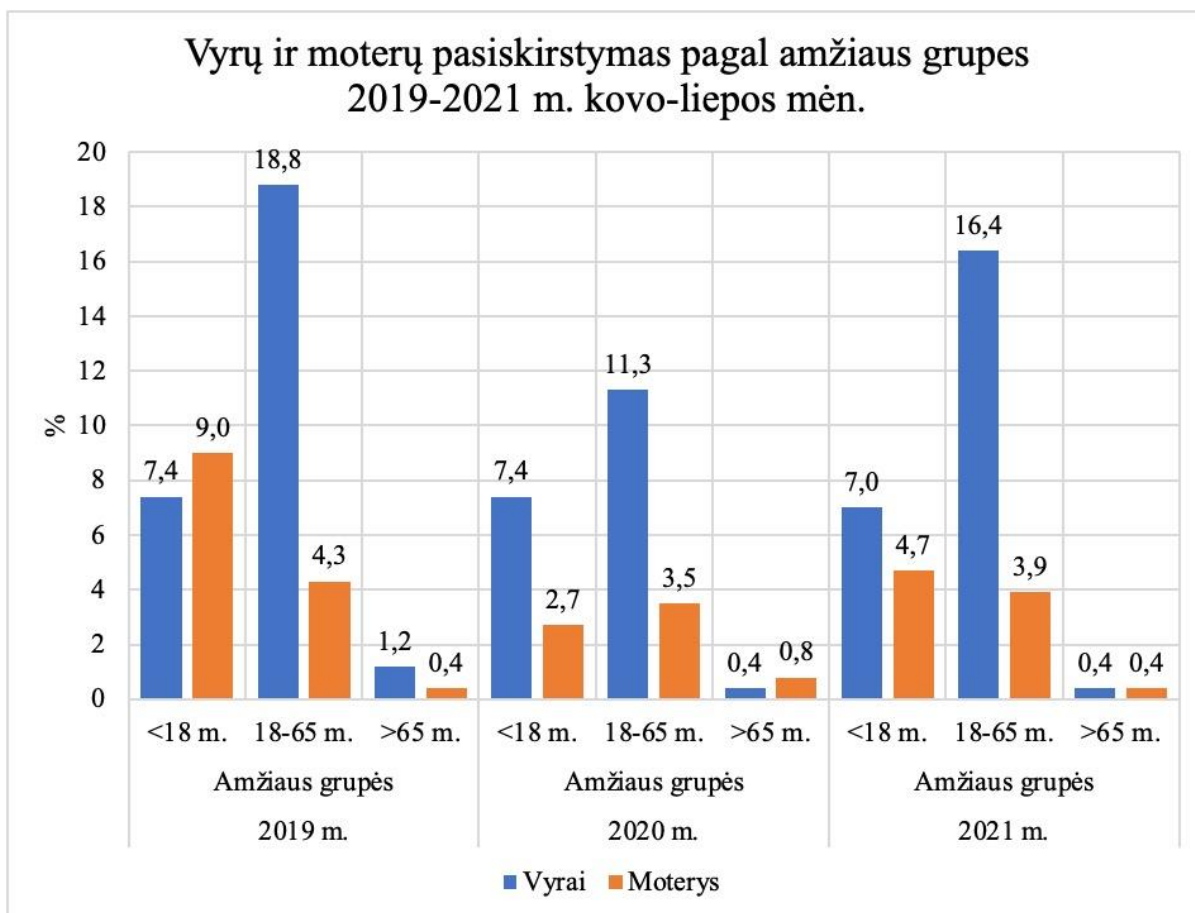
1. Tiriamųjų apibūdinimas

Į tiriamųjų imtį įtraukti 256 (99,22%) tiriamieji, kurie atitiko tiriamiesiems keliamus reikalavimus, ekskluduoti 2 (0,78%) tiriamieji, atsisakę gydymo paslaugų. Vyrų ir moterų santykis atitinkamai 1:2,37. Tiriamųjų amžius traumos metu $V(SN, M)$ (V – vidurkis, SN – standartinis nuokrypis; M – mediana) 24,86 ($\pm 19,50$; 24), moterų – 20,60 ($\pm 21,29$; 8), vyrų – 26,66 ($\pm 18,46$; 26). Jauniausias – 10 mėn., vyriausias – 76 m. pacientas. Naudojant Studento t kriterijų dviem nepriklausomiems kintamiesiems, nustatyta, kad moterys buvo reikšmingai jaunesnės (nuo 0,5–11,6 m.) už vyrus ($p < 0,05$), vidutinis amžiaus skirtumas – 6,05 m. Tiriamieji buvo suskirstyti į 3 amžiaus grupes: <18 m. nepilnamečiai pacientai, 18–64 m. darbingo amžiaus pacientai, >65 m. vyresnio amžiaus pacientai (1 lentelė). Jaunesni nei 18 m. pacientai sudarė 38,3% ($n=98$) tiriamųjų imties, darbingo amžiaus pacientai – 58,2% ($n=149$), vyresnio amžiaus pacientai – 3,5% ($n=9$). Tiriamųjų amžiaus pasiskirstymas pagal amžių ir traumos datą pavaizduotas 1 lentelėje.

1 lentelė. Tiriamųjų amžiaus ir traumos datos pasiskirstymas.

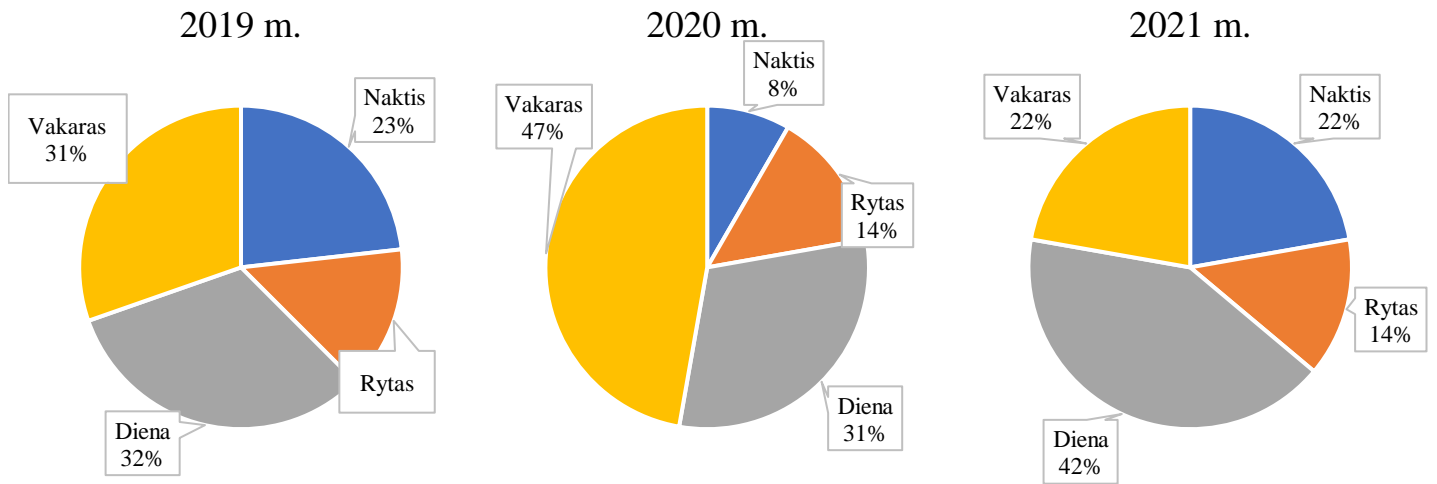
		Traumos data (metai)		
		2019 (n=, %)	2020 (n=, %)	2021 (n=, %)
Amžiaus grupės	<18 m.	42 (40.0%)	26 (38.8%)	30 (35.72%)
	18–65 m.	59 (56.19%)	38 (56.72%)	52 (61.9%)
	>65 m.	4 (3.81%)	3 (4.48%)	2 (2.38%)
	Iš viso	105 (100 %)	67 (100 %)	84 (100 %)

Vyrų ir moterų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2019 – 2021 m. kovo – liepos mėn. matomas stulpelinėje diagramoje (3 pav.) Remiantis Chi – kvadrato testo nepriklausomiems kintamiesiems, nustatyta, kad reikšmingai daugiau veido ir žandikaulių sričių traumų patyrė 2019 ir 2021 m. kovo – liepos mėn. jaunesni nei 18 m. pacientai ir pacientai, priklausantys 18–65 m. amžiaus grupei ($p < 0.001$), 2020 m. reikšmingas statistinis skirtumas tarp amžiaus kategorijų ir lyties nenustatytas ($p > 0,05$).



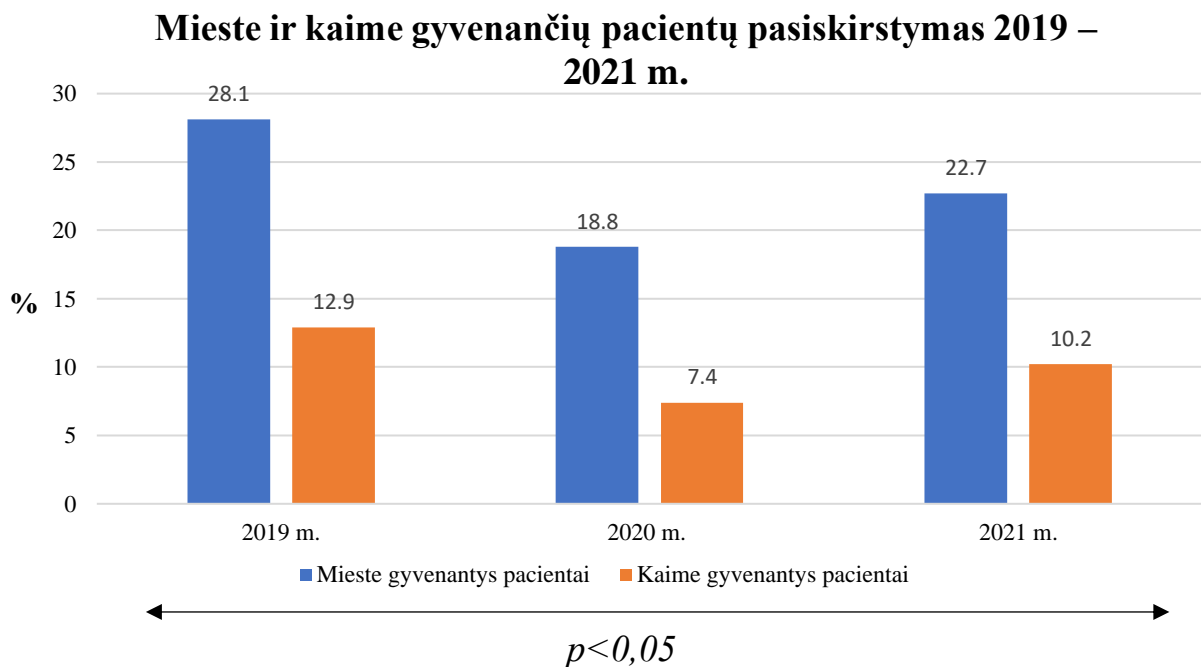
3 pav. Vyrų ir moterų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2019–2021 m. kovo–liepos mėn.

Patirtų traumų laikas buvo suskirstytas į 5 kategorijas: naktis (00–06 val.), rytas (6–12 val.), diena (12–18 val.), vakaras (18–24 val.) ir nežinoma. Pacientų ligos istorijose nebuvo registruota traumas laikas 51,6% (n=132) atvejų. Ryte traumas patyrė 7% (n=18), dieną – 17,2% (n=44), vakare – 14,8% (n=38) ir naktį – 9,4% (n=24) pacientų. Statistiškai dažniausiai tiriamieji patyrė traumas dieną, rečiausiai ryte (p=0,003). Registruotas traumų laikas tiriamaisiais laikotarpiais pavaizduotas skritulinėse diagramose (pav. 4). Nestebima statistiškai reikšmingo skirtumo registruojant traumas prieškarantininiu, pirmojo griežto karantino ir antrojo karantino laikotarpiu (p>0,05).



4 pav. 2019–2021 m. kovo – liepos mėn. veido ir žandikaulių sričių traumų laikas.

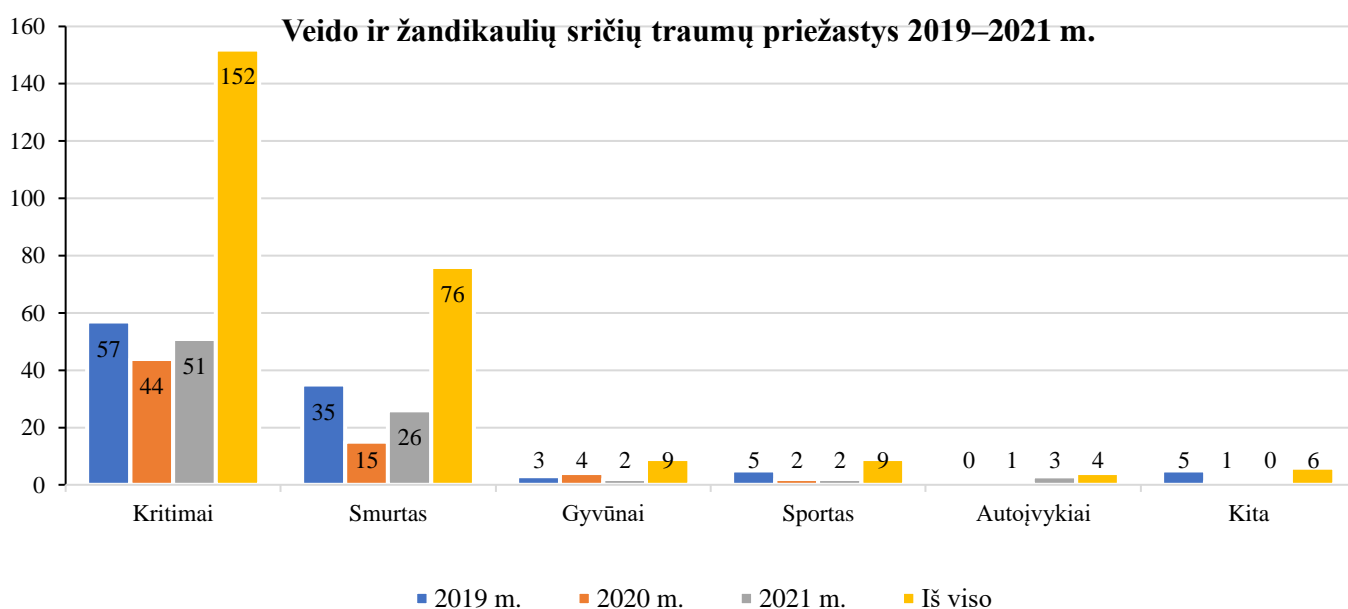
178 (69,5%) tiriamųjų buvo mieste gyvenantys pacientai, 78 (30,5%) kaime gyvenantys pacientai. Vidutinis mieste gyvenančių pacientų amžius – 24,14 ($\pm 19,9$), kaime – 26,50 ($\pm 18,6$). Tiriamųjų pasiskirstymas pagal gyvenamąją vietą ir lytį pavaizduotas stulpelinėje diagramoje (5 pav.). Mieste gyvenantys pacientai 2019, 2020 ir 2021 m. statistiškai reikšmingai ($p=0,000$) dažniau patyrė veido ir žandikaulių sričių traumas lyginant su kaime gyvenančiais pacientais.



5 pav. Mieste ir kaime gyvenančių pacientų pasiskirstymas 2019 – 2021 m. kovo – liepos mėn.

2. Veido ir žandikaulių sričių traumų priežastys

6 pav. pavaizduotos pagrindinės 2019 – 2021 m. kovo – liepos mėn. veido ir žandikaulių sričių traumų priežastys. Dažniausia traumų priežastis – kritimai (59,4%; n=152), po kurių seka smurtas (29,7%; n=76). Traumos patirtos užpuolus gyvūnams, sporto, autoįvykių metu ir kitos traumos sudarė 10,9% (n=28). Nustatyta, kad statistiškai reikšmingai ($p=0,000$) dažniau darbingo amžiaus pacientai patyrė veido ir žandikaulių sričių traumas smurto, sporto ir autoįvykių metu lyginant su vaikais ir pagyvenusio amžiaus tiriamaisiais. Statistiškai dažniau vaikai veido ir žandikaulių traumas patyrė krisdami ar užpulti gyvūnų lyginant su darbingo amžiaus ir pagyvenusio amžiaus asmenimis ($p=0,000$). Nestebima statistiškai reikšmingo skirtumo tarp traumos datos, tiriamųjų amžiaus grupės ir traumos priežasties ($p>0,05$).



6 pav. Veido ir žandikaulių traumų priežastys 2019 – 2021 m. kovo – liepos mėn. laikotarpiu.

3. Karantino įtaka veido ir žandikaulių sričių traumų paplitimui ir etiologijai

Atlikus skaičiavimus lyginant pacientų skaičių ir VŽS traumų priežasčių nustatytas koreliacijos koeficientas $r=0,129$, determinacijos koeficientas $r^2=0,017$. Remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficiento reikšmių lentelė (žr. priedą Nr.2), matoma, kad ji rodo silpną ryšį tarp analizuojamų kintamųjų.

Tyrimo metu buvo atlikti skaičiavimai nustatyti, ar modelis tinkamas tiesinei regresinei analizei. Taikant ANOVA testą tarp trijų laikotarpių (ikipandeminio, pirmojo griežto karantino ir antrojo karantino) ir traumų priežasčių nustatyta, kad aukštas reikšmingumo lygmuo ($p=0,039$) rodo, kad modelis tinkamas tiesinės regresijos analizės taikymui. 2 lentelėje „Regresijos koeficientai“ pateikti regresinių lygčių nestandartizuoti („B“) ir standartizuoti („Beta“) koeficientai yra statistiškai reikšmingi, t.y., turi nepriklausomos įtakos priklausomojo kintamojo lygiui. Tai rodo, kad karantino įvedimas turėjo reikšmingos įtakos veido žandikaulių traumų etiologijai. Atlikus analizę galima išreikšti regresijos lygtį:

$$y = 2,468 + 0,196x_1.$$

2 lentelė. Regresijos koeficientai. Tiriamieji laikotarpiai ir traumų priežastys.

Koeficientai						
Modelis		Nestandartizuoti koeficientai		Standartizuoti koeficientai	Stjudent'o t kriterijus	p-reikšmė
		B	Standartinė paklaida	Beta		
1	Konstanta	2.468	0,212		11,656	0,000
	Tiriamieji laikotarpiai	0,196	0,094	0,129	2,079	0,039
a. Priklausomi kintamieji: Traumos priežastis						

4. Veido ir žandikaulių sričių traumų dažnis paskelbus Lietuvoje griežtą karantiną ir po medicininių paslaugų teikimo atnaujinimo

2019 m. dėl traumų stacionarizuotų pacientų skaičius buvo 105 (41,0%), 2020 m. – 67 (26,2%), 2021 m. – 84 (32,8%). Pritaikius Chi – kvadrato testą, gauta, kad 2019 m. patirtų traumų skaičius buvo statistiškai reikšmingai didesnis negu patirtų traumų skaičius 2020 ir 2021 m. ($\chi^2=8,492$, $lls=2$, $p<0,05$, (χ^2 – suderinamumo kriterijus, lls – laisvės laipsnio skaičius)). Analizuojant gautus rezultatus nustatyta, kad paskelbus šalyje griežtą karantiną, 12,5% (n=32) pacientų patyrė apatinio žandikaulio lūžius. Tuo tarpu 7,4% (n=19) tiriamųjų patyrė minkštųjų audinių traumas veido ir žandikaulių srityse. Vis dėlto, nestebima statistiškai reikšmingo skirtumo tarp traumų skaičiaus 2020 m. ir 2021 m. ($\chi^2=18,590$, $p=0,290$) (žr. priedą Nr.3).

5. Gydomo paslaugų prieinamumo ir pooperacinio gydymo laikotarpio įvertinimas VŠĮ VULŽK paskelbus griežtą karantiną (2020 m. kovo – liepos mėn.)

Atlikus statistinius skaičiavimus gauta, kad tarp karantino paskelbimo ir laikotarpio iki paciento stacionarizavimo į VŠĮ VULŽK koreliacijos koeficientas $r=0,022$, determinacijos koeficientas $r^2=0,001$. Remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficiento reikšmių lentelė (žr. priedą Nr. 4), stebimas silpnas ryšys tarp nurodytų kintamųjų. 3 lentelėje pateikti regresinės lygties nestandartizuoti („B“) ir standartizuoti („Beta“) koeficientai, kurie parodo nepriklausomo kintamojo įtaką priklausomo kintamojo lygiui. Rezultatai parodė, kad karantino įvedimas neturėjo reikšmingos įtakos patyrusių veido žandikaulių traumas laikotarpiui iki stacionarizavimo. Atlikę regresinę analizę gauname regresijos lygtį:

$$y = 1,861 + 0,138x_1$$

3 lentelė. Regresijos koeficientai. Tiriamieji laikotarpiai ir laikotarpis iki stacionarizavimo.

Koeficientai						
Modelis		Nestandartizuoti koeficientai		Standartizuoti koeficientai	Stjudent'o t kriterijus	p-reikšmė
		B	Standartinė paklaida	Beta		
1	Konstanta	1.861	.872		2.133	.034
	Tiriamieji laikotarpiai	.138	.388	.022	.357	.722
a. Prikalūsomi kintamieji: Laikotarpis iki stacionarizavimo						

Tarp karantino įvedimo ir veido žandikaulių srities traumų gydymui reikalingo pooperacinio laikotarpio nustatytas koreliacijos koeficientas $r=0,068$, o determinacijos koeficientas $r^2=0,005$. Remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficiento reikšmių lentelė (žr. prieda Nr. 5), stebėtas silpnas ryšys tarp analizuojamųjų kintamųjų. 4 lentelėje pateikti regresinės lygties nestandartizuoti („B“) ir standartizuoti („beta“) koeficientai, kurie rodo nepriklausomo kintamojo įtaką priklausomo kintamojo lygiui. Įvedus karantiną nestebimas reikšmingas skirtumas pooperacinio laikotarpio trukmei. Atlikę regresinę analizę gauname regresijos lygtį:

$$y = 2,722 + 0,233x_1$$

4 lentelė. Regresijos koeficientai. Tiriamieji laikotarpiai ir laikotarpis iki stacionarizavimo.

Koeficientai						
Modelis		Nestandardizuoti koeficientai		Standartizuoti koeficientai	Stjudent'o t kriterijus	p-reikšmė
		B	Standartinė paklaida	Beta		
1	Konstanta	2,722	0,485		5,613	0,000
	Tiriamieji laikotarpiai	0,233	0,215	0,068	1,082	0,280
a. Prikalūsomi kintamieji: Laikotarpis iki stacionarizavimo						

6. Taikyto veido ir žandikaulių sričių traumų gydymo įvertinimas ikipandeminio, griežto karantino ir antrojo karantino laikotarpiu

Rezultatai rodo, kad ikipandeminiu laikotarpiu pacientams daugiausia buvo taikomas osteosintezės gydymo metodas (žr. priedą Nr. 6). Veido ir žandikaulių minkštųjų audinių sričių traumas šiuo laikotarpiu daugiausia buvo gydytos siuvant žaizdas. Rezultatai parodė, kad pacientams, kurie patyrė apatinio žandikaulio lūžimus, buvo taikomas osteosintezės gydymo metodas (20,7%) bei naudojami antdantiniai įtvarai (23,4%). Taip pat 5,1% pacientų, kurie patyrė skruostikaulio lūžimus, buvo atliekamas gydymas naudojant repozicijos metodą.

Veido ir žandikaulių traumų gydymo metodai antrojo ir griežto karantino laikotarpiai skyrėsi nežymiai ($p > 0,05$). Vis dėlto, palyginus rezultatus grupėse, nustatyta, kad atliktas gydymo būdas statistiškai reikšmingai skyrėsi priklausomai nuo traumos pobūdžio ($\chi^2 = 512,545$, $p = 0,000$) (žr. priedą Nr. 7). Tiriamiesiems statistiškai reikšmingai dažniau patyrusiems apatinio žandikaulio traumas gydymui buvo naudojami antdantiniai įtvarai bei taikomas osteosintezės gydymo metodas.

Vis dėlto, palyginus veido ir žandikaulio traumų gydymo būdus iki pandemio, griežto karantino ir antrojo karantino laikotarpiu statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta. ($\chi^2 = 16,332$, $p = 0,091$) (žr. priedą Nr. 8)

REZULTATŲ APTARIMAS

Atliktas tyrimas parodė, kad pacientų, gydytų VŖĮ VULŽK dėl VŽS sužalojimų, traumų priežastingumas, pasiskirstymas tarp lyčių, pacientų amžius ir gydymo metodai 2019 – 2021 m. kovo – liepos mėn. duoda gana plačiai kintančią rezultatų įvairovę. Atlikto retrospektyvinio tyrimo rezultatai iš dalies rodo panašumų su kitų užsienio tyrėjų atliktų tyrimų rezultatais, tačiau stebimi ir kai kurių aspektų skirtumai. Šio tyrimo pagrindinis tikslas buvo nustatyti pagrindines veido ir žandikaulių sričių traumų priežastis, įvertinti jų kitimą per pandemiją, taip pat nustatyti, kokią įtaką veido ir žandikaulių sričių traumoms turėjo griežto karantino paskelbimas ir kaip keitėsi traumų etiologija, demografija, paplitimas bei medicinos paslaugų prieinamumas per tris laikotarpius: iki–pandeminį, pirmojo griežto karantino ir antrojo karantino metu.

Tyrimo metu nustatyta, kad griežto karantino metu (2020 m.) pacientų, kurie patyrė veido ir žandikaulių traumas ir gydėsi VŖĮ VULŽK, skaičius sumažėjo (2020 m. n=67, 2019 m. n=105). Tokius rezultatus galima buvo nesunkiai nuspėti, atsižvelgus į Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. kovo 16 d. nustatytus gyventojų judėjimo suvaržymus (39). Dėl sergamumo COVID–19 infekcija, riboto judėjimo, sumažėjusio žmonių kontaktų skaičiaus tikimybė patirti veido ir žandikaulių sričių traumas sumažėjo. Kiti užsienio šalių tyrimai parodė labai panašius ar beveik identiškus rezultatus (40). Prancūzijoje de Boutray ir kitų atliktas tyrimas parodė, kad VŽS traumų skaičius 2020 m. per pirmąjį karantiną palyginus su 2 ankstesniais metais, sumažėjo 65,6 proc. ir pagrindinėmis jų priežastimis buvo laikytas fizinis smurtas, autoįvykiai, nelaimingi atsitikimai buityje ir kritimai (41). Didžiojoje Britanijoje pirmojo karantino metu traumų skaičius sumažėjo 35,6 proc., o JAV Vašingtono valstijoje - 26,1 proc. (40,42). VŖĮ VULŽK atliktame tyrime traumų skaičius 2020 m. karantino laikotarpiu lyginant su tuo pačiu periodu 2019 m. sumažėjo 36,1 proc. Skirtingus rezultatus tarp šalių galėjo lemti skirtingi vyriausybių nustatyti apribojimai, socioekonominiai veiksniai ir skirtingas gyventojų mentalitetas. Tyrimo metu buvo iškelta hipotezė, kad traumų skaičiaus sumažėjimą galėjo lemti tai, kad pacientai galėjo atsisakyti gydymo paslaugų bijodami užsikrėsti COVID-19. To paties Prancūzijoje atlikto tyrimo metu buvo stebėti labai panašūs rezultatai kaip ir VŖĮ VULŽK: abejose šalyse atsisakiusių pacientus skaičius nesiekė 1 proc. (41)

VŖĮ VULŽK atliktame tyrime kritimai buvo nustatyti kaip pagrindinė VŽS traumų priežastis 2019-2021 m. kovo – liepos mėn. (n=152, 59,4%). Pacientų ligos istorijose dažnai

šis traumų mechanizmas įvykdavo krentant nuo laiptų, žaidimo aikštelėse, paslydus ar atsiradus epilepsijos priepuoliui. JAV atliktame tyrime kritimai kaip traumos priežastis buvo tik 3-je vietoje, Didžiojoje Britanijoje 29 proc. pacientų patyrė veido ir žandikaulių traumas krisdami, o Prancūzijoje atliktame tyrime - 19,8 proc. pacientų (40–42). Kita viena dažniausių traumų priežasčių – smurtas (n=76, 29,75%). Šiuo aspektu rezultatai, gauti VŠĮ VULŽK, labiausiai skyrėsi nuo kitų šalių. Vakarų ir kitose Europos šalyse smurtas buvo pagrindinė veido ir žandikaulių sričių traumų priežastis. Anksčiau minėtuose tyrimuose, atliktuose Prancūzijoje, Didžiojoje Britanijoje ir Vašingtone, smurtas taip pat buvo pagrindinė VŽS traumų priežastis (40-42).

Tyrime pacientai, jaunesni nei 18 m., sudarė 38,3 proc. (n=98) tiriamųjų, patyrusių VŽS traumas VŠĮ VULŽK. Pirmojo griežto karantino metu šios amžiaus grupės pacientų buvo užfiksuota 38,1 proc. mažiau lyginant su 2019 m. Priešingai nei VŠĮ VULŽK, Izraelyje atliktame tyrime pacientų, jaunesnių nei 18 m., skaičius ženkliai išaugo (43). Minkštųjų audinių traumas buvo dažniausia traumas priežastis, kodėl pacientai, jaunesni nei 18 m., lankėsi VŠĮ VULŽK. Nors šių traumų skaičius sumažėjo 48,5 proc. pirmojo griežto karantino laikotarpiu, dantų traumų skaičius neženkliai išaugo (2019 m. n=2, 2020 m. n=6). Dantų traumų skaičiaus galėjo padidėti VŠĮ VULŽK dėl privačia veikla besiverčiančių odontologinės priežiūros paslaugas teikiančių klinikų veiklos sustabdymo 2020 m. kovo – birželio mėn.

Tyrimo duomenimis pagrindinė VŠĮ VULŽK VŽS trauma – apatinio žandikaulio lūžimai (n=115, 44,9 proc.), po kurios seka minkštųjų audinių traumas (n=77, 30,1 proc.) ir vidurinio veido trečdalis lūžimai (n=42, 16,4 proc.). Prancūzijoje atlikto tyrimo metu apatinio žandikaulio lūžiai taip pat buvo dažniausia VŽS trauma, tačiau ją pacientai patyrė dažniau ne krentant, o smurto atvejais (41).

Atliekant tyrimą „SARS–Cov–2 pandemijos įtaka veido ir žandikaulių sričių traumų etiologiniam, demografiniam ir epidemiologiniam pasiskirstymui VŠĮ VULŽK: retrospektyvinė analizė“ buvo įtraukti pacientai, patyrę traumas 2019-2021 m. kovo-liepos mėn., todėl rekomenduojama, norint nustatyti Lietuvos valstybės VŽS traumų epidemiologiją, etiologiją ir demografinį pasiskirstymą, įtraukti visus gydymo centrus, kurie specializuojasi VŽS gydyme.

IŠVADOS

1. VšĮ VULŽK gydytų pacientų dėl veido ir žandikaulių traumų 2019–2021 m. kovo – liepos mėn. demografiniai, epidemiologiniai ir etiologiniai rodikliai skyrėsi reikšmingai.
2. Lyginant su ankstesniais tyrimais, VšĮ VULŽK gydytų pacientų dėl veido ir žandikaulių sričių traumų pagrindine tapo kritimai, po kurių sekė smurtas.
3. Griežto karantino laikotarpis neturėjo įtakos traumos pobūdžiui ir etiologijai, tačiau dažnis buvo mažesnis lyginant su 2019 m.
4. Karantino laikotarpiu VšĮ VULŽK sumažėjo pacientų srautai, tačiau karantinas ryškaus poveikio paslaugų prieinamumui ir stacionarizavimo trukmei neturėjo.
5. Karantino laikotarpis veido ir žandikaulių sričių traumų gydymo pobūdžiui įtakos neturėjo.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Schaftenaar E, Bastiaens GJH, Simon ENM, Merckx M a. W. Presentation and management of maxillofacial trauma in Dar es Salaam, Tanzania. *East Afr Med J.* 2009 Jun;86(6):254–8.
2. Park KP, Lim SU, Kim JH, Chun WB, Shin DW, Kim JY, et al. Fracture patterns in the maxillofacial region: a four-year retrospective study. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2015 Dec;41(6):306–16.
3. Motamedi MHK, Dadgar E, Ebrahimi A, Shirani G, Haghighat A, Jamalpour MR. Pattern of maxillofacial fractures: a 5-year analysis of 8,818 patients. *J Trauma Acute Care Surg.* 2014 Oct;77(4):630–4.
4. Kieser J, Stephenson S, Liston PN, Tong DC, Langley JD. Serious facial fractures in New Zealand from 1979 to 1998. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002 Apr;31(2):206–9.
5. Torgersen S, Tornes K. Maxillofacial fractures in a Norwegian district. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1992 Dec;21(6):335–8.
6. Singer AJ, Thode HC, Hollander JE. National trends in ED lacerations between 1992 and 2002. *Am J Emerg Med.* 2006 Mar;24(2):183–8.
7. Angelopoulos C. Anatomy of the maxillofacial region in the three planes of section. *Dent Clin North Am.* 2014 Jul;58(3):497–521.
8. Singh S, Fry RR, Joshi A, Sharma G, Singh S. Fractures of angle of mandible – A retrospective study. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2012;2(3):154–8.
9. Manodh P, Prabhu Shankar D, Pradeep D, Santhosh R, Murugan A. Incidence and patterns of maxillofacial trauma-a retrospective analysis of 3611 patients-an update. *Oral Maxillofac Surg.* 2016 Dec;20(4):377–83.
10. Sindi A, Abaalkhail Y, Malas M, Alghamdi A, Joharji M. Patients With Nasal Fracture. *J Craniofac Surg.* 2020 Jun;31(3):e275–7.
11. Chopra K, Calva D, Sosin M, Tadisina KK, Banda A, De La Cruz C, et al. A Comprehensive Examination of Topographic Thickness of Skin in the Human Face. *Aesthet Surg J.* 2015 Nov 1;35(8):1007–13.
12. Nojoumi A, Woo BM. Management of Ear Trauma. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am.* 2021 Aug 1;33(3):305–15.
13. Tanaka S, Matsushita Y, Hamada Y, Kawaguchi N, Usuki T, Yokoyama Y, et al. Osteopontin-derived synthetic peptide SVVYGLR has potent utility in the functional regeneration of oral and maxillofacial skeletal muscles. *Peptides.* 2019 Jun;116:8–15.
14. Bynoe RP, Kerwin AJ, Parker HH, Nottingham JM, Bell RM, Yost MJ, et al. Maxillofacial injuries and life-threatening hemorrhage: treatment with transcatheter arterial embolization. *J Trauma.* 2003 Jul;55(1):74–9.

15. Lee CY, Chen MH, Lin TH, Chen SC. Transarterial embolization in the treatment of life-threatening maxillofacial bleeding. *Am J Emerg Med.* 2002 Jul;20(4):380–1.
16. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Cranio-Maxillo-fac Surg Off Publ Eur Assoc Cranio-Maxillo-fac Surg.* 2003 Feb;31(1):51–61.
17. Al Ahmed HE, Jaber MA, Abu Fanas SH, Karas M. The pattern of maxillofacial fractures in Sharjah, United Arab Emirates: a review of 230 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004 Aug;98(2):166–70.
18. Faraji F, Lee JH, Faraji F, MacDonald B, Oviedo P, Stuart E, et al. Electric scooter craniofacial trauma. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2020 Jun;5(3):390–5.
19. Trivedi B, Kesterke MJ, Bhattacharjee R, Weber W, Mynar K, Reddy LV. Craniofacial Injuries Seen With the Introduction of Bicycle-Share Electric Scooters in an Urban Setting. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2019 Nov;77(11):2292–7.
20. Zaleckas L, Pečiulienė V, Gendvilienė I, Pūrienė A, Rimkuvienė J. Prevalence and etiology of midfacial fractures: a study of 799 cases. *Med Kaunas Lith.* 2015;51(4):222–7.
21. Rocchia F, Boffano P, Bianchi FA, Zavattero E. Maxillofacial Fractures due to Falls: does Fall Modality Determine the Pattern of Injury? *J Oral Maxillofac Res.* 2014 Dec 29;5(4):e5.
22. Kaura S, Kaur P, Bahl R, Bansal S, Sangha P. Retrospective Study of Facial Fractures. *Ann Maxillofac Surg.* 2018 Jun;8(1):78–82.
23. Imahara SD, Hopper RA, Wang J, Rivara FP, Klein MB. Patterns and outcomes of pediatric facial fractures in the United States: a survey of the National Trauma Data Bank. *J Am Coll Surg.* 2008 Nov;207(5):710–6.
24. Erdmann D, Follmar KE, Debruijn M, Bruno AD, Jung SH, Edelman D, et al. A retrospective analysis of facial fracture etiologies. *Ann Plast Surg.* 2008 Apr;60(4):398–403.
25. Montovani JC, de Campos LMP, Gomes MA, de Moraes VRS, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiology and incidence facial fractures in children and adults. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2006 Apr;72(2):235–41.
26. Brook IM, Wood N. Aetiology and incidence of facial fractures in adults. *Int J Oral Surg.* 1983 Oct;12(5):293–8.
27. Koenen L, Waseem M. Orbital Floor Fracture. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2022 Feb 7]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534825/>*
28. Cole P, Boyd V, Banerji S, Hollier LH. Comprehensive management of orbital fractures. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Dec;120(7 Suppl 2):57S-63S.

29. Joseph JM, Glavas IP. Orbital fractures: a review. *Clin Ophthalmol Auckl NZ*. 2011;5:95–100.
30. Reiss B, Rajjoub L, Mansour T, Chen T, Mumtaz A. Antibiotic Prophylaxis in Orbital Fractures. *Open Ophthalmol J*. 2017 Jan 31;11:11–6.
31. Chukwulebe S, Hogrefe C. The Diagnosis and Management of Facial Bone Fractures. *Emerg Med Clin North Am*. 2019 Feb;37(1):137–51.
32. James JG, Izam AS, Nabil S, Rahman NA, Ramli R. Closed and Open Reduction of Nasal Fractures. *J Craniofac Surg*. 2020 Feb;31(1):e22–6.
33. Mundinger GS, Borsuk DE, Okhah Z, Christy MR, Bojovic B, Dorafshar AH, et al. Antibiotics and Facial Fractures: Evidence-Based Recommendations Compared with Experience-Based Practice. *Craniofacial Trauma Reconstr*. 2015 Mar;8(1):64–78.
34. Ali K, Lettieri SC. Management of Panfacial Fracture. *Semin Plast Surg*. 2017 May;31(2):108–17.
35. Malik A. N. Applied Surgical Anatomy of the Mandible and Classification of Mandibular Fractures. In: Malik A. N., editor. *Textbook of Oral and Maxillofacial surgery*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2016. P. 566-588.
36. Brown JS, Khan A, Wareing S, Schache AG. A new classification of mandibular fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2022 Jan;51(1):78–90.
37. Stacey DH, Doyle JF, Mount DL, Snyder MC, Gutowski KA. Management of mandible fractures. *Plast Reconstr Surg*. 2006 Mar;117(3):48e–60e.
38. Lars Andersson, Karl-Erik Kahnberg, M. Anthony Pogrel, editor. *Soft Tissue Trauma*. In: *Oral and Maxillofacial Surgery*. 1st ed. 2010. p. 911–39.
39. 207 Dėl karantino Lietuvos Respublikos teritorijoje paskelbimo [Internet]. [cited 2022 Aug 19]. Available from: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/73c0b060663111eabee4a336e7e6fdab/yYFIICfAlt>
40. Ludwig DC, Nelson JL, Burke AB, Lang MS, Dillon JK. What Is the Effect of COVID-19-Related Social Distancing on Oral and Maxillofacial Trauma? *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2021 May;79(5):1091–7.
41. de Boutray M, Kün-Darbois JD, Sigaux N, Lutz JC, Veyssiere A, Sesque A, et al. Impact of the COVID-19 lockdown on the epidemiology of maxillofacial trauma activity: a French multicentre comparative study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2021 Jun;50(6):750–5.
42. Press SG. What is the Impact of the 2020 Coronavirus Lockdown on Maxillofacial Trauma? *J Oral Maxillofac Surg*. 2021 Jun;79(6):1329.e1-1329.e5.
43. Kasem A, Redenski I, Oren D, Zoabi A, Srouji S, Kablan F. Decline in Maxillofacial Injuries during the Pandemic: The Hidden Face of COVID-19. *J Clin Med*. 2022 Dec 24;12(1):128.

PRIEDAI

PRIEDAS Nr. 1



VILNIAUS REGIONINIS BIOMEDICININIŲ TYRIMŲ ETIKOS KOMITETAS
sui generis darinys prie VILNIAUS UNIVERSITETO

LEIDIMAS ATLIKTI BIOMEDICININĮ TYRIMĄ

2022 09 13 Nr. 2022/9-1463-931

Tyrimo pavadinimas:

Veido ir žandikaulių sričių traumų 2011-2021 m. retrospektyvinė analizė

Protokolo Nr.:

1

Versija:

02

Data:

2022 09 23

Informuoto asmens sutikimo forma:

atleidžiama nuo reikalavimo gauti asmens sutikimą

Pagrindinis tyrėjas:

Rūta Rastenicė

Įstaigos pavadinimas:

VšĮ Vilniaus universiteto Žalgirio klinika

Adresas:

Žalgirio g. 117, Vilnius

Leidimas galioja iki:

2025 04

Leidimas išduotas Vilniaus regioninio biomedicininio tyrimų etikos komiteto posėdžio, vykusio 2022 m. rugsėjo 13 d. sprendimu (protokolas Nr. 2022/9)

Pirmininkas

doc. dr. Alfredas Laurinavičius

PRIEDAS Nr. 2

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.129 ^a	.017	.013	1.287	.017	4.323	1	254	.039

a. Predictors: (Constant), Traumos_data_metai

PRIEDAS Nr. 3

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.590 ^a	16	.290
Likelihood Ratio	19.269	16	.255
Linear-by-Linear Association	.430	1	.512
N of Valid Cases	256		
a. 17 cells (63.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.			

PRIEDAS Nr. 4

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.577	1	3.577	.127	.722 ^a
	Residual	7144.782	254	28.129		
	Total	7148.359	255			
a. Predictors: (Constant), Traumos_data_metai						
b. Dependent Variable: Laikotarpis_iki_stacionarizavimo						

PRIEDAS Nr. 5

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.068 ^a	.005	.001	2.948	.005	1.171	1	254	.280
a. Predictors: (Constant), Traumos_data_metai									

PRIEDAS Nr. 6

Traumos_pobudis * Atliktas_gydymas Crosstabulation									
			Atliktas gydymas					Total	
			siuvimas	Antdantiniai įtvagai	osteosintezė	dantu_itv arai	repozicija		danties_salini mas
Traumos_pobudis	Minkštieji audiniai	Count	76	0	1	0	0	0	77
		%	29.7%	.0%	.4%	.0%	.0%	.0%	30.1%
	Skrustikaulis	Count	0	1	27	1	13	0	42
		%	.0%	.4%	10.5%	.4%	5.1%	.0%	16.4%
	Akiduobės	Count	0	0	5	0	0	0	5
		%	.0%	.0%	2.0%	.0%	.0%	.0%	2.0%
	Dantų trauma	Count	3	1	0	0	1	8	13
		%	1.2%	.4%	.0%	.0%	.4%	3.1%	5.1%
	Nosikauliai	Count	0	0	0	0	1	0	1
		%	.0%	.0%	.0%	.0%	.4%	.0%	.4%
	Apatinis žandikaulis	Count	0	60	55	0	0	0	115
		%	.0%	23.4%	20.7%	.0%	.0%	.0%	44.9%
	Dauginiai lūžiai	Count	0	0	1	0	0	0	1
		%	.0%	.0%	.4%	.0%	.0%	.0%	.4%
	Smegenų sukretimas	Count	0	0	0	0	0	0	1
		%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.4%
	Kaukolės skliautas	Count	0	0	1	0	0	0	1
		%	.0%	.0%	.4%	.0%	.0%	.0%	.4%
Total		Count	79	63	88	3	15	8	256
		%	30.9%	24.6%	34.4%	1.2%	5.9%	3.1%	100.0%

PRIEDAS Nr. 7

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	512.545 ^a	40	.000
Likelihood Ratio	434.417	40	.000
N of Valid Cases	256		
a. 44 cells (81.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.			

PRIEDAS Nr. 8

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.322 ^a	10	.091
Likelihood Ratio	17.479	10	.064
N of Valid Cases	256		
a. 8 cells (44.4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .79.			

PADĒKA

Nuoširdžiai dēkoju mokslo tirdmojo darbo vadovei dr. Rūtai Rastenienei už kantrybę, laiku, motivaciju ir konsultacijas rengiant mokslo tirdmaji darbu.