LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

MEDICINOS AKADEMIJA

SLAUGOS FAKULTETAS

SPORTO MEDICINOS KLINIKA

GABIJA DUSEVIČIŪTĖ

BURNOS PRIEŽIŪROS SPECIALISTŲ GALVOS IR KAKLO REGIONO FUNKCINĖS BŪKLĖS RODIKLIŲ BEI PATIRIAMO STRESO YPATUMAI IR SĄSAJOS

Magistro studijų programos „Sveikatinimas ir reabilitacija“ (valst. kodas 6211GX010) baigiamasis darbas

Darbo vadovė

Doc. dr. Vilma Tamulionytė

KAUNAS, 2025

TURINYS

SANTRAUKA 4
ABSTRACT 6
SANTRUMPOS 9
ĮVADAS 10
1. LITERATŪROS APŽVALGA 12
1.1 Burnos priežiūros specialistų sveikatos būklė 12
1.2 Burnos priežiūros specialistų griaučių- raumenų sistemos sutrikimai 14
1.2.1. Galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės sutrikimai 16
1.3 Profesiniai veiksniai, sąsajos ir įtaka specialistų sveikatai 18
1.4 Darbo ergonomika 20
1.5 Burnos priežiūros specialistų psichoemocinė būklė 22
1.6 Fizinių pratimų poveikis specialistų fizinei ir emocinei sveikatai 23
2. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODIKA 26
2.1 Tyrimo organizavimas 26
2.2 Tiriamieji 26
2.3 Tyrimo metodai ir priemonės 27
2.3.1 Anketinė apklausa 28
2.3.2 Galvos ir kaklo regiono skausmo intensyvumo ir lokalizacijos vertinimas 28
2.3.3 Kaklo negalios indekso klausimynas 29
2.3.4 Baecke kasdienio fizinio aktyvumo klausimynas 30
2.3.5 Subjektyviai suvokiamo streso klausimynas 30
2.3.6 Kaklo aktyvių judesių amplitudžių matavimas 31
2.3.7 Giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos matavimas 34
2.3.8 Plaštakos griebimo jėgos vertinimas 36
2.3.9 Galvos ir kaklo raumenų jėgos vertinimas 37
2.3.10 Galvos ir kaklo padėties sagitalinėje plokštumoje vertinimas stovint ir sėdint. 40
2.4 Matematinė statistinė analizė 41
3. REZULTATAI 42
3.1 Tiriamųjų jaučiamo skausmo lokalizacija ir intensyvumas 42
3.2 Tiriamųjų kaklo negalia 42
3.3 Tiriamųjų subjektyviai suvokiamo streso lygis 43
3.4 Tiriamųjų aktyvių kaklo judesių amplitudžių vertinimo rezultatai 44
3.4.1 Tiriamųjų aktyvaus kaklo lenkimo judesių amplitudės vertinimo rezultatai 44
3.4.2 Tiriamųjų aktyvaus kaklo tiesimo judesių amplitudės vertinimo rezultatai 44

3.4.3 Tiriamųjų aktyvaus kaklo šoninio lenkimo į dešinę pusę judesių amplitudės vertinimo rezultatai 45
3.4.4 Tiriamųjų aktyvaus kaklo šoninio lenkimo į kairę pusę judesių amplitudės vertinimo rezultatai 46
3.4.5 Tiriamųjų aktyvios kaklo rotacijos į dešinę pusę judesių amplitudės vertinimo rezultatai 46
3.4.6 Tiriamųjų aktyvios kaklo rotacijos į kairę pusę judesių amplitudės vertinimo rezultatai. 47
3.5 Tiriamųjų giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos vertinimo rezultatai 48
3.6 Tiriamųjų dominuojančios ir nedominuojančios plaštakų griebimo jėgos vertinimo rezultatai 48
3.7 Tiriamųjų galvos ir kaklo raumenų jėgos vertinimo rezultatai 49
3.8 Tiriamųjų galvos ir kaklo laikysenos sagitalinėje plokštumoje (stovint ir sėdint) vertinimo rezultatai 50
3.8.1 Tiriamųjų galvos ir kaklo laikysenos sagitalinėje plokštumoje stovint vertinimo rezultatai 50
3.8.2 Tiriamųjų galvos ir kaklo laikysenos sagitalinėje plokštumoje sėdint vertinimo rezultatai 51
3.9 Tyrime vertintų požymių tarpusavio sąsajos 51
3.9.1 Sąsajos su amžiumi 51
3.9.2 Sąsajos su darbo stažu 52
3.9.3 Subjektyvių ir objektyvių vertinimo rodiklių tarpusavio sąsajos 52
3.9.4 Sąsajos tarp GPP stovint ir sėdint bei giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos. 54
4. REZULTATŲ APTARIMAS 55
IŠVADOS 61
LITERATŪROS SĄRAŠAS 62
PRIEDAI 70

SANTRAUKA

Gabija Dusevičiūtė. Burnos priežiūros specialistų galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklių bei patiriamo streso ypatumai ir sąsajos. Magistro baigiamasis darbas. Darbo vadovė - doc. dr. Vilma Tamulionytė. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Slaugos fakultetas, Sporto medicinos klinika. Kaunas, 2025; 69 p.

Darbo tikslas - įvertinti burnos priežiūros specialistų galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklių bei patiriamo streso ypatumus ir sąsajas.

Darbo uždaviniai: 1. Įvertinti burnos priežiūros specialistų subjektyvius galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės ir streso vertinimo rodiklius. 2. Įvertinti burnos priežiūros specialistų objektyvius galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklius. 3. Įvertinti burnos priežiūros specialistų galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklių bei patiriamo streso įverčių sąsajas.

Tiriamieji ir tyrimo metodika. Tyrime dalyvavo 30 burnos priežiūros specialistų (odontologų ir burnos higienistų), kurių vidutinis amžius siekė 42,2 (nuo 30 iki 64) metus, o darbo stažo vidurkis 17,7 (nuo 5 iki 40) metus. Tarp tiriamųjų buvo 9 vyrai ir 21 moteris. Tiriamiesiems vieną kartą buvo atliktas individualus ištyrimas naudojant šiuos metodus: aktyvių kaklinės stuburo dalies judesių amplitudžių vertinimas (goniometru); giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos vertinimas („Stabilizer“ prietaisu); galvos ir kaklo regiono laikysenos sagitalinėje plokštumoje vertinimas („PostureScreen“ mobiliąja programėle); dominuojančios ir nedominuojančios plaštakos griebimo jėgos vertinimas (hidrauliniu rankiniu dinamometru); galvos ir kaklo raumenų jėgos vertinimas (manualiniu raumenų testavimu); fizinio aktyvumo vertinimas (Baecke fizinio aktyvumo klausimynu); kaklo negalios vertinimas (Kaklo negalios indeksu); galvos ir kaklo regiono skausmo intensyvumo ir lokalizacijos vertinimas (analogine skausmo intensyvumo skale bei kūno diagrama); streso lygis (Subjektyviai suvokiamo streso klausimynu). Taip pat tiriamieji atsakė į klausimus, pateiktus anketinėje apklausoje apie savo darbą, fizinį aktyvumą bei sveikatą.

Darbo išvados: 1. Daugiau kaip trys ketvirtadaliai tyrime dalyvavusių burnos priežiūros specialistų jautė skirtingo intensyvumo skausmą galvos ir kaklo regione bei turėjo skirtingo išreikštumo kaklo negalią. Daugiau nei pusės tiriamųjų subjektyviai suvokiamo streso balas buvo didesnis už normą. 2. Aktyvaus kaklo lenkimo, tiesimo, šoninio lenkimo ir rotacijos amplitudės matavimuose daugiau nei pusė burnos priežiūros specialistų nesiekė rekomenduojamų normų. Trečdalis tiriamųjų nesiekė minimalios giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos normos ribos. Daugiau nei pusė tiriamųjų nepasiekė rekomenduojamų dominuojančios plaštakos griebimo jėgos normų, o nedominuojančioje plaštakoje tik pusės tiriamųjų rezultatai siekė normą. Tik ketvirtadalio tiriamųjų galvą ir kaklą sukančių raumenų jėga buvo įvertinta maksimaliu balu, optimalius galvos ir kaklo lenkiančių raumenų jėgos įverčius turėjo penktadalis, o galvos ir kaklo tiesiančių raumenų jėgos įverčius –

dešimtadalis tiriamųjų. Daugiau nei pusė specialistų turėjo per daug išreikštą galvos pasvirimo pirmyn laikyseną stovint ir sėdint. Tiriamųjų galvos padėtis stovint buvo taisyklingesnė nei sėdint. 3. Kuo didesnis buvo burnos priežiūros specialistų amžius ir darbo stažas, tuo buvo stebima didesnė kaklo negalia, didesnis patiriamo streso lygis ir blogesni objektyvūs galvos bei kaklo regiono funkcinės būklės rodikliai. Burnos priežiūros specialistai, jautę didesnį galvos ir kaklo regiono skausmą ir stresą pasižymėjo mažesnėmis aktyviomis kaklo judesių amplitudėmis, mažesne galvos ir kaklo regiono raumenų jėga bei netaisyklingesne galvos laikysena. Kuo didesnė buvo tiriamųjų giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga, tuo taisyklingesnė buvo jų galvos ir kaklo laikysena sagitalinėje plokštumoje. Fiziškai aktyvesni burnos priežiūros specialistai pasižymėjo geresniais galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rezultatais.

ABSTRACT

Gabija Dusevičiūtė. Characteristics And Associations of Head and Neck Region's Functional Status Indicators and Perceived Stress of Oral Health Professionals. Master's thesis. Supervisor - Assoc.prof. Dr. Vilma Tamulionytė. Lithuanian University of Health Sciences, Medical Academy, Faculty of Nursing, Department of Sports Medicine. Kaunas, 2025; 69 p.

The aim of the work: To evaluate the head and neck region's functional state, stress and their correlations in oral health professionals. **Objectives of the research:** 1. To evaluate the subjective indicators of head and neck region's functional state and perceived stress level in the oral health professionals. 2. To evaluate the objective indicators of head and neck region functional state and perceived stress level in oral health professionals. 3. To evaluate the correlations of the head and neck region's functional state and perceived stress level in oral health professionals.

Participants and methodology of the research: In total, there were 30 oral health specialists (dentists and dental hygienists) with an average age of 42,2 (from 30 to 64) years and an average work experience of 17,7 (from 5 to 40) years. Of all subjects that participated in the study 21 were women and 9 were men. The participant's condition was examined using the following methods: assessment of the cervical spine active range of motion (using a goniometer); assessment of deep cervical flexor muscles strength (using the "Stabilizer" device); assessment of the head and neck region's posture in the sagittal plane (using the "PostureScreen" mobile application); assessment of dominant and non-dominant hand grip strength (hydraulic hand dynamometer); assessment of head and neck muscles strength (manual muscle testing); physical activity assessment (Baecke physical activity questionnaire); assessment of neck disability (Neck Disability Index), assessment of pain intensity and localization in the head and neck region (analog pain intensity scale and body diagram); stress level (Perceived stress scale). The participants also answered the questions presented in the questionnaire about their physical activity, work, and health.

Conclusions: 1. More than three-quarters of the oral health professionals experienced various intensity pain in the head and neck region and neck disability. More than half of the participants had a subjectively perceived stress score above the norm. 2. More than half of the oral health professionals did not reach the recommended norms in active neck flexion, extension, lateral flexion, and rotation range of motion measurements. One-third of the subjects did not reach the minimum deep neck flexor strength norm. More than half of the oral health professionals in the study did not reach the recommended grip strength norms for the dominant hand, and only half of the subjects reached the norm in the non-dominant hand. Only a quarter of the subjects had a maximum score for head and neck flexors, one-fifth had optimal scores for head and neck flexors, and one-tenth had optimal scores for head and neck extensors. More than half of the subjects had an overexpressed forward head tilt

posture in standing and sitting. The subjects had a more correct head posture when standing than when sitting. 3. The higher were the age and length of service of oral health professionals, the greater was the neck disability, the higher the stress level, and the worse the objective indicators of the functional status of the head and neck region. Oral health professionals with higher pain and stress levels had lower active range of motion of the neck, lower head and neck muscle strength, and more irregular posture. Participants with better deep neck flexors strength had more optimal head and neck posture in the sagittal plane. More physically active oral health professionals had better functional outcomes in the head and neck region.

PADĖKA

Nuoširdžiausia padėka keliauja mano magistro baigiamojo darbo vadovei doc. dr. Vilmai Tamulionytei už visokeriopą pagalbą, bendradarbiavimą, suteiktas žinias ir atsakymus į kilusius klausimus rašant magistro baigiamąjį darbą.

Lygiai taip pat esu dėkinga visiems motyvuotiems burnos priežiūros specialistams, kurie su mielu noru sutiko dalyvauti tyrime.

SANTRUMPOS

GRS – griaučių-raumenų sistema

KNI – kaklo negalios indeksas

SAS – skaičių analoginė skalė

GPP – galvos pasvirimas pirmyn

ĮVADAS

Pasak Jungtinių Amerikos Valstijų sveikatos apsaugos administracijos griaučių-raumenų sistemos (GRS) sutrikimai išsivysto kaip sutrikusio balanso tarp darbuotojo fizinio pajėgumo ir fizinių pastangų poreikio darbovietėje pasekmė [1]. Šalia psichologinio ir fizinio poveikio, darbo sukelti sveikatos sutrikimai taip pat daro įtaką ekonominei ir emocinei gerovei, o tai neretai prisideda prie dažnesnio neatvykimo į darbą ar ankstyvo išėjimo į pensiją. Pasak Jungtinėje Karalystėje atliktų tyrimų, nuo 8 proc. iki 36 proc. specialistų jaučią perdegimą, 8 proc. šalies odontologų būdingas sunkus emocinio perdegimo lygis, o 18,5 proc. turi aukštą riziką pasiekti šią būseną. Tiriant bendrą emocinį išsekimą, susijusį su darbu, net 42,2 proc. odontologijos specialistų surinko aukščiausius testo rezultatų balus [2]. Remiantis duomenimis iš Jungtinių Valstijų darbo duomenų bazės, odontologija buvo priskirta prie profesijų, turinčių didžiausią poveikį specialistų sveikatai [3].

Odontologijos specialistai kasdien susiduria su GRS sutrikimų rizika dėl didelės raumenų apkrovos, kurią sukelia nepatogūs, šiai profesijai specifiški laikysenos stereotipai, atliekant dantų gydymo darbus pacientams, taip pat nepertraukiamas, ilgalaikis sėdėjimas be tinkamos atramos nugarai bei dažnas plonų įrankių naudojimas [4]. Pasak R. Khan, viena pagrindinių nemalonių simptomų priežasčių šioje darbo srityje yra specialisto negebėjimas darbo metu išlaikyti neutralią fiziologinę padėtį, tolygiai apkraunant kūno segmentus, tam, kad raumenys atliktų savo reikiamą funkciją ir neįsijungtų kompensaciniai mechanizmai [5]. Mokslinė literatūra nurodo, jog dažniausiai odontologams GRS sutrikimai pasireiškia kaklinėje ir juosmeninėje stuburo dalyse, pečiuose, plaštakose ir riešuose. Susirūpinimą kelia tai, jog minėtos problemos specialistams pasireiškia jau studijų metais [6]. Ne išimtis ir Lietuvos odontologai - pasak Purienės mūsų šalies specialistai taip pat studijuojant jau pradeda jausti pirmuosius simptomus, o praktikuojantys gydytojai išskiria bendrą nuovargį, fizinį išsekimą bei GRS sutrikimus kaip pagrindinius sveikatos būklės nusiskundimus [7].

Fizinio aktyvumo stoka, genetinis paveldimumas, nutukimas ir rūkymas - vieni dažniausių GRS ir psichologinės sveikatos sutrikimų rizikos veiksnių. P. Sharma ir V. Golchha tirdami Indijos odontologų fizinio aktyvumo lygį, GRS sutrikimų paplitimą ir fizinių pratimų poveikį nustatė, jog 75 proc. tirtų specialistų turėjo aukštą riziką GRS sutrikimų pasireiškimui ir ši rizika bei jau kai kuriems pasireiškę simptomai ar jų stiprumas sumažėjo atitinkamai 20 proc. ir 80 proc., atlikus specializuotą kineziterapijos programą. Taigi tyrėjai padarė išvadą, jog įsitraukimas į reguliarią fizinę veiklą prisideda prie bendros fizinės gerovės ir užkerta kelią GRS sutrikimų vystymuisi ir padeda gerinti emocinę būklę [8]. Tačiau pirmajame etape, prieš paskiriant kineziterapijos programą ar sudarant reabilitacijos planą, labai svarbu suprasti mechanizmus, lemiančius šias problemas bei atrasti pasikartojančius, tarpusavy koreliuojančius profesinio pobūdžio funkcinės būklės aspektus, jog

galėtumėme parinkti kuo tikslesnius ir į konkrečią populiaciją orientuotus prevencijos, gydymo ar reabilitacijos metodus.

Temos aktualumas. Burnos priežiūros specialistų darbo pobūdis ilgainiui gali lemti rimtus GRS sutrikimus. Išsami informacija apie funkcinę būklę ir jai būdingus rodiklius yra labai svarbi, norint geriau susipažinti su būtent šių specialistų sveikata, ieškoti tinkamų sveikatinimo ir reabilitacijos metodų bei pritaikant juos praktiškai, sudaryti tikslingas kineziterapijos programas.

Temos naujumas. Jau daugiau nei dešimtmetį mokslininkai nagrinėja odontologų, burnos higienistų, odontologų padėjėjų bei šių profesijų studentų fizinę būklę, GRS sutrikimus, jų paplitimą ir psichologinę gerovę. Tyrimais siekiama kompleksiškai vertinti organizmo sistemas ir jų tarpusavio sąveikas, taip siekiant tiksliau nustatyti tikrąsias sveikatos sutrikimų priežastis ir ieškoti ilgalaikių jų sprendimo būdų. Ši tema užsienio mokslinės literatūros šaltiniuose plėtojama dažniau nei mūsų šalyje. Deja, tačiau kol kas nėra daug mokslinių tyrimų, kuriuose išsamiai būtų tyrinėjami šių specialistų fizinės būklės ypatumai, ieškoma ryšių, sąsajų tarp skirtingų, sveikatai svarbių rodiklių.

Hipotezė. Trečdalis tirtų burnos priežiūros specialistų objektyvių ir subjektyvių vertinimo rodiklių nesieks normos ribų bei dauguma gautų funkcinės būklės rodiklių bus susiję tarpusavyje ir su streso rodikliais.

Tikslas - įvertinti burnos priežiūros specialistų galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklių bei patiriamo streso ypatumus ir sąsajas.

Uždaviniai:

1. Įvertinti burnos priežiūros specialistų subjektyvius galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės ir streso vertinimo rodiklius.
2. Įvertinti burnos priežiūros specialistų objektyvius galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklius
3. Įvertinti burnos priežiūros specialistų galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklių bei patiriamo streso įverčių sąsajas.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1 Burnos priežiūros specialistų sveikatos būklė

Šiais laikais kiekvienas mūsų besilankydamas pas gydytoją odontologą ar burnos higienistą nė nenutuokiame, jog po šiuo gerai apmokamu ir vertinamu darbu slepiasi daugybė rizikų specialisto sveikatai. Kasdienybėje minėti specialistai tiek besimokydami, tiek dirbdami susiduria su begale profesinės sveikatos problemų. Jie yra linkę jausti fizinius ir psichologinius stresorius, kurie dar labiau sustiprinami darbinės aplinkos. Dantų gydymo praktikoje sveikatos būklei riziką keliantys pavojai dažniausiai yra fizinės, biologinės, cheminės ir psichosocialinės kilmės. Plačiau kalbant, griaučių- raumenų sistemos (GRS) sutrikimai, akių traumos, vibracijos sukeltos neuropatijos, perdegimo sindromas, dermatitas, klausos sutrikimai ar apsinuodijimai toksinėmis medžiagomis bei radiacija yra keletas iš daugelio būklių pasitaikančių odontologų ir burnos higienistų kasdienybėje dėl darbo sąlygų [9]. Moodley, R. su kolegomis siūlo, jog šių ir daugelio kitų rizikos faktorių, bei žalojančių veiksnių prevencija ir supažindinimas su jomis turėtų būti įtraukiamas kaip privaloma disciplina universitete, jog nuo pirmųjų praktikų ir darbo dienų specialistai mokėtų prisitaikyti prie darbo sąlygų ir kiek įmanoma geriau išvengtų neigiamų pasekmių sveikatai [10].

Taip pat svarbu paminėti, jog odontologijos priežiūros specialisto darbe retai kada išvengiama artimo kontakto ar intervencinių procedūrų. Dažniausiai odontologijoje susiduriama su kūno skysčiais kaip kraujas ar seilės, kurie šią sritį paverčia aukštos rizikos profesija dėl užsikrėtimo infekcinėmis ligomis darbo metu. Remiantis tuo, kaip dažniausiai infekcinės ligos yra perduodamos, autoriai išskiria 3 pagrindinius kelius: kraujo pernešamos ligos, oro lašeliniu būdu pernešamos ligos ir per daiktus, instrumentus perduodamos ligos. Todėl kasdien susidurdami su rizika užsikrėsti, specialistai privalo žinoti šių ligų poveikį, plitimo būdus ir griežtai laikytis praktinių ligų kontrolės prevencijos metodų. Dažniausiai pasitaikančios infekcinės ligos burnos priežiūros specialisto darbe yra tokios ligos kaip hepatitai (A, E, B, C,D ir G), ŽIV, Herpes virusas, kvėpavimo takų ligos kaip tuberkuliozė, gripas, sunki ūminė kvėpavimo sindromo infekcija, gripas, bei vaikiškos ligos, nuo kurių yra sukurtos vakcinos [11,12]. Kalbėdami apie infekcines ligas, nepamirškime ir visą žmoniją palietusios Covid- 19 pandemijos. Tai liga pasaulyje užkrėtusi daugiau nei 53 milijonus žmonių ir nusinešusi daugiau nei 1,3 milijono gyvybių [13]. Pačios pandemijos įkarštyje specialistams gydant pacientus, žinant, jog užkratas ypač greitai plinta jau minėtu oro lašeliniu bei kontaktiniu būdu, net ir nuo nesergančių, o turinčių virusą inkubaciniame laikotarpyje, buvo sudaryti griežti saugos protokolai burnos priežiūros specialistams: privaloma dėvėti kaukes, pirštines, apsiaustus, akinius, veido skydelius, atlikti visų paviršių dezinfekcija bei patalpų vėdinimą. Kamal A.T. ir bendraautorių tyrime rašoma, jog apsunkintos darbo sąlygos, padidinta atsakomybė, baimė užsikrėsti bei parnešti

užkratą į namus šeimos nariams ypatingai reikšmingai pablogino specialistų psichologinę būklę ir buvo padaryta išvada, jog pandemijos metu odontologijos specialistai patyrė reikšmingą stresą ir nerimą, susijusius su užsikrėtimo rizika Covid-19 pandemijos metu bei siūlė, jog šiems specialistams būtų teikiama psichologinė parama, padedanti valdyti stresą [14].

Burke F. ir kiti ištyrė, jog dažniausios priežastys dėl kurių odontologai anksčiau nei turėtų išeina į pensiją yra: GRS sutrikimai (29,5 proc.), širdies ir kraujagyslių sistemos ligos (21,1 proc.) ir neurologiniai sutrikimai (16,5 proc.). Didžioji dalis (82,7 proc.) šio tyrimo dalyvių priklausė 50 ir daugiau metų amžiaus grupei [15]. Kaip matome, burnos priežiūros specialistų tarpe plačiausiai paplitęs sveikatai įtaką darantis veiksnys yra GRS sutrikimai. Jie neretai gali tapti laikinais arba lėtiniais susirgimais, tačiau pastarieji yra ženkliai dažnesni ir sudaro 40 proc. visų lėtinių ligų [16,17]. Keletas studijų parodė, jog GRS lemia ne tik jau minėtą ankstyvą išėjimą į pensiją, tačiau ir prisideda prie nebegalėjimo dirbti pagal specialybę, nedarbingumo atostogų, prastesnio darbo našumo, sumažėjusio pasitenkinimo darbu bei nelaimingų atsitikimų darbe [18,19]. Vienas žymiausių ir išsamiausių tyrimų atliktas su odontologais Lietuvoje parodė, jog iš 1670 dalyvavusiųjų respondentų, 3 proc. savo bendrą sveikatos būklę vertino blogai arba labai blogai. 50,4 proc. iš jų teigė, jog sveikatos būklę vertina patenkinamai, o 46,6 proc. sveikatą įvardino kaip gerą arba labai gerą. Purienė A. šiame tyrime atskleidžia, jog fiziniai sveikatos sutrikimai ir ligos odontologų tarpe pasireiškia vos pradėjus darbus. Po nepriklausomybės atkūrimo Lietuvoje odontologų krūvis ženkliai išaugo dėl pasikeitusių darbo sąlygų, darbo pobūdžio bei išaugusio pacientų kiekio - kas specialistus skatino imtis privačių kabinetų verslo plėtros. Dėl šių priežasčių ilgėjo darbo valandos. Įdomu tai, jog tarp sveikatos būklės ir darbo vietos buvo pastebėta koreliacija. Daugelis teigiamai įvertinusių savo bendrą sveikatos būklę specialistų buvo tie, kurie pagrinde dirbo privačiame, o ne valstybiniame sektoriuje [7]. Dėl šių priežasčių kyla pavojus darbo kokybei ir specialisto saugai. Simptomai sukeliantys nepatogumą, stresą, koncentracijos praradimą bei nuovargį yra dažniausios priežastys, kodėl specialistai neapdairiai įsiduria sau su pacientui skirta adata [20].

Apibendrinus, burnos priežiūros specialisto darbas yra pilnas iššūkių tiek fizinei, tiek emocinei sveikatai jau nuo studijų laikų. Todėl svarbu akcentuoti ir supažindinti tiek būsimus, tiek esamus šios profesijos atstovus su galimais iššūkiais, rizikos veiksniais ir , žinoma, prevenciniais sveikatinimo, darbo saugos metodais, jog specialistai susidurtų su kuo mažiau su darbu susijusių sveikatos problemų.

1.2 Burnos priežiūros specialistų griaučių- raumenų sistemos sutrikimai

Griaučių- raumenų sistemos sutrikimai vis dažniau įvardijami kaip reikšminga odontologijos specialistų profesinė problema ir iššūkis. Trumpai apibendrinant, ši sistema susideda iš kaulų, raumenų, raiščių, sausgyslių, kremzlių, nervų ir kraujagyslių [21]. GRS apima begalę būklių ir simptomų. Pasak PSO GRS sveikata yra judėjimo sistemos efektyvumas. Kai sistema sutrinka - yra apribojamas judrumas. Todėl stebime, jog esant GRS pažeidimams labiausiai paplitęs simptomas yra skausmas bei savarankiškumo, mobilumo sumažėjimas dėl kurių asmens sveikata sutrinka ir sumažėja galimybės savarankiškai vykdyti kasdienę veiklą. Tai gali būti ūmūs sutrikimai, tokie kaip sausgyslių patempimai ar ilgalaikės, užsitęsusios raumenų įtampos, arba lėtiniai, įskaitant tokias ligas kaip reumatoidinis artritas ar įvairūs tendinitai. Taigi, GRS sutrikimai, pažeidžiantys raumenis, skeletą bei nervus yra plačiai paplitę tarp burnos priežiūros specialistų ir neigiamai veikia ne tik jų sveikatą, bet ir produktyvumą darbe [22,23].

Mokslininkai Gupta A. su kolegomis kalba apie tai, jog daugiau nei pusė viso pasaulio odontologijos srityje dirbančių specialistų patiria darbo sąlygų sukeltus GRS sutrikimus. Būtent didelių emocinių ir fizinių resursų pareikalauja preciziškas ir smulkmeniškas darbo pobūdis. Minimi „su darbu susiję GRS sutrikimai“ apibūdinami kaip GRS ligos prie kurių išsivystymo pagrinde prisidėjo darbinė aplinka, arba esami šios sistemos sutrikimai pradėjo blogėti ir ūmėti dėl nepalankių darbo sąlygų. Puikiai žinome, kaip sparčiai vystosi pasaulio ekonomika ir gerėja darbo sąlygos. Žmonės pradeda vis labiau rūpintis savo išvaizda, sveikata, todėl burnos priežiūros specialistų darbo valandos ilgėja ir sunkėja [24]. Specialistams kasdien tenka dirbti mažoje ir sunkiai prieinamoje burnos ertmėje, kurioje atliekamos procedūros pareikalauja nemažai laiko, susikaupimo ir tikslumo, todėl jie yra priversti darbuotis asimetrinėse, pasikartojančiose pozose ilgas valandas, palaikant raumenų disbalansą ir biomechaniškai netaisyklingas padėtis [25].

Netaisyklinga ir ilgalaikė laikysena yra pagrindinė periferinės nervų sistemos sutrikimų bei skausmo priežastis, kuri gali sukelti kaklo, juosmens, pečių, stuburo, viršutinių galūnių skausmą bei sukelti varikozinių venų būklę ar plokščiapėdystę. Pasak mokslininkės Ščepanovič D. ir kolegų Slovėnijoje atlikto tyrimo, dažniausiai įvardinami GRS sutrikimų juntami simptomai, tarp odontologijos specialistų, yra skausmas (99,1 proc.), nervų sistemos sutrikimai (20,1 proc.), diskomfortas (12,9 proc.), nuovargis (8,39 proc.), sąnarių traškėjimas (4,1 proc.), sustingimas (3,4 proc.). Nustatyta, jog labiausiai paveikiami regionai buvo kaklinė stuburo dalis (75 proc.), riešai/plaštakos (73,1 proc.), juosmeninė stuburo dalis (72 proc.), pečių zona (69,4 proc.), klubo sąnariai (29,9 proc.), krūtininė stuburo dalis (18,7 proc.), čiurnos (12,3 proc.) ir alkūnės (7,5 proc.) sąnariai. Taip pat tyrime minima, jog net prieš kelias dešimtis metų, Slovėnijos odontologai jau

nurodydavo nusiskundimus dėl kaklinės ir krūtininės stuburo dalies neuralgijos, išsiplėtusių kojų venų bei edemų viršutinėse ir apatinėse galūnėse [26].

Taip pat, meta-analizėje, tiriančioje vakarų šalių burnos priežiūros specialistų sveikatą, autoriai pateikė duomenis, jog GRS sutrikimų ir skausmo paplitimo rodikliai tarp darbuotojų svyravo nuo 10,8 proc. iki 97,9 proc. Kaip dažniausiai pažeista sritis buvo įvardijamas kaklas (58,5 proc.) (1 lentelė) [27]. Matome, jog nagrinėjant skirtingų šalių mokslinę literatūrą, galima stebėti tiriamosios populiacijos simptomatikos pasireiškimo ir paplitimo panašumus.

1 lentelė. Pažeistų kūno sričių procentinė dalis [27]

Pažeista kūno sritis	**Dažnis**
Kaklas	58,5 proc.
Apatinė nugaros dalis	56,4 proc.
Pečiai	43,1 proc.
Krūtininė stuburo dalis	41,1 proc.

Pastebima, jog GRS sutrikimai ir nemalonūs simptomai pradeda specialistus kamuoti jau studijuojant universitete. Andrew N. kartu su komanda Australijoje atlikto tyrimo tikslas buvo nustatyti GRS sutrikimų paplitimą tarp odontologijos fakulteto studentų bei tuo pačiu atlikti laikysenos vertinimą. Tyrimo rezultatai nustebino tuo, jog tarp visų studentų amžiaus grupių nusiskundimai buvo plačiai paplitę. 85 proc. tiriamųjų teigė, jog jaučia diskomfortą bent jau vienoje kūno srityje. Dažniausiai studentai minėjo apie kaklo ir apatinės nugaros dalies diskomfortą bei skausmą. Taip pat didžiausias procentas tiriamųjų su netaisyklinga laikysena buvo pastebėtas paskutiniojo kurso studentų grupėje - 68 proc. Šis tyrimas patvirtina, jog GRS sutrikimai pradeda vystytis burnos priežiūros specialistams dar prieš pradedant karjerą ir kasdienį darbą. Prasta laikysena ir nusiskundimai tik įrodo, koks didelis yra poreikis skirti dėmesį taisyklingos ergonomikos studentams mokymui nuo pirmųjų universiteto dienų [28].

Norint užkirsti kelią skausmo ir diskomforto vystymuisi, visada svarbu susipažinti su simptomų priežastimis. Vėliau, kai žinome priežastį, derėtų įsigilinti, koks veikimo mechanizmas priveda mus prie tam tikro pojūčio.

GRS sutrikimams atsirasti įtakos gali turėti daug įvairių veiksnių. Tai galėtų būti antropometriniai parametrai, tokie kaip ūgis, svoris, taip pat socialiniai bei ekonominiai faktoriai, genetikos ypatumai, taip pat pasikartojančios ilgai trunkančios padėtys. Keletas pasikartojančių judesių dažniausiai nesukels funkcijos sutrikimo, tačiau jei jie nuolat ir ilgai tęsiasi, kūno audiniai nebeturi pakankamai laiko atsinaujinti, todėl skirtingose, daugiau apkrovos gaunančiose kūno vietose, gali susiformuoti mikro traumos. Įtemptos ir statinės darbinės padėtys sukuria statinį (izometrinį) raumenų susitraukimą, kurio metų raumenų skaidulos būna statiškos ilgą laiką. Esant šio

pobūdžio raumens susitraukimui, audinyje yra daroma įtaka kraujagyslėms - jos yra suspaudžiamos, dėl to sutrinka kraujo ir deguonies apykaita, įsisavinimas bei paskirstymas raumens audiniui. Dėl patirto intensyvaus ir statiško krūvio, medžiagų apykaitos procese atsiradę liekamieji produktai gali sukelti raumenų skausmą, nuovargį. Sulėtėjusi ir sutrikusi kraujotaka dar labiau prailgina nemalonių simptomų laiką. Todėl neretai odontologijos specialistai šalia visų simptomų patiria stuburo kaklinės ir krūtininės stuburo dalies neuralgijas, susiduria su išsiplėtusiomis kojų venomis bei edemomis rankose ir kojose [26]. Taip pat ilgą laiką sėdint ir būnant pasilenkus link paciento formuojasi apatinių nugaros bei pilvo raumenų disbalansas, jaučiama per didelė apatinių nugaros tiesėjų įtampa bei silpnėja skersinis pilvo raumuo dėl aktyvacijos stokos. Ilgas valandas sėdint tokioje pozicijoje silpnėja pilvo siena ir yra per stipriai apkraunami nugaros raumenys. Rezultate kūnas pripranta prie netaisyklingos pozicijos ir integruoja ją ne tik darbuojantis, tačiau ir gyvenime atliekant kasdienius veiksmus. Kai raumenys, raiščiai pripranta prie netaisyklingos odontologo darbinės pozicijos, pasidaro sunku ir nepatogu sėdėti, stovėti taisyklingai bei koreguoti laikyseną. Tai veda prie to, jog netaisyklingas ilgalaikis sėdėjimas gali prisidėti prie tokių organizmo būklių kaip raumenų nekrozė, antagonistų tiesiamųjų raumenų kontraktūros ir skausmas bei neurologinių simptomų kaip dilgčiojimas ar tirpimas atsiradimo [29].

Pastebime, jog odontologai yra labiau linkę į GRS sutrikimus, lyginant su kitų profesijų ar sričių atstovais. Tai pasireiškia tuo, jog nors ir didėjant pažangoms odontologijoje, sveikatos problemos vis tiek išlieka vienos pagrindinių priežasčių dėl ko odontologams tenka patirti prastesnius darbo rezultatus ar pasiimti laisvą dieną nuo darbo. Todėl kūno funkcinės būklės ištyrimas yra itin svarbus aspektas burnos priežiūros specialistams, leidžiantis tiksliai įvertinti jų fizinę savijautą, simptomus, nustatyti galimus sveikatos sutrikimus ir individualiai pritaikyti kineziterapinį gydymą bei fizinių pratimų programas, siekiant pagerinti bendrą savijautą, gyvenimo ir darbo kokybę.

1.2.1. Galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės sutrikimai

Šiomis dienomis galvos ir kaklo regione pasireiškiantys nemalonūs simptomai lydi daugelį visuomenės gyventojų. Dažnai dirbamas sėdimas ir daug laiko prie kompiuterio reikalaujantis darbas ofise sukelia didelę įtampą kaklo raumenims dėl ko atsiranda vienas dažniausiai sutinkamų simptomų - skausmas, kuris dažniausiai pasireiškia dėl minėtos raumenų įtampos ar netaisyklingos laikysenos. Tai yra viena dažniausiai pasaulyje sutinkamų GRS problemų. Kaklo skausmo paplitimas pasaulyje svyruoja nuo 43 proc. iki 66,7 proc. ir šie skaičiai bėgant laikui vis didėja su žmogaus amžiumi [30].

Ekonominė kaklo skausmo našta yra milžiniška ir lemia padidėjusias gydymo išlaidas, sumažėjusį produktyvumą, darbingumą ir su darbo našumu susijusias problemas. JAV 2016 m. tarp

154 medicininių būklių, nugaros ir kaklo skausmui buvo išleidžiamos didžiausios sveikatos priežiūros išlaidos visose valstijose, o 2012 m. 25,5 milijono Amerikos gyventojų, kurie vidutiniškai praleido 11,4 darbo dienų nedarbingume, kaip to priežastį įvardino stiprų kaklo skausmą [31].

Ne išimtis ir mūsų minimi burnos priežiūros specialistai. Keletas tyrimų patvirtina apie didelį kaklo skausmo ir diskomforto jausmo paplitimą tarp odontologų. Leclercq su kolegomis 2018m. atliko tyrimą, kuriame 68 proc. apklaustųjų teigė, jog per savo karjerą yra patyrę įsimintiną kaklo skausmą, o 42 proc. iš jų jaučia jį nuolat ir vis pasikartojant [32]. Sekančiame tyrime , kurį atliko Cagnie ir kt. buvo nustatyta, jog 55 proc. specialistų jautė GRS sutrikimus, o kaklas iš jų buvo dažniausiai pažeista ir minima sritis [33]. Taip pat šie simptomai pasireiškia ne tik odontologams ir burnos higienistams, bet ir jų padėjėjams. Magnavita su kolegomis ištyrė, jog iš 119 tirtų odontologų padėjėjų beveik pusė (48 proc.) jautė kaklo skausmą ir jis buvo susijęs su netaisyklinga kaklinės stuburo dalies pozicija dirbant [34].

Įtampa viršutinėse galūnėse bei žymūs ir išreikšti kaklo lenkimo, pečių ir alkūnės pritraukimo judesiai yra kaklo ir pečių regiono pagrindinės skausmo priežastys. Ilgos trukmės kaklo lenkimo padėtis yra pagrindinė kaklo skausmo ir įtampos priežastis odontologų profesijoje, todėl tyrėjai stebi kaklinės stuburo dalies, skausmo ir laikysenos sąsajas. Kaklo skausmas taip pat gali pasireikšti dėl uždegimo (osteoartrito, reumatoidinio artrito, ankilozinio spondilito), neuropatijos, traumos, infekcijos, įgimtos priežasties arba naviko, bet šioje profesijoje labiausiai paplitęs yra mechaninės kilmės kaklo skausmas. Taip pat odontologijos specialistus lydi rizika patirti kaklo skausmus, degeneracinius pakitimus - tyrimai rodo, kad šioje profesijoje yra didelė kaklinės stuburo dalies degeneracinių pokyčių rizika [35]. Pasilenkimas pirmyn ir netinkama atrama yra priverstinė padėtis, kurioje specialistai praleidžia daugiau nei pusę darbo laiko, kuri ir lemia padidėjusią apkrovą galvos ir kaklo raumenims. Daugelis užsienio mokslininkų, kurie tiria odontologų GRS sutrikimus, teigia, jog kaklo skausmas yra pagrindinis ir dažniausiai nurodomas nusiskundimas šių specialistų gretose [25,26,36].

Norint pasiekti optimalią stuburo kaklinės dalies segmentų stabilizaciją, būtinos taisyklingos kaklo giliųjų ir paviršinių raumenų sinergijos ir labai svarbu, kad šios raumenų grupės savo funkciją atliktų tinkamai. Vienas iš dažniausių burnos specialistų galvos ir kaklo laikysenos sutrikimų yra galvos pasvirimas pirmyn (GPP), kurio metu gilieji kaklo lenkiamieji raumenys yra atsipalaidavę, neaktyvuoti – todėl jiems sunku tinkamai atlikti savo funkciją. Ilgą laiką būdami tokioje pozicijoje, raumenys praranda savo funkcinį pajėgumą. Todėl didžioji dalis kaklo negalios, matuojamos kaklo negalios indeksu, yra siejama su būtent šia laikysena, kuri lemia raumenų perkrovą ir disbalansą. Ne vienu tyrimu įrodyta, kad laikysena su pasvirusia galva pirmyn, siejasi su galvos skausmu, pakitusiomis galvos judesių amplitudėmis, smilkininio žandikaulio sąnario sutrikimais bei miofascijiniu skausmu [37,38].

Tačiau reikia suprasti, jog šių specialistų darbo kasdienybė yra daug komplikuotesnė, tad odontologijos praktikoje, jiems gali būti sunku išlaikyti puikią ir taisyklingą laikyseną. SARS-CoV-2 pandemijos metu, Italijos mokslininkai ištyrė papildomų privalomųjų apsauginių priemonių dėvėjimo įtaką odontologų ir burnos higienistų netaisyklingai laikysenai, suvaržytų judesių padidėjimui, bei psichoemocinei būklei. Net ir stipriai, susikaupus kontroliuojant kūno poziciją ir laikyseną, sutelkus dėmesį į užduotį, specialisto kūne vis tiek įvyksta įvairybė biomechaninių pokyčių. Pagrindiniai veiksniai, dėl kurių išsivysto lokalaus skausmo židiniai yra galvos ir kaklo pasvirimas, pasilenkimas į priekį, kurio metu išsilygina kaklinis ir juosmeninis stuburo linkiai, įvairios rotacijos, sukelti pečiai ir rankos bei darbas išlaikant statinę padėtį [25].

Apibendrinant galima teigti, jog burnos priežiūros specialistų gretose galvos ir kaklo regiono funkciniai sutrikimai yra ypatingai dažnas reiškinys. Profesinės ergonomikos taisyklių pritaikymas ir laikymasis, pakankamas poilsis bei giliųjų kaklo raumenų tinkamo tonuso užtikrinimas yra reikšmingai svarbūs veiksniai norint pasiekti kaklo negalios sumažėjimą, skausmą ir koreguojant laikyseną. Tai gali daryti mažesnę neigiamą įtaką ne tik darbo kokybei ir produktyvumui, bet ir profesionalo visapusiškai sveikatai.

1.3 Profesiniai veiksniai, sąsajos ir įtaka specialistų sveikatai

Norint atlikti kokybišką paslaugą, žinome, kaip svarbu yra aukšto lygio susikaupimas ir koncentracija. Ne išimtis ir burnos priežiūros specialistai, kurie kasdienėje iššūkių kupinoje rutinoje stengiasi laviruoti tarp preciziškai ir profesionaliai atliekamos paslaugos bei užtikrinimo, jog pacientas jautųsi komfortiškai ir jaukiai. Odontologija yra medicinos atšaka, užsiimanti burnos ertmės, jos aplinkos, veido ir žandikaulių srities ligų, sutrikimų ar būklių diagnozavimu, prevencija ir gydymu. Klinikinis odontologo darbas neapsiriboja vien dantimis, bet apima ir kitus veido, kaukolės kompleksinius aspektus kaip sąnariai, raumeninės, limfinės, nervų, kraujagyslių struktūros. Dėl šių priežasčių kasdienybėje specialistai susiduria su pasikartojančiais, įtemptais ir keistais judesiais, atliekamais naudojant instrumentus, būnant pasilenkus prie paciento [39]. Mokslininkė Hodacova L. su kolegomis pastebi, jog net ir vykstant begalinei pažangai ir vystymuisi technologijų srityje, vis daugėja įrodymų, kad odontologijos profesijos atstovai vis dar jaučiasi veikiami begalės profesinių neigiamų veiksnių savo darbe [40].

Mokslas pabrėžia, jog dėl kasdien sutinkamų profesinių rizikos veiksnių, specialistai turi didesnį polinkį į tokius GRS sutrikimus kaip didelis nuovargio, skausmo pojūtis kaklo ir pečių srityje, deginimas ir dilgčiojimas viršutinėse galūnėse, kojų ir rankų mėšlungiai, sumažėjusios galūnių judesių amplitudės, sustingimo jausmas, pirštų bei rankų tirpimas, didelės įtampos kelių, riešų, klubų,

pečių sąnariuose ir raiščiuose. Taip pat neretai susiduriama su tokiomis diagnozėmis kaip artritas, kaklinės stuburo dalies spondilozė, artritas, riešo kanalo sindromas, Guyono sindromas, periferinių nervų kompresijos. Dažnai pasireiškia alergijos, dermatitai, akių sužeidimai, infekcinės ligos ar net perdegimo sindromas [24,31,41].

Dažniausiai sutinkamas netaisyklingos laikysenos modelis tarp odontologijos specialistų yra galvos pasvirimas pirmyn. Ši būklė greta pasireiškia su kaklo ir galvos skausmais, kaklo raumenų jėgos sumažėjimu. Odontologų tarpe neretai tyrėjai pastebi persipynusias griaučių- raumenų sistemos problemas tarpusavyje ir koreliuojančių tarpusavyje [42]. Mokslinė literatūra taip pat pateikia pavyzdžius, kaip didesnis kaklo skausmas siejasi su sumažėjusiomis aktyviomis kaklo judesių amplitudėmis, ar didesnis kaklo negalios indekso rezultatas odontologams asocijuojamas su silpnesne kaklo raumenų jėga [42,43]. Taip pat Fayez atlikęs tyrimą su lėtinį kaklo skausmą patiriančiais odontologais atrado reikšmingą koreliaciją tarp odontologų kaklo skausmo bei sumažėjusios plaštakos jėgos bei suprastėjusios rankos funkcijos [44]. Todėl galime matyti, kaip panaši simptomatika pasireiškia daugeliui šios srities specialistų ir siejasi, atsiranda greta su keliais simptomais.

Rizikos veiksnys nėra tiktai jo pasireiškimas, buvimas. Labai svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog visada yra kritinis veiksnio pasikartojimų dažnis, kuris ir išprovokuoja organizmo sutrikimus ir būkles. Tarp kiekvienos specialisto ir rizikos faktoriaus gali būti skirtingos reakcijos, todėl keletas žmonių gali turėti keletą skirtingų reakcijų į ta patį dirgiklį. Tyrėjai moksliniuose straipsniuose dažniausiai išskiria šiuos, pripažintus svarbiais, pasireiškiančiais dažnai ir drauge, prie visų minėtų fizinių ir psichologinių sutrikimų prisidedančius, rizikos veiksnius [24,31,41]:

- Infekcijos
- Radiacija
- Vibracija
- Didelis triukšmas
- Cheminės medžiagos
- Ilgos darbo valandos
- Psichosocialiniai faktoriai
- Nepatogūs, sunkūs, aštrūs, įrankiai
- Keisti judesiai ar pozos
- Fizinių jėgų reikalaujančios užduotys
- Pasikartojantys judesiai

Išvardinti veiksniai odontologijos klinikose yra sutinkami kasdien ir pagrinde daro įtaką GRS sistemai. Ekstremaliai išreikšta netaisyklinga laikysena, kūno įtampa veda specialistą link

raumenų disbalanso ir nuovargio. Vėliau, kaip pasekmė tą gali lydėti įtampos, įplyšimai, suvaržymai, nestabilumai ar mikrotraumos. Tai veda į stiprias kompensacijas ar raumenų pažeidimus, skausmą, kas lemią dar didesnį suvaržymą, audinių regeneracijas ir didėjančią riziką patirti stiprią traumą [28,29].

Apibendrinant stebime, kad, be abejonės, šie rizikos veiksniai daro žalingą įtaką visoms organizmo sistemoms, ir veda prie būklių, kurios ilgoje perspektyvoje prisideda prie prastėjančios asmenybės fizinės ir mentalinės būklės.

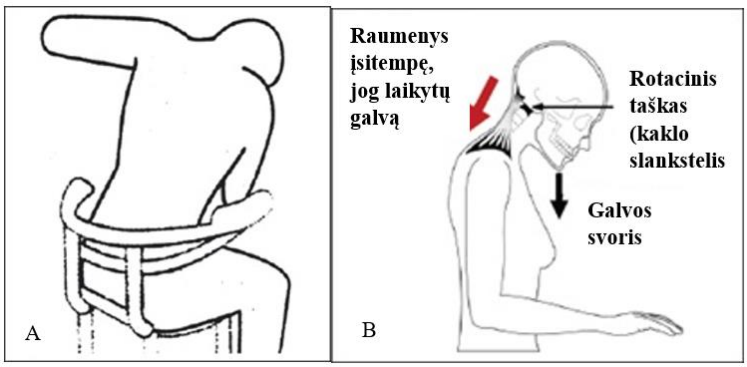
1.4 Darbo ergonomika

Remiantis tyrimais, atliktais įvairiose pasaulio šalyse, odontologų GRS sutrikimų, tokių kaip skausmas, paplitimas siekia nuo 64 proc. iki 93 proc. Šių tyrimų rezultatai taip pat parodė koks nugaros skausmo pasiskirstymas tarp tam tikrų pasaulio šalių yra odontologų tarpe: Australijoje 54 proc., Brazilijoje 58 proc., Danijoje 59 proc., Taivane 66 proc., Saudo Arabijoje 79 proc. Taip pat pabrėžiamas ir didelis kaklinės stuburo dalies skausmo paplitimas: Saudo Arabijoje 66 proc., Danijoje 65 proc., o Taivane - 72 proc. [45].

GRS problemos sukelia rimtas pasekmes asmeniniam bei profesiniam gyvenimui. Tai paliečia kiekvieną burnos priežiūros specialistą, kadangi tyrinėjant minėtųjų darbo pobūdį buvo nustatyta, jog bepasikartojančios, ilgą laiką trunkančios darbinės, keisto, neįprastos pozicijos bei neadekvati ergonomikos praktika buvo nustatyti kaip veiksniai, dėl kurių dažniausiai odontologams prasidėdavo GRS simptomai [46].

Ergonomika yra mokslas, siekiantis pagerinti specialisto sveikatą, darbo kokybę bei produktyvumą. Naudodami tinkamas, specialias ir pritaikytas priemones, žinodami taisyklingą dirbančiojo ir aptarnaujamojo padėtis, specialistai gali ne taikytis prie esamų sąlygų, o darbo sąlygos yra taikomos pagal specialisto poreikius ir darbo sritį. 2018 m. atliktoje studijoje su odontologijos studentais, siekiant ištirti jų ergonomikos žinias bei praktinį panaudojimą, buvo nustatyta, kad 48,9 proc. iš jų turėjo gerą išmanymą, 5 proc. jau praktiškai kasdien taikė ergonomikos žinias ir net 84,4 proc. buvo susidomėję ir norėjo gauti žinių apie tai ir išmanyti ergonominius darbo principus [47]. Tai svarbus įrodymas, jog nuo pirmųjų universiteto dienų būsimi burnos priežiūros specialistai turi būti supažindinti su vienu svarbiausių darbo aspektu - kaip taisyklingai, produktyviai ir sveikai dirbti, ir skatinami, kad žinios būtų pritaikomos ir naudojamos kasdienybėje.

Tyrėjas Shaik su kolegomis išskyrė dažniausiai odontologo darbe pastebimas pozicijas, kurios kelia riziką GRS (1 pav.) [48].



1 pav. Ergonomiškai netaisyklingos, dažnai pasikartojančios pozicijos odontologo darbe [48]

A paveikslėlyje matome, kaip specialistai dažnai dirba pozicijoje, kurioje aiškiai dominuoja kaklo ir liemens lenkimas bei rotacija. Tai yra toli gražu ne natūrali ar neutrali padėtis, kurią dažniausiai užima operuojantieji gydytojai. Tokioje pozicijoje dažnai tenka ilga laiką palaikyti statinę liemens, kaklo, pečių, riešų, rankų ir pirštų raumenis. Ilgą laiką ir kiekvieną dieną palaikomas izometrinis peties raumenų susitraukimas gali sukelti ne tik nuovargį ir diskomfortą, tačiau ir užspausti gretimas kraujagysles bei nervus, dėl ko gali grėsti viršutinės galūnės laikinoji išemija [48].

B paveikslėlyje matome dažniausiai ir ilgiausią laiką sutinkamą poziciją. Specialistai, norėdami įžiūrėti siauros burnos ertmės kampelius, yra priversti palenkti galvą bei kaklą į priekį. Dažniausiai odontologų kaklo lenkimo kampai nėra neutralūs ar fiziologiniai ir viršija saugias amplitudes. Šioje pozicijoje kaklo ir pečių raumenys patiria spaudimą ir įtampą, jog išlaikytų galvos svorį ir neleistų jai kristi žemyn. Galva, kuri sudaro apie 9 proc. kūno svorio yra traukiama žemyn, galvos sukimosi taškas yra 1 kaklinis slankstelis, į galvos palaikymą įsitraukia ne tik kaklo, bet ir pečių juostos raumenys [48].

Norint išvengti ilgo laiko minėtose pozicijose, tyrėjai išskiria odontologijos specialistams pagrindines ergonomines rekomendacijas, kurios privalo būti taikomos su kiekviena darbo diena bei kiekvienu nauju pacientu:

Pasak Harris L. ir kolegų, norint rasti tinkamą darbuotojų ir jų darbo vietos dermę, reikėtų naudoti tinkamą apšvietimą, netiesioginį stebėjimą per veidrodėlį, didinančiąsias lupas, reguliuojamas atramines kėdes tiek paciento, tiek specialisto tinkamam pozicionavimui, ergonomiškus instrumentus. Taip pat tyrėjai siūlo reguliarias poilsio pertraukas, į jas įkomponuojant, mankštą, tempimo pratimus [49].

Sachdeva A. ir kiti rekomenduoja, jog būtų išlaikomas 30-40 cm. atstumas tarp odontologo ir paciento burnos bei būtų naudojama „keturių rankų“ odontologija, kurios metu visada šalia gydytojo būtų asistuojama. Tai padeda išvengti netaisyklingų padėčių ir nesisukinėti, išlaikyti reikiamą aktyvumo zoną, kuriose kiekvienas asmuo turi savo vaidmenį, viskas yra lengvai pasiekiama, netrukdoma [50].

Taip pat tyrėjai išskiria tokius aspektus kaip tinkamos laikysenos išlaikymas, kuomet pacientas pakeltas kėdėje patogiame lygyje, kuriame nėra apkraunami specialisto peties ir riešo sąnariai. Kėdė turėtų būti pakeliama tiek, jog kojos būtų laisvos, neprispaustos ir lengvai judinamos, išlaikoma tiesi nugara, kūno simetrija, vengiama per didelio galvos pasvirimo į priekį. Turėtų būti išlaikoma pėdų simetrija. Instrumentai turėtų būti parenkami aštresniais galais, lengvi, nereikalaujantys papildomos fizinės veiklos, žinoma, automatizuoti. Apšvietimas turėtų būti lygiagretus, šviesos spindulį kreipiantis į darbinę zoną, nešešėliuojantis, o vaizdą didinančių mikroskopinių akinių naudojimas, užtikrina mažesnį galvos pasilenkimą į priekį ir sumažina kaklo skausmo pasireiškimo tikimybę. Taip pat mokslininkai teigia, jog svarbu planuoti laiką, dėlioti specialistų grafiką, pakaitomis, pagal procedūrų sunkumą, turėti laiko trumpoms pertraukoms, bei nepamiršti pakeisti statines pozicijas į kitas- neužsibūti vienoje pozoje. Ties šiais aspektų išpildymu puikiai prisideda gerai apmokytas personalas, kuris savo žiniomis gali pagelbėti ir savarankiškai užkirsti kelią galimoms rizikoms [50,51].

Taigi, labiausiai paplitusių GRS sutrikimų galima išvengti taikant ergonomikos, fizinio aktyvumo bei edukacijos, švietimo principus. Burnos priežiūros specialistai privalo įgyti žinių ir sąmoningumo padedančių išvengti nemalonių simptomų ir įgalinčių kuo plačiau pritaikyti ergonomikos principus kasdienybėje.

1.5 Burnos priežiūros specialistų psichoemocinė būklė

Odontologijos sritis yra pareikalaujanti begalės vidinių resursų. Net studijuodami universitete, būsimieji burnos priežiūros specialistai susiduria su didžiuliais emociniais iššūkiais. Dažniausios to priežastis yra sunkios edukacinės programos, tinkamas klinikinių lūkesčių išpildymas, didelis darbo krūvis, laisvo laiko stoka, neramūs pacientai ir, žinoma, dėstytojų bei šeimos narių iškelti dideli lūkesčiai dėl akademinių pasiekimų. Šie veiksniai studentams daro didelę įtaką produktyvumo sumažėjimui, psichologinių problemų bei emocinio perdegimo pasireiškimui [52].

Neseniai kvalifikaciją įgijusiems specialistams, pasak Moodley R., dažniausiai stresą keliantys veiksniai yra draudiminiai ir teisiniai klausimai (61,2 proc.), praktikinių veiklų planavimas (56,6 proc.) ir personalo valdymas (55,2 proc.) [10]. Taip pat dažną emocinį išsekimą specialistams sukelia sunkus gebėjimas atskirti ir identifikuoti save kaip individą, asmenį darbe bei darbinio savarankiškumo ir autonomijos trūkumas [53].

Pūrienė A. savo tyrime atskleidė, jog tarp Lietuvos odontologų 83 proc. jaučia, kad jų profesija yra stipriai kelianti stresą, o 60 proc., jog tai yra darbas, turintis daugiau stresorių, lyginant

su kitais darbais. Taip pat tyrėja pasakoja, jog dėl patiriamo darbinio streso šios profesijos atstovai išgyvena slogias ir depresyvias emocijas. Odontologai neretai šalia šių simptomų išreiškia jaučiantys galvos skausmą, įtampą bei kankinančią nemigą. Dalis jų turi netgi minimalias psichiatrines diagnozes, o kiti jaučia didelį, sekinantį nuovargį, kurio priežastys net medikams nėra aiškios [7].

Dirbant medicinos srityje slypi daug nežinomybės ir naujovių. Prieš keletą metų pasaulį palietė didelė staigmena - Covid-19 pandemija. Ne tik visa žmonija, tačiau medicinos personalas stebėjo pandemiją su didele nežinia. Baimė, stresinės darbo sąlygos padarė didelę įtaką odontologų psichologinei būklei šiame laikotarpyje. Pasak Italijos mokslininkų, ištyrus 735 odontologus, dirbusius karantino metu, buvo gauti rezultatai, jog suvokiamas nesaugumo jausmas darbuojantis ir pati Covid-19 ligos, baimė buvo tiesiogiai susiję su pasireiškiančiais depresijos simptomais. Silpnesni šių sąsajų ryšiai buvo stebimi pas tuos tiriamuosius, kurie nebijojo užsikrėsti Covid-19 [54].

Svarbu suprasti, kad bet kokioje srityje dirbant su žmonėmis yra reikalinga gera psichinė sveikata. Pasak Basudan, S. ir bendraautorių atlikto tyrimo, tiriant Saudo Arabijos odontologijos studentų depresijos, nerimo ir streso lygius, rezultatai nemaloniai nustebino. Iš 247 tiriamųjų 55,9 proc. jautė depresijos simptomus, 66.8 proc. nerimą ir 54,7 proc. stresą. Jaučiantys stiprius ir labai ūmius depresijos simptomus pasisakė 20,2 proc. studentų, nerimo- 34 proc., o streso taip pat 20,2 proc. Pasak apklaustųjų geriausiai jiems minėtus simptomus padeda malšinti pokalbiai su kitais žmonėmis, skaitymas ir televizoriaus žiūrėjimas [55].

Ne visi specialistai žino, kaip derėtų kovoti su ištinkančiais emociniais iššūkiais. Todėl mokslininkai pataria, kad jau studentavimo laikais būsimieji odontologai ir burnos higienistai nebijotų kreiptis psichologinės pagalbos, ieškotų laisvalaikio sričių kaip įvairūs hobiai, sportas, bendruomenė ar religija, padėsiančių jiems kovoti su nerimu, baimėmis, prasta nuotaika. Tai labai svarbu norint mokėti valdyti emocijas ir susišnekėti su įvairias emocijas atsinešančiais pacientais.

1.6 Fizinių pratimų poveikis specialistų fizinei ir emocinei sveikatai

Didžiąją dalį burnos priežiūros specialistų kankina ir vargina jau minėti GRS simptomai kaip kaklo, pečių, nugaros skausmas. Dėl kasdienių nepatogių darbinių pozicijų, per mažo jų keitimo, tinkamos ergonomikos nepritaikymo pakinta specialistų kūno biomechanika, kas apriboja kaklo, liemens ir galūnių judesius, sukelia raumenų disbalansą, išemiją, sutrikusią propriocepciją bei sukelia sąnarių hipomobilumą. Šie simptomai kelia ne tik fizinį, bet ir emocinį nuovargį, todėl šių problemų sprendimui tyrėjai rekomenduoja pirmiausia taikyti fizinius pratimus, kineziterapijos programas, o

ne ergonominius patobulinimus, kadangi jaučiant raumenų ir organizmo bendrą nuovargį tampa sunku tobulai jais vadovautis [56].

Ali L. su bendraaautoriais pataria, kad jau nuo pirmųjų odontologijos studijų dienų reikia pažindinti būsimus specialistus su svarbiais biomechanikos valdymo darbo metu principais, jog specialistas neužsibūtų vienoje pozicijoje. Tyrėjai straipsnyje teigia, jog taisyklingas kūno susirikiavimas ir pozicionavimas, išlaikant neutralius stuburo linkius, taisyklinga pėdų ir pečių padėtis yra susiję su sumažėjusiu kaklo ir nugaros diskomfortu bei skausmu. Taip pat pabrėžiama apie kūno padėties keitimo svarbą ir skirtingų raumenų grupių apkrovimą, leidžiant dirbusioms raumenų grupėms pailsėti - padirbėti atsisėdus, vėliau atsistojus. Ypatingai akcentuojamos pertraukos ir tempimo pratimai, kurių pagalba yra pagerinama kraujotaka į raumenis, didinama sąnarių sinovijinio skysčio gamyba, mažinama tikimybė susidaryti trigeriniams taškams. Taip pat tai burnos priežiūros specialistams padeda aprūpint stuburo slankstelių diskus reikiamomis maistinėmis medžiagomis, sušildyti raumenis, parengti juos įtemptoms ir ilgalaikėms pozicijomis. Be to, tempimo pratimai sukuria atsipalaidavimo reakciją centrinėje nervų sistemoje, todėl gaunama nauda ir psichoemocinei būsenai [57].

Koneru ir kiti nusprendę ištirti fizinio aktyvumo užsiėmimų ir jogos užsiėmimų naudą 220 odontologų, nustatė, jog 34,5 proc. iš jų jautė įvairaus intensyvumo GRS skausmą per pastaruosius dvylika mėnesių. 61,82 proc. tirtų odontologų nepraktikavo jokios fizinio aktyvumo formos, tuo tarpu 17,27 proc. praktikavo jogą ir 20,91 proc. praktikavo kitokios rūšies fizinio aktyvumo formas. Pats GRS skausmo paplitimas tarp tų, kurie užsiiminėja joga buvo 10,5 proc., o sportuojančių kitą sportą – 21,7 proc. ir tų kurie nepraktikavo jokios sporto šakos – 45,6 proc. Dauguma skausmo simptomus išreiškė, kaip ir daugelis odontologų, jaučiantys kakle ir apatinėje nugaros dalyje. Atlikus išsamią tyrimo analizę, autoriai padarė išvadas, jog judantys specialistai yra mažiau linkę į GRS simptomų stiprumą ir paplitimą bei tai, jog joga šiame tyrime buvo veiksmingiausia fizinė veikla, padedanti valdyti GRS simptomus. Tuo pačiu joga apibūdinama ne tik kaip fizinė veikla, bet ir kaip praktika, padedanti specialistams palaikyti emocinę ir psichologinę gerovę [58].

Rūpinimasis fizine būkle ne tik padeda kovoti su jaučiamais nemaloniais simptomais, bet ir užkirsti kelią jų atsiradimui. Serbijoje atlikto tyrimo metu buvo nustatyta, jog fiziniai pratimai bei masažas yra veiksmingesnės prevencinės priemonės norint išvengti skausmo ir diskomforto nei odontologiniai ergonominiai prietaisai [59]. Kitame tyrime buvo tiriamas kineziterapinių pratimų poveikis moterims odontologėms, patiriančioms kaklo skausmą. Jos buvo suskirstytos į tiriamąją ir kontrolinę grupes, kur specialistės 8 savaites atliko terapinius raumenų koordinacijos ir propriocepcijos, ištvermės ir jėgos pratimus, o kitos pratimų neatliko. Pasibaigus tyrimui, gauti rezultatai nudžiugino, kadangi terapiniai pratimai odontologėms sumažino kaklo skausmą, negalią, pagerino bendrą sveikatos būklę ir daugeliui specialisčių per daug išreikštą galvos pasvirimo pirmyn

laikyseną [56]. Danijoje atliktame tyrime su kaklo skausmą jaučiančiais įvairių profesijų darbuotojais buvo taikyti jėgos pratimai. Tarp tiriamųjų dalyvavusiems odontologams ne tik sumažėjo kaklo skausmas, tačiau ir pagerėjo darbo našumas bei kokybė [60].

Labai svarbu specialistams akcentuoti ne tik fizinės, bet ir emocinės būklės gerinimo prasmę. Burnos priežiūros specialisto darbas pareikalauja daug psichologinių resursų, todėl norint išvengti perdegimo, nerimo tyrėjai jau seniai bando įrodyti fizinių pratimų naudą visoms organizmo sistemoms. Studijos rodo, jog laisvadienių, skirtų psichologinei būklei gerinti, skaičius per mėnesį sumažėjo net 40 proc. tiems kurie sportavo, palyginus su tais, kurie to nedarė. O be abejonės fizinė veikla ne tik užtikriną gilesnį ir kokybiškesnį miegą, palaiko gerą imuninės sistemos veiklą, bet ir padeda geriau susikoncentruoti darbe, kas didina darbo produktyvumą [61,62].

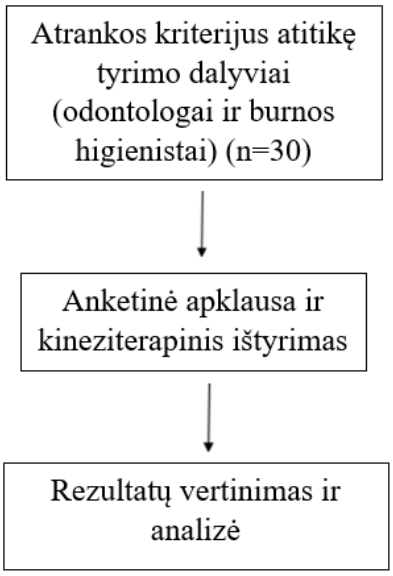
Todėl labai svarbu suprasti, jog reguliari fizinė veikla padeda ne tik sumažinti diskomfortą keliančius griaučių- raumenų ar psichoemocinius reiškinius, tačiau ir užkerta kelią bei yra puiki prevencinė priemonė pirmųjų, papildomų ar ūmesnių simptomų atsiradimui.

2. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODIKA

2.1 Tyrimo organizavimas

Tyrimui atlikti buvo gautas Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Bioetikos centro pritarimas Nr. 2024-BEC2-962 (Priedas Nr. 1). Kvietimas dalyvauti tyrime buvo patalpintas socialiniuose tinkluose. Kvietime buvo nurodyta: tyrimo tikslas, tyrimo dalyvių įtraukimo ir atmetimo kriterijai, tyrimo metodika. Tyrimas buvo atliekamas 2024 m. gruodžio – 2025 m. vasario mėnesiais. Visi tyrimo dalyviai buvo supažindinti su tyrimo eiga, bei pasirašė tiriamųjų informavimo ir sutikimo formas.

Tiriamųjų ištyrimas buvo atliktas vieną kartą. Tyrimo dalyviams buvo ištirta galvos ir kaklo regiono funkcinė būklė, stresas ir fizinio aktyvumo lygis. Į rezultatų analizę buvo įtraukiami duomenys tik tų dalyvių, kurie atitiko atrankos kriterijus ir sutiko su tyrimo eiga ir metodais. (2 pav.)



2 pav. Tyrimo organizavimo schema

2.2 Tiriamieji

Tyrime dalyvavo 30 tiriamųjų.

Tiriamųjų atrankos kriterijai:

1) Burnos priežiūros specialistai (odontologai ir burnos higienistai)
2) Jauno ir vidutinio amžiaus asmenys (30-65 metų)
3) Raštiškas sutikimas dalyvauti tyrime
4) Darbo stažas ne mažesnis kaip 5 m.

Tiriamųjų atmetimo kriterijai:

1) Artritas
2) Galvos, kaklo regiono trauma (≤3 mėn.)
3) Osteoporozė
4) Tarpslankstelinio disko išvarža kaklinėje stuburo dalyje.
5) Didelis kaklinės stuburo dalies nestabilumas
6) Galvos svaigimas

Iš 30 tiriamųjų 9 buvo vyriškos lyties, 21- moteriškos. Mažiausias amžius buvo 30 metų, didžiausias-64 metai. 17 turėjo odontologo išsilavinimą, o 13 - burnos higienisto. Mažiausias darbo stažas tiriamųjų grupėje buvo 5 metai, o didžiausias – 40 metų. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal amžių, darbo stažą ir darbo krūvį savaitėje pateikiamas 2 lentelėje.

2 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal amžių, darbo stažą ir darbo krūvį savaitėje

Amžius, metais	Darbo stažas, metais	Darbo krūvis per savaitę, valandomis
± 42,2	± 17,7	± 36,2

Išanalizavus tiriamųjų atsakymus apie fizinį aktyvumą, nustatyta, kad aktyviomis fizinėmis veiklomis (Pilates treniruotės, funkcinės treniruotės, joga, šokiai, bėgiojimas, vaikščiojimas) užsiima 24 tiriamieji. 20 proc. tyrimo dalyvių fizinėmis veiklomis visai neužsiima, 40 proc. užsiima fizinėmis veiklomis 1-2 k. per savaitę, 30 proc. 3-5 k. per savaitę, o tik 10 proc. - daugiau nei 5 kartus per savaitę. Tiriamųjų fizinio aktyvumo lygio (įvertinto Baecke fizinio aktyvumo klausimynu) mediana buvo 7,50 (3-14; 8,03) balai. 50 proc. tiriamųjų fizinis aktyvumas buvo mažesnis nei vidutinis, 50 proc. - didesnis nei vidutinis. Iš 30 burnos priežiūros specialistų 8 reguliariai apsilanko pas kineziterapeutą.

2.3 Tyrimo metodai ir priemonės

Naudoti metodai ir priemonės vykdant tyrimą:

1) Autorės sudaryta anketinė apklausa;
2) Galvos ir kaklo regiono skausmo intensyvumo ir lokalizacijos vertinimas (analogine skausmo intensyvumo skale ir kūno diagrama);
3) Kaklo negalios indekso klausimynas (angl. Neck disability index);

4) Baecke fizinio aktyvumo klausimynas (angl. Baecke physical activity questionnaire);
5) Subjektyviai suvokiamo streso klausimynas (angl. Perceived stress scale);
6) Kaklo aktyvių judesių amplitudžių matavimas (goniometru);
7) Giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos matavimas („Stabilizer“ prietaisu);
8) Dominuojančios ir nedominuojančios plaštakos griebimo jėgos vertinimas (Hidrauliniu rankiniu dinamometru);
9) Galvos ir kaklo raumenų jėgos vertinimas (Manualiniu raumenų testavimu);
10) Galvos ir kaklo padėties sagitalinėje plokštumoje vertinimas stovint ir sėdint („PostureScreen“ programėle).

2.3.1 Anketinė apklausa

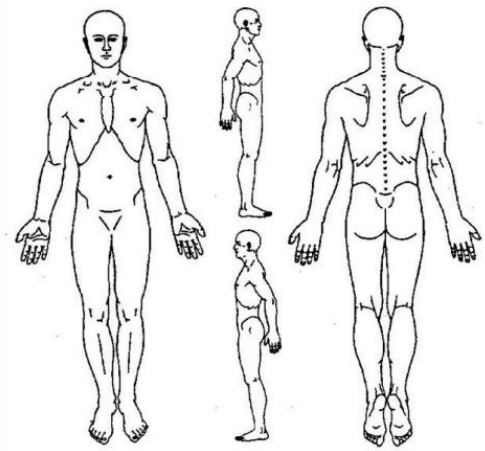
Tiriamiesiems autorė sudarė 14 klausimų anketą. Anketoje burnos priežiūros specialistai pateikė informaciją apie savo lytį, amžių, profesiją. Didžioji dalis klausimų buvo užduoti norint sužinoti apie darbo stažą, pobūdį, krūvį bei simptomus ir sveikatą. Anketinės apklausos rezultatai padėjo išsamiau apibūdinti tiriamųjų kontingentą.

2.3.2 Galvos ir kaklo regiono skausmo intensyvumo ir lokalizacijos vertinimas

Skausmo intensyvumui nustatyti buvo naudojama skaitmeninė analoginė skalė (SAS) (3 pav.) [63]. Tiriamųjų buvo paprašyta šiuo metu jaučiamą galvos ir kaklo regione skausmą įvertinti skaičiumi nuo 0 iki 10, kai 0 - „nėra skausmo“ , 1-3 balai - „silpnas skausmas“ , 4-5 balai - „vidutinis skausmas“, o 6-8 balai - „stiprus skausmas“, o 9-10 balų – „nepakeliamas skausmas“. Skalėje tiriamieji galėjo matyti skaičius išreikštus ir žodžiais, kad galėtų kuo tiksliau įvertinti skausmo intensyvumą skaičiumi. Taip pat tyrimo dalyviai prieš akis turėjo kūno diagramą, kurioje turėjo pažymėti juntamojo skausmo ar diskomforto lokalizaciją (4 pav.) [64].

Skaitmeninė skalė	0	1 2 3	4 5	6 7 8	9 10
Žodinė skalė	Nėra skausmo	Silpnas skausmas	Vidutinis skausmas	Stiprus skausmas	Nepakeliamas skausmas

3 pav. Skausmo analoginė skalė (SAS) [63]



4 pav. Kūno diagrama [64]

2.3.3 Kaklo negalios indekso klausimynas

Panaudojus Kaklo negalios indeksą (KNI) (angl. Neck disability index) tiriamiesiems buvo galima nustatyti kaklo negalią ir savarankiškumą. 1991m. autorių Vernon ir S. Mior buvo sukurtas 10 dalių klausimynas iš kurių 7 dalyse klausiama apie kasdienes veiklas, 2 - apie kaklo ir galvos skausmą bei 1 - apie koncentraciją. Kiekviena iš klausiamųjų dalių yra vertinama 6 balais nuo 0 iki 5 (Priedas Nr. 2). KNI apskaičiuojamas sudėjus visų klausimo dalių balus - kuo didesnis galutinis balas, tuo didesnė kaklo negalia [65]. Rezultatų išvados buvo interpretuojamos pagal Macdermid J.C. su kolegomis pateiktas kategorijas (3 lentelė) [66].

3 lentelė. Kaklo negalios indekso kategorizavimas [66]

KNI Balai	Kategorija
0-4 balai	Jokios negalios
5-14 balai	Maža negalia
15-24 balai	Vidutinė negalia
25-34 balai	Didelė negalia
35-50 balai	Sunki negalia

2.3.4 Baecke kasdienio fizinio aktyvumo klausimynas

Tiriamųjų fizinio aktyvumo vertinimui buvo panaudotas Baecke kasdieninio fizinio aktyvumo klausimynas (angl. Baecke Physical Activity Questionnaire) (Priedas Nr. 3) [67].

Šį klausimyną sudaro 16 klausimų, kurie skirstomi į sportinę, darbinę ir laisvalaikio veiklų sritis. Sporto dalies indeksas pagal apskaičiuotų balų sumą apibūdina asmenų fizinės veiklos intensyvumą propaguojant tam tikrą sporto šaką. Darbo indeksas pagal gautų balų sumą atstovauja vidutinį fizinį aktyvumą atliekant darbinę veiklą. Klausimyne išskirtos laisvalaikio aktyvumo formos (laikas, praleistas žiūrint televizorių, dirbant ar žaidžiant prie kompiuterio, vaikščiojimas, važinėjimas dviračiu, įskaitant laisvalaikio veiklų dažnį, intensyvumą, suprakaitavimą), kurias apibūdina laisvalaikio indeksas. Mažesnis balų skaičius rodo, kad asmenys daugiau nei pusę darbo dienos praleidžia sėdimoje padėtyje, mažiau vaikščioja ir stovi. Kiekvienoje dalyje yra keli klausimai, kuriuos sudaro 5 atsakymo variantai (niekada, retai, kartais, dažnai, visada). Sporto, laisvalaikio ir darbo indeksų balai apskaičiuojami panaudojant specialias formules. Kiekvienoje iš klausimyno dalių mažiausias surinktų balų skaičius buvo 1, o didžiausias – 5. Kuo aukštesnis balas, tuo didesnis fizinis aktyvumas. Suminis fizinio aktyvumo įvertinimas gali svyruoti intervale nuo 3 iki 15 balų [67].

2.3.5 Subjektyviai suvokiamo streso klausimynas

Subjektyviai suvokto streso skalė (angl. Perceived Stress scale) - PSS yra plačiausiai naudojamas psichologinis klausimynas, 1983 m. sukurtas S. Cochen‘o, kuris matuoja streso suvokimą (Priedas Nr. 4) [68]. Skalė matuoja laipsnį, kuriuo tiriamasis įvertina savo gyvenime patiriamą stresą. Skalė susideda iš tiesioginių klausimų apie šiuo metu patiriamą stresą. Subjektyviai suvokto streso skalė buvo sukurta populiacijai, turinčiai pagrindinį išsilavinimą, todėl klausimai yra lengvi ir suprantami, o atsakymų variantai paprastai žymimi. Skalėje užduodami klausimai apie mintis ir jausmus per pastarąjį mėnesį. Ties kiekvienu klausimu respondentai pažymi savo atsakymą apvesdami rutuliuku ant skaičiaus, kuris nurodo kaip dažnai jie vienaip ar kitaip jautėsi, galvojo. Vertindami kiekvieną teiginį tiriamieji remiasi penkių balų Likerto skale, nuo „niekada“ iki „labai dažnai“. 4, 5, 7, ir 8 klausimai yra apversti ir skaičiuojami taip: (pvz., 0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1 & 4 = 0) po klausimų apvertimo visi atsakymų variantai yra sudedami, norint gauti bendrą skaičių. Didesnis balų skaičius rodo didesnį subjektyviai suvokiamo streso lygį [69]. Klausimyną į lietuvių kalbą išvertė psichologė Ieva Pečulienė. Skaičiuojant galutinius rezultatus buvo atsižvelgiama į tiriamųjų amžiaus normas L. Harris Poll pateiktoje lentelėje (4 lentelė) [69].

4 lentelė. Subjektyviai suvokiamo streso skalės balo normos [69]

Amžius	N	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
18-29	645	14,2	6,2
30-44	750	13,0	6,2
45-54	285	12,6	6,1
55-64	282	11,9	6,9
65 ir vyresni	296	12,0	6,3

2.3.6 Kaklo aktyvių judesių amplitudžių matavimas

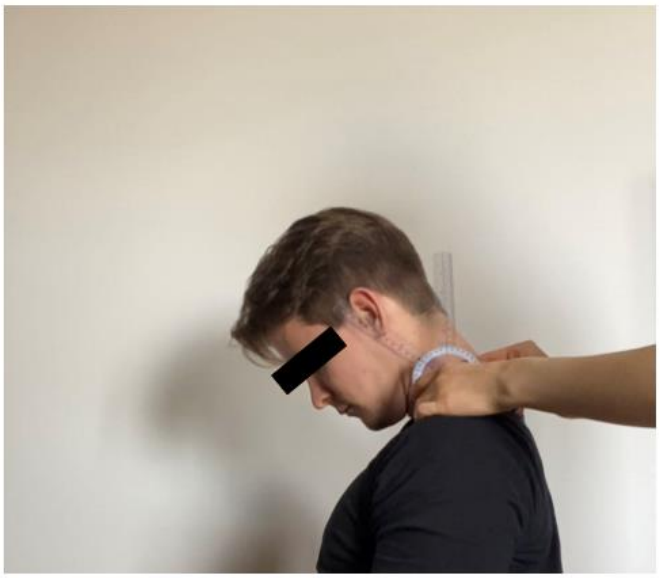
Tiriamiesiems buvo matuojami kaklinės stuburo dalies aktyvaus lenkimo, tiesimo, rotacijos ir šoninio lenkimo judesiai.

Kaklo aktyvių judesių amplitudės buvo matuotos goniometru. Tai prietaisas skirtas matuoti ir objektyviai vertinti tam tikros kūno dalies judesių amplitudes, jų kaitą, reabilitacijos veiksmingumą. Goniometras susideda iš trijų dalių: ašies, mobilios ir stabilios dalies. Pats matavimas atliekamas stabiliąją goniometro kojelę pastačius vertikaliai ar horizontaliai, o kitą- mobiliąją kojelę sulygiuojant su matuojama judančia tiriamojo kūno dalimi.

Aktyvių kaklo judesių amplitudžių matavimai buvo atliekami remiantis judesių amplitudės matavimo gairėmis [70].

Pradinė padėtis: tiriamasis atsirėmęs nugara į kėdę, galva neutralioje anatominėje pozicijoje (0 laipsnių), rankos padėtos ant šlaunų.

Lenkimas ir tiesimas: goniometro ašis pozicionuojama ties septintu kakliniu slanksteliu šiek tiek virš peties sąnario. Stabili dalis yra statmena grindims, o mobili dalis yra pozicionuojama ties ausies kramsliu. Atliekami maksimalūs kaklinės stuburo dalies lenkimo bei tiesimo judesiai (5 pav. ir 6 pav.). Prieš atliekant judesį įspėjame tiriamąjį ir stebime, jog nevyktų judesio kompensacija iš liemens. Judesio amplitudės norma: lenkimas- 65 laipsniai, tiesimas- 50 laipsnių.

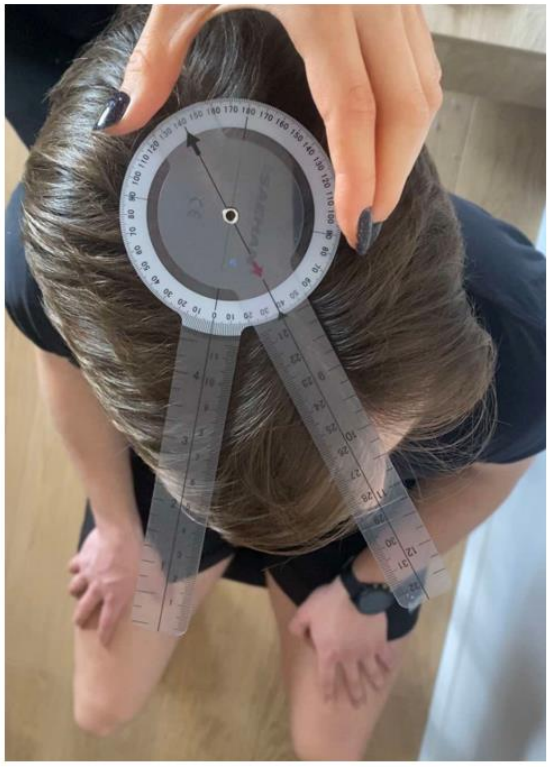


5 pav. Kaklo lenkimas (asmeninė nuotrauka)

6 pav. Kaklo tiesimas (asmeninė nuotrauka)

Rotacija: goniometro ašis pozicionuojama ties viršugalvio centru, stabili dalis išlaikoma per patį kaukolės centrą, ties sagitaline siūle. Mobilios dalies orientacinis taškas- nosies galiukas. Atliekamas maksimalus kaklinės stuburo dalies rotacijos į dešinę/kairę judesys. (7 pav. ir 8 pav.). Svarbu stebėti, jog tiriamasis nekompensuotų judesio atlikimo liemens, mentės judesiais. Judesio amplitudės norma: 55 laipsniai.

7 pav. Kaklo rotacija į dešinę (asmeninė nuotrauka)



8 pav. Kaklo rotacija į kairę (asmeninė nuotrauka)

Šoninis lenkimas: goniometro ašis dedama ties septinto kaklinio slankstelio keterine atauga, stabili dalis išlieka statmena grindims, o mobilioji dalis per patį kaklinės stuburo dalies vidurį. Orientuojantis į pakauškaulio centrą atliekamas maksimalus kaklinės stuburo dalies lenkimo į dešinį/kairį šoną judesys (9 pav. ir 10 pav.). Prieš atliekant judesį įspėjame tiriamąjį ir stebime, jog nevyktų judesio kompensacija iš liemens. Judesio amplitudės norma: 40 laipsnių.

9 pav. Kaklo šoninis lenkimas į dešinę (asmeninė nuotrauka)

10 pav. Kaklo šoninis lenkimas į kairę (asmeninė nuotrauka)

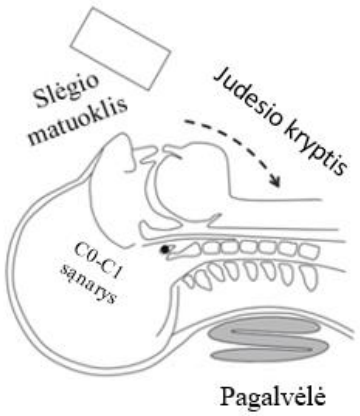
Aktyvių judesių amplitudžių vertinimo goniometru matavimo paklaida - 1 laipsnis.

2.3.7 Giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos matavimas

Giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga buvo matuojama „Stabilizer“ prietaisu (11 pav.) [71]. Tai reabilitacijos specialistų dažnai naudojamas įrenginys, registruojantis, oru pripildytoje pagalvėje, slėgio kaitą ir suteikia grįžtamąjį ryšį apie giliųjų raumenų jėgą bei ištvermę. Buvo išmatuota priekinio tiesiojo galvos, šoninio tiesiojo galvos, ilgojo galvos ir ilgojo kaklo raumenų jėga.

11 pav. Prietaisas „Stabilizer“ [71]

Matavimo procesas. Tiriamasis guli ant nugaros. Ties kaklinės stuburo dalies lordoziniu linkiu pakišama „Stabilizer“ prietaiso pagalvėlė ir slėgis joje pakeliamas iki 20 mmHg. Priešaky tiriamasis laiko prietaiso slėgio matuoklį, jog galėtų kontroliuoti judesį ir stebėti grįžtamąjį ryšį, atliekant vertinimą. Tiriamojo buvo paprašyta atlikti smakro traukimo (artinimo) link krūtinės judesį, neatkeliant galvos nuo pagrindo ir išsilaikant šioje padėtyje 10 sekundžių ties jam įmanoma didžiausia slėgio riba (12 pav.) [72].



12 pav. Giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos matavimas prietaisu „Stabilizer“ [73]

Tiriamasis atlikdamas judesį ir laikydamas padėtį 10 sekundžių tam naudojo giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgą, dėl jų maksimalaus susitraukimo. Raumenų jėgos rezultatai buvo žymimi slėgio matais mmHg. Kuo didesnis slėgis mmHg buvo išlaikomas 10 sekundžių, tuo didesnė buvo

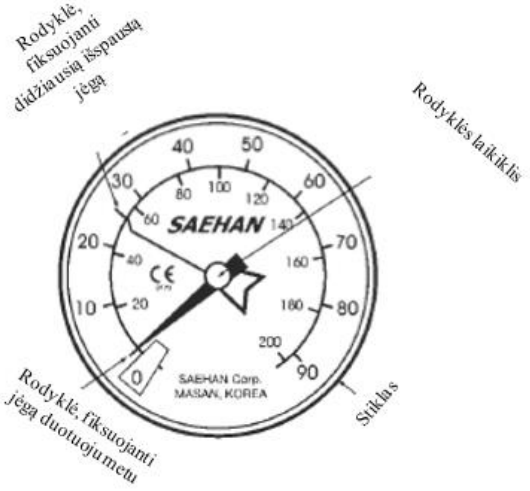
giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga [72]. Sveikiems žmonėms, slėgio padidėjimo giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų aktyvacijos metu, minimali normos riba yra 26 mm/Hg. [74]. Giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos vertinimo „Stabilizer“ aparatu matavimo paklaida - 2 mmHg.

2.3.8 Plaštakos griebimo jėgos vertinimas

Plaštakos griebimo jėga tiriamiesiems buvo matuojama hidrauliniu plaštakos dinamometru „Saehan Hydraulic Hand Dynamometer, SH5001“ (14 pav.). Šiuo prietaisu plaštakos griebimo jėga yra matuojama kilogramais ir svarais. Rankenos dydis yra reguliuojamas, todėl yra lengvai pritaikomas tiek didesnėms, tiek mažesnėms plaštakoms [75].

13 pav. Plaštakos griebimo jėgą matuojantis hidraulinis rankos dinamometras [75]

Hidraulinio dinamometro skalėje (15 pav.) yra dvi rodyklės. Viena iš jų rodo plaštaka generuojamą jėgą duotuoju metu, o kita - užfiksuoja didžiausią išspaustą plaštakos jėgą ir lieka ties pasiekta riba kai prietaiso rankena jau nebespaudžiama.



14 pav. Hidraulinio rankos dinamometro skalė [75]

Tyrime buvo pasitelkta oficiali dinamometro gamintojo pateikta naudojimo instrukcija, skirta sklandžiai ir kokybiškai procedūrai atlikti. Pradžioje, rankena buvo pritaikyta tiriamajam pagal plaštakos dydį, tuomet maksimalią jėgą fiksuojanti rodyklė pasukama iki pradinės 0 žymos. Tiriamasis patogiai atsisėdęs, petys pritrauktas, neutralioje rotacijoje. Alkūnė sulenkta 90 laipsnių kampu, dilbis ir riešas neutralioje pozicijoje. Tris kartus su kiekviena ranka pakartojamas plaštakos griebimas, bandant tiriamajam generuoti maksimalią jėgą. Iš gautų rezultatų buvo išvedamas vidurkis ir žymimas kaip galutinis plaštakos griebimo jėgos kilogramais rezultatas [75,76].

Gautų plaštakų griebimo jėgos rezultatų interpretavimui buvo naudotasi normomis, atsižvelgiant į lytį, amžių ir dominuojančią/nedominuojančią ranką, publikuotomis 2018m. žurnale „Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy“ [76]. Dominuojanti ranka buvo nustatoma tiriamiesiems atsakant į Edinburgo klausimyne pateiktus 10 klausimų apie kasdienių veiklų atlikimą ir tam tikram veiksmui atlikti naudojamos rankos pasirinkimą [77].

Plaštakos griebimo jėgos vertinimo „Saehan Hydraulic Hand Dynamometer, SH5001“ prietaisu paklaida - 2kg.

2.3.9 Galvos ir kaklo raumenų jėgos vertinimas

Galvos ir kaklo pagrindinių judesių atlikėjų - didžiųjų raumenų grupių jėgos vertinimas buvo atliekamas naudojant manualinio raumenų testavimo metodą. Manualinio raumenų testavimo procedūra teikiama remiantis judesiais, vykstančiais sąnaryje, o ne atskiro raumens tyrimu. Raumenų

jėgos vertinimas buvo atliekamas naudojantis „Oxford“ skale - tai skaitmeninė vertinimo skalė, skirta vertinti raumens susitraukimo jėgai. Raumenų jėga yra vertinama balais nuo 0 iki 5:

0 - kai nejaučiamas/nematomas raumens susitraukimas

1 - stebimas ar palpuojamas raumens susitraukimas, tačiau nematomas judesys sąnaryje

2 - judesys atliekamas horizontalioje plokštumoje, pašalinus gravitacijos jėgas

3 - atliekamas judesys pilna sąnario judesio amplitude, nugalint gravitacijos jėgą

4 - judesys atliekamas pilna amplitude, nugalima gravitacija ir įveikiamas minimalus tyrėjo pasipriešinimas

5 - atliekamas visas aktyvus judesys prieš gravitaciją su dideliu tyrėjo pasipriešinimu [78].

Galvos ir kaklo tiesėjų jėga

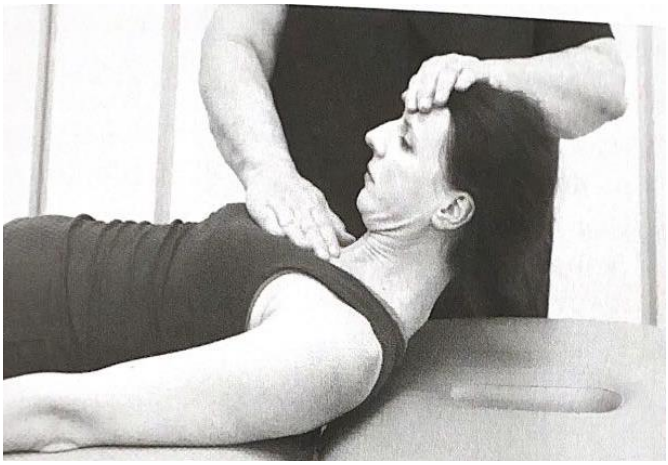
Šio testavimo metu buvo vertinama ilgiausiojo kaklo, pusketerinio kaklo, diržinio kaklo, trapecinio nusileidžiančiosios dalies bei keterinio raumenų pajėgumas [78]. 5, 4 ir 3 balų vertinimui tiriamasis buvo testuojamas gulint ant pilvo, galva nesiremiant į kušetę. Rankos prie šonų. Prašoma tiriamojo kelti galvą, bandant pažiūrėti į lubas. Pasipriešinimas suteikiamas ties pakaušio zona, kryptimi žemyn ir pirmyn (15 pav.). 2, 1 ir 0 balų vertinimams, tiriamasis guli ant pilvo, galva padėta ant kušetės, rankos prie šonų. Abi tyrėjo rankos uždėtos ant kaklinės stuburo dalies ir pakaušio. Tiriamojo prašoma pabandyti pakelti galvą ir pažiūrėti į lubas, kol tyrėjas bando čiuopti ir stebėti raumenų susitraukimą.

15 pav. Galvos ir kaklo tiesėjų manualinis raumenų testavimas [78]

Galvos ir kaklo lenkėjų jėga

Testavimo metu buvo vertinama sukamojo galvos, ilgojo kaklo, priekinio, vidurinio bei užpakalinio laiptinių raumenų pajėgumas [78]. 5, 4 ir 3 balų vertinimui tiriamasis buvo testuojamas gulint ant nugaros, galvą padėjus ant kušetės ir rankos prie šonų. Prašoma tiriamojo lenkti kaklą ir

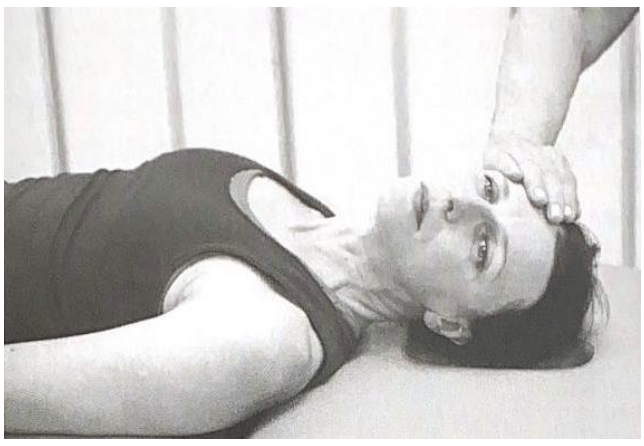
galvą, bandyti smakru pasiekti krūtinę. Pasipriešinimas duodamas ties kakta, tiesimo kryptimi (16 pav.). 2, 1 ir 0 balų vertinimams, tiriamojo padėtis išlieka tokia pati. Tyrėjo rodomieji pirštai uždėti ant galvos sukamųjų raumenų abipus. Tiriamojo prašoma ridenti galvą iš vienos pusės į kitą, čiuopiant raumenis, kadangi galvos sukamasis rotuoja galvą į priešingą pusę, o galvos lenkėjai į ta pačią.



16 pav. Galvos ir kaklo lenkėjų manualinis raumenų testavimas [78]

Galvą ir kaklą sukančių raumenų jėga

Testuojant buvo vertinama sukamojo galvos, diržinio kaklo ir galvos, didžiojo užpakalinio tiesiojo, apatinio įstrižinio ir ilgojo galvos raumenų pajėgumas [78]. 5, 4 ir 3 balų vertinimui tiriamasis buvo testuojamas gulint ant nugaros, kaklas neutralioje padėtyje, galva pasukta į vieną pusę maksimaliai. Prašoma tiriamojo sukti galvą iki vidurio padėties, įveikiant pasipriešinimą (17 pav.). Kartojamas judesys į kitą pusę. 2, 1 ir 0 balų vertinimams, tiriamojo padėtis pasikeičia į sėdimą, atrėmus galvą ir liemenį į aukštą kėdės atlošą. Tiriamojo prašoma sukti galvą į vieną ir kitą pusę, stengiantis nekompensuoti kaklo lenkimo ir tiesimo judesiais.



17 pav. Galvą ir kaklą sukančių raumenų manualinis raumenų testavimas [78]

2.3.10 Galvos ir kaklo padėties sagitalinėje plokštumoje vertinimas stovint ir sėdint.

Tiriamųjų galvos ir kaklo laikysena įvertinta mobiliosios programėlės „PostureScreen“, 14.0 versija, įdiegta Apple iPhone 11 Pro telefone ir nusipirkta iš AppStore internetinės parduotuvės.

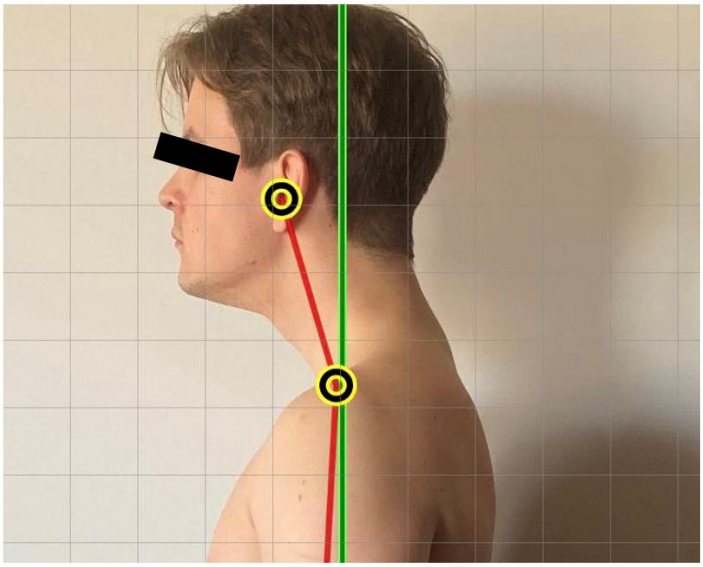
Tiriamiesiems buvo vertinamas galvos pasvirimas pirmyn (GPP) sagitalinėje plokštumoje. Tyrimo pradžioje buvo paprašyta nusirengti, atsistoti basomis priešais sieną, išlaikant kasdieninę, įprastą laikyseną bei pasisukus dešiniu pečiu į tyrėją. Buvo atliekama tiriamojo fotografija, naudojant „Quick Screening“ opciją. Programėlėje buvo pažymimi pėdos ir viršugalvis, pagal kuriuos nustatytos realios kūno proporcijos. Vėliau tokia pati fotografija buvo atliekama paprašius tiriamojo atsisėsti ant kėdės ir sėdėti sau įprastu būdu.

Atliekant tiriamojo fotografiją, telefonas buvo pritvirtintas prie trikojo stovo, pastatyto 3 metrų atstumu nuo tiriamojo ir pakelto į 1,4 metrų aukštį.

Gautoje fotografijoje buvo pažymėtos šios anatominės struktūros: petinis raktikaulio sąnarys, didysis šlaunikaulio gūbrys, ausies kramslys, kelio sąnario išorinio paviršiaus vidurio taškas bei išorinė kulkšnis [79].

GPP buvo matuojamas centimetrais, kai programėlė išvedė vertikalią liniją sagitalinėje plokštumoje tarp minėtų kūno taškų (18 pav.) [79,80].

GPP būklė nustatoma, jei ausies kramslio ir petinio raktikaulio sąnario padėtis nesudaro vienos linijos. GPP norma - 2,8 cm. [81].



18 pav. Galvos pasvirimo pirmyn matavimas „PostureScreen“ programėle (asmeninė nuotrauka).

2.4 Matematinė statistinė analizė

Duomenų analizė atlikta naudojant „IBM SPSS Statistics 30.0.0“ ir „Microsoft 365 Excel“ programines įrangas. Dviem priklausomoms imtims, kurios nebuvo pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį (arba imties tūriui neviršijus 30 atvejų) taikytas neparametrinis Vilkoksono kriterijus. Kiekybiniai duomenys pateikiami kaip mediana (me) ir minimali (min), bei maksimali (max) reikšmės, vidurkis ($\bar{x}$) – me (min-max; $\bar{x}$). Kokybiniai duomenys pateikiami procentais.

Koreliacija tarp tiriamų rodiklių vertinta Spearmano koreliacijos koeficientu, kai netenkinama normalumo sąlyga. Ryšys, kai $|r| \leq 0,3$ buvo laikomas silpnu, kai $0,3 < |r| \leq 0,7$ – laikomas vidutinio stiprumo, o kai $|r| > 0,7$- laikomas stipriu.

Skirtumas tarp lyginamųjų grupių laikomas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$.

Stačiakampės diagramos parodo grafinį kiekybinių duomenų imties charakteristikų išsidėstymą procentais.

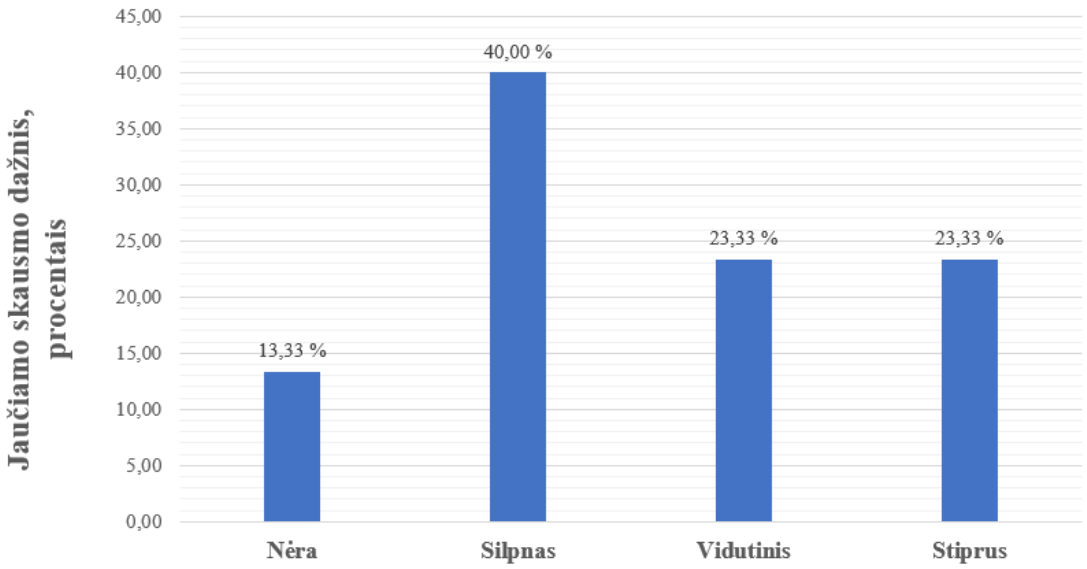
3. REZULTATAI

3.1 Tiriamųjų jaučiamo skausmo lokalizacija ir intensyvumas

Vertindami jaučiamą skausmą, kūno diagramoje 76,6 proc. (n=23) tiriamųjų nurodė kaklo sritį, o 23,3 proc. (n=7) - pakaušį kaip jaučiamo skausmo ar diskomforto lokalizaciją.

Burnos priežiūros specialistų jaučiamo galvos ir kaklo regiono skausmo intensyvumo mediana buvo 3 (0-8; 3,47) balai.

Tiriamųjų pasiskirstymas pagal jaučiamo skausmo intensyvumą ir dažnį pavaizduotas 19 paveiksle.



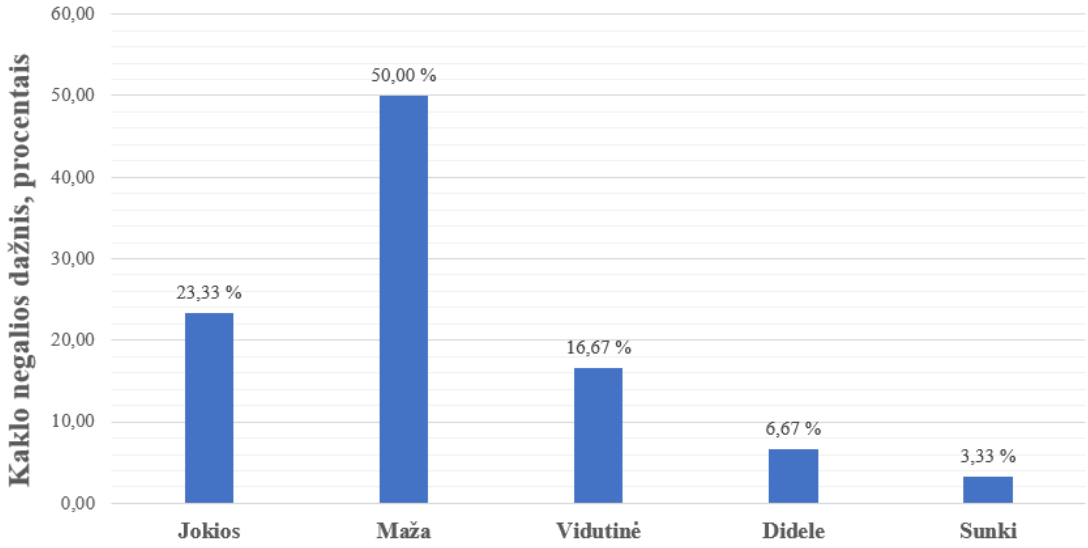
19 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal kaklo skausmo intensyvumo lygį

Tik 13,33 proc. tyrimo dalyvių nurodė, kad nejaučia galvos ir kaklo regiono skausmo.

3.2 Tiriamųjų kaklo negalia

Tiriamųjų kaklo negalia buvo vertinama Kaklo negalios indeksu (KNI). Burnos priežiūros specialistų KNI buvo 8 (0-35; 10,73) balai.

Tiriamųjų pasiskirstymas pagal kaklo negalios lygį pavaizduotas 20 paveiksle.

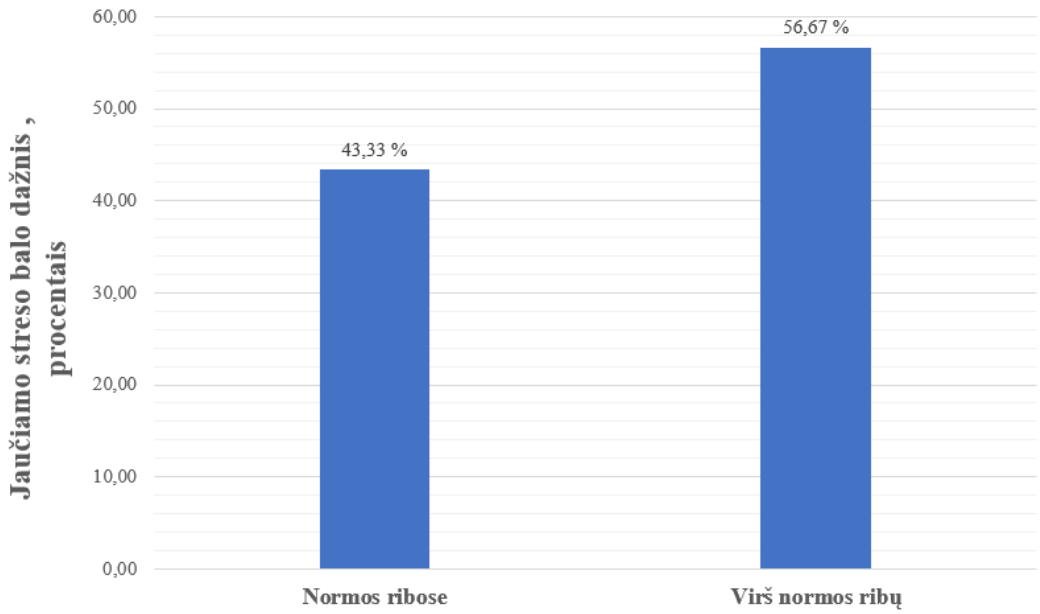


20 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal kaklo negalios lygį

Tik 23,33 proc. tyrimo dalyvių neturėjo kaklo negalios.

3.3 Tiriamųjų subjektyviai suvokiamo streso lygis

Burnos priežiūros specialistų subjektyviai suvokiamo streso mediana buvo 14 (6-30; 15,60) balų. 21 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal jaučiamo streso balo įvertinimą.



21 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal subjektyviai suvokiamo stresą

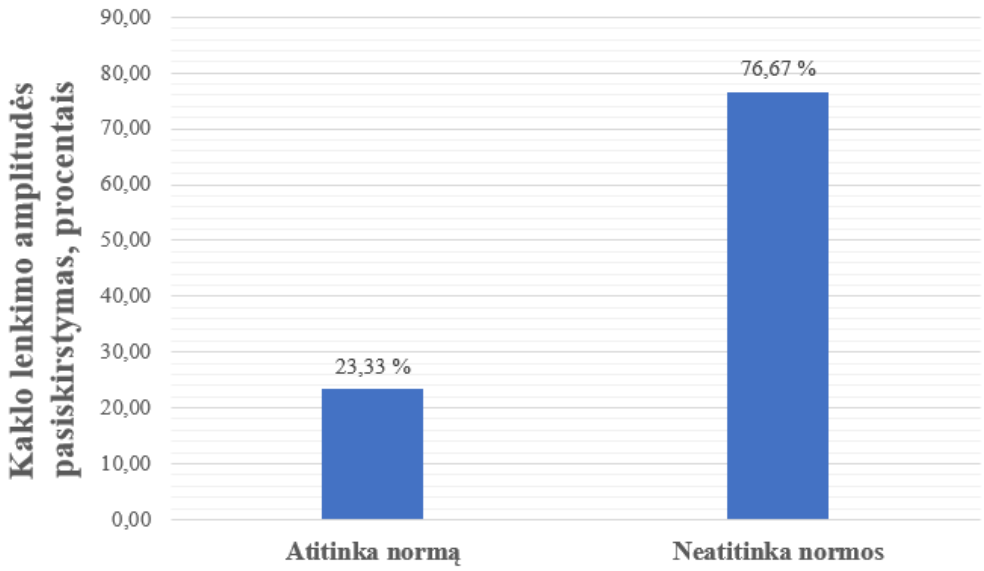
Daugiau nei pusė tyrimo dalyvių jautė didesnį nei norma stresą.

3.4 Tiriamųjų aktyvių kaklo judesių amplitudžių vertinimo rezultatai

Tyrimo metu buvo vertinamos aktyvių kaklo judesių amplitudės, atliekant kaklo lenkimą, tiesimą, šoninį lenkimą ir rotaciją.

3.4.1 Tiriamųjų aktyvaus kaklo lenkimo judesių amplitudės vertinimo rezultatai

22 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal aktyvios kaklo lenkimo judesio amplitudės normas. Mažiau nei ketvirtadalio tiriamųjų judesių amplitudė atitiko normą.

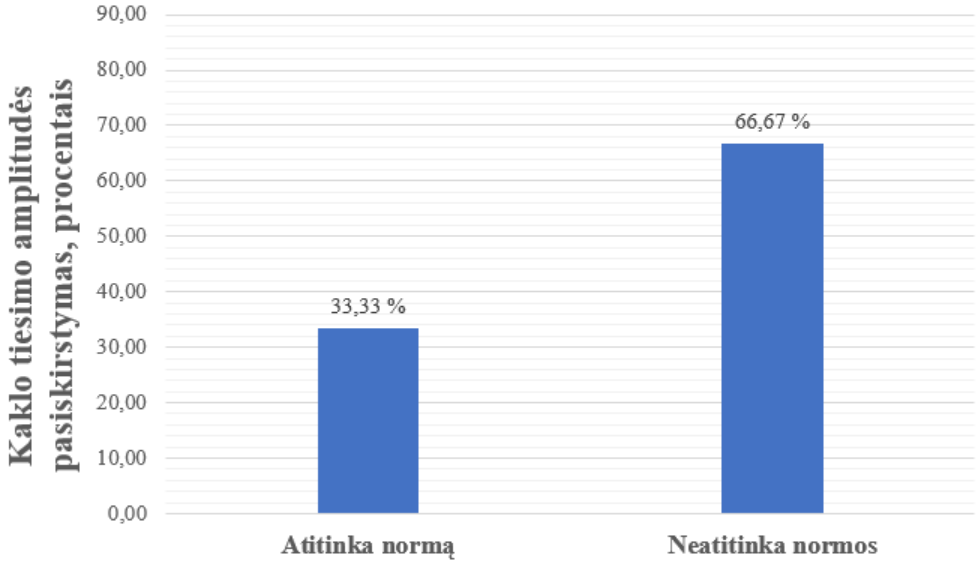


22 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal kaklo lenkimo amplitudžių normas

Burnos priežiūros specialistų aktyvių kaklo lenkimo judesių amplitudžių mediana buvo 58 (41-66; 57,63) laipsniai.

3.4.2 Tiriamųjų aktyvaus kaklo tiesimo judesių amplitudės vertinimo rezultatai

23 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal aktyvios kaklo tiesimo judesio amplitudės normas. Tik trečdalio tiriamųjų judesio amplitudė buvo normos ribose.

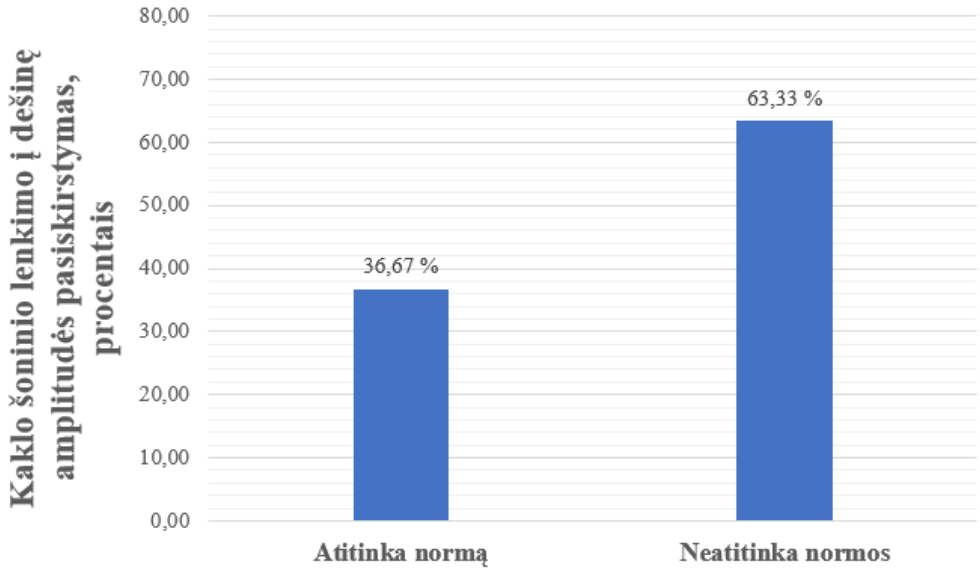


23 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal kaklo tiesimo amplitudžių normas

Burnos priežiūros specialistų aktyvių kaklo tiesimo judesių amplitudžių mediana buvo 46 (37-51; 45,10) laipsniai.

3.4.3 Tiriamųjų aktyvaus kaklo šoninio lenkimo į dešinę pusę judesių amplitudės vertinimo rezultatai

24 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal aktyvios kaklo šoninio lenkimo į dešinę judesio amplitudės normas.

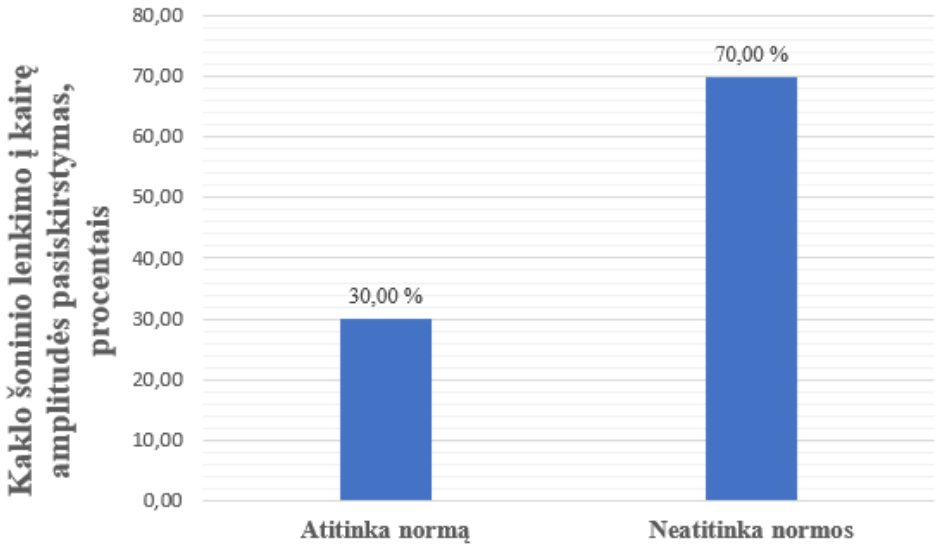


24 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal kaklo šoninio lenkimo į dešinę amplitudžių normas.

Burnos priežiūros specialistų aktyvių kaklo šoninio lenkimo į dešinę judesių amplitudžių mediana buvo 36,50 (27-41; 35,67) laipsniai.

3.4.4 Tiriamųjų aktyvaus kaklo šoninio lenkimo į kairę pusę judesių amplitudės vertinimo rezultatai

25 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal aktyvios kaklo šoninio lenkimo į kairę judesio amplitudės normas.



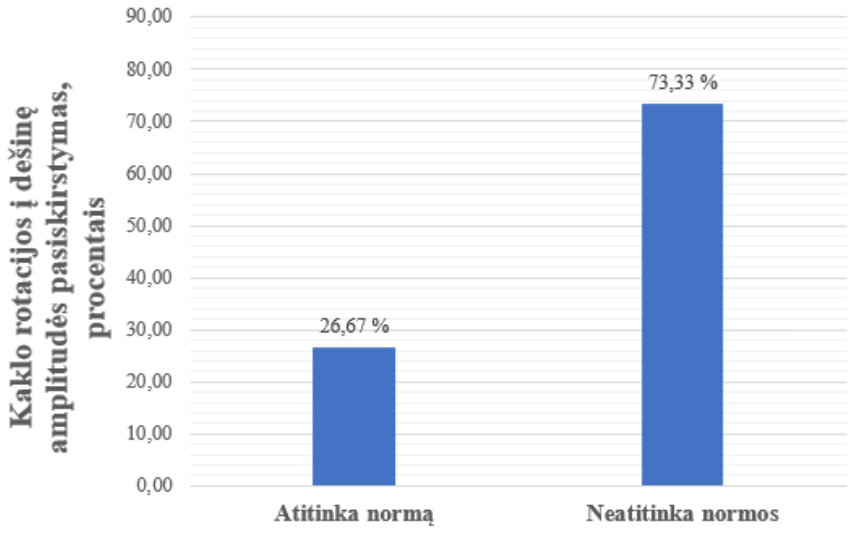
25 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal kaklo šoninio lenkimo į kairę amplitudžių normas

Burnos priežiūros specialistų aktyvių kaklo šoninio lenkimo į kairę judesių amplitudžių mediana buvo 35,50 (25-41; 35,50) laipsniai.

Lyginant kaklo šoninio lenkimo į kairę ir dešinę aktyvias judesių amplitudes tarpusavyje nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas (Z=0,55; p=0,58).

3.4.5 Tiriamųjų aktyvios kaklo rotacijos į dešinę pusę judesių amplitudės vertinimo rezultatai

26 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal aktyvios kaklo rotacijos į dešinę judesio amplitudės normas. Mažiau nei trečdalio tiriamųjų judesio amplitudė buvo normos ribose.

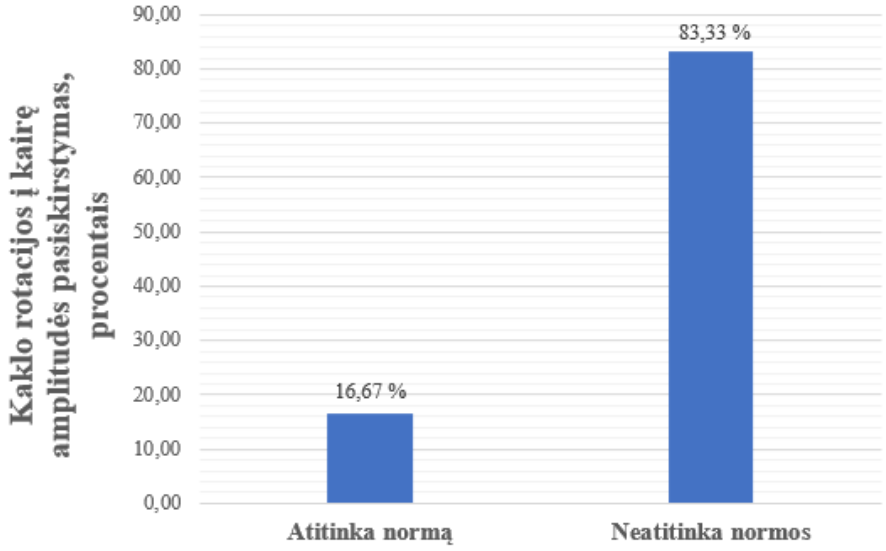


26 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal kaklo rotacijos į dešinę amplitudžių normas

Burnos priežiūros specialistų aktyvių kaklo rotacijos į dešinę judesių amplitudžių mediana buvo 49 (39-56; 48,63) laipsniai.

3.4.6 Tiriamųjų aktyvios kaklo rotacijos į kairę pusę judesių amplitudės vertinimo rezultatai

27 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal aktyvios kaklo rotacijos į kairę judesio amplitudės normas. Mažiau nei penktadalio tiriamųjų judesio amplitudė buvo normos ribose.



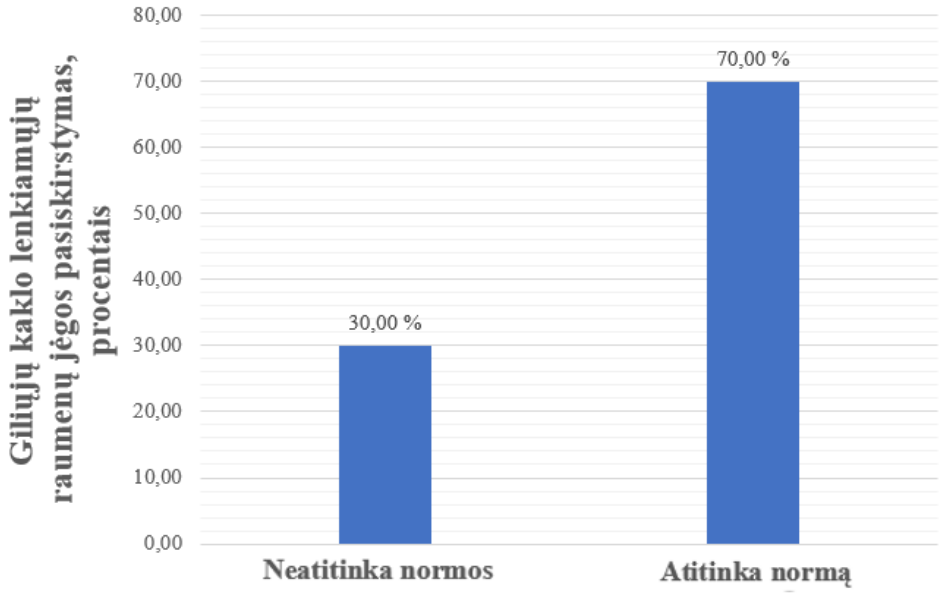
27 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal kaklo rotacijos į kairę amplitudžių normas

Burnos priežiūros specialistų aktyvių kaklo rotacijos į kairę judesių amplitudžių mediana buvo 48,50 (38-56; 47,63) laipsniai.

Lyginant kaklo rotacijos į dešinę ir kairę aktyvias judesių amplitudes tarpusavyje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas (Z=3,42; p=0,002).

3.5 Tiriamųjų giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos vertinimo rezultatai

28 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos normas.

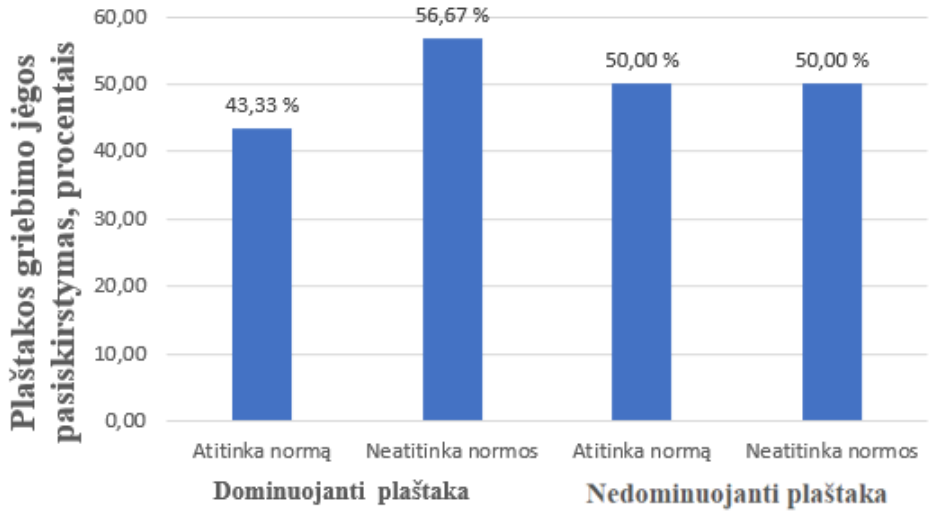


28 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos normas

Burnos priežiūros specialistų giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos mediana buvo 25 (21-35; 26,40) mm/Hg.

3.6 Tiriamųjų dominuojančios ir nedominuojančios plaštakų griebimo jėgos vertinimo rezultatai

29 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal plaštakos griebimo jėgos normas.



29 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal dominuojančios ir nedominuojančios plaštakos griebimo jėgos normas

Burnos priežiūros specialistų dominuojančios plaštakos griebimo jėgos mediana buvo 29 (23-49; 32,90) kg. O nedominuojančios plaštakos griebimo jėgos mediana buvo 28 (22-47; 31,23) kg. Lyginant abiejų rankų plaštakos griebimo jėgą nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($Z=9,89$; $p<0,001$). Dominuojančios plaštakos griebimo jėga buvo didesnė.

3.7 Tiriamųjų galvos ir kaklo raumenų jėgos vertinimo rezultatai

5 lentelėje pateikiama tiriamųjų galvos ir kaklo raumenų jėgos vertinimo rezultatai (balais).

5 lentelė. Tiriamųjų galvos ir kaklo raumenų jėga (balais)

Raumenų grupė	**Me (min-max; x̄)**
	Raumenų jėga balais
Galvą ir kaklą į dešinę pusę sukantys raumenys	4 (3-5; 4,06)
Galvą ir kaklą į kairę pusę sukantys raumenys	4 (3-5; 4,13)
Galvą ir kaklą lenkiantys raumenys	4 (3-5; 4,10)
Galvą ir kaklą tiesiantys raumenys	4 (3-5; 4,20)

Lyginant tiriamųjų galvą ir kaklą į dešinę ir kairę sukančių raumenų jėgą, nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas (Z=-0,62; p=0,54). Taip pat reikšmingas skirtumas nenustatytas ir lyginant galvą ir kaklą lenkiančių ir tiesiančių raumenų jėgą (Z=-0,902; p=0,375).

Didžiausias tiriamųjų galvos ir kaklo raumenų jėgos manualinio testavimo balas buvo -5, o mažiausias - 3.

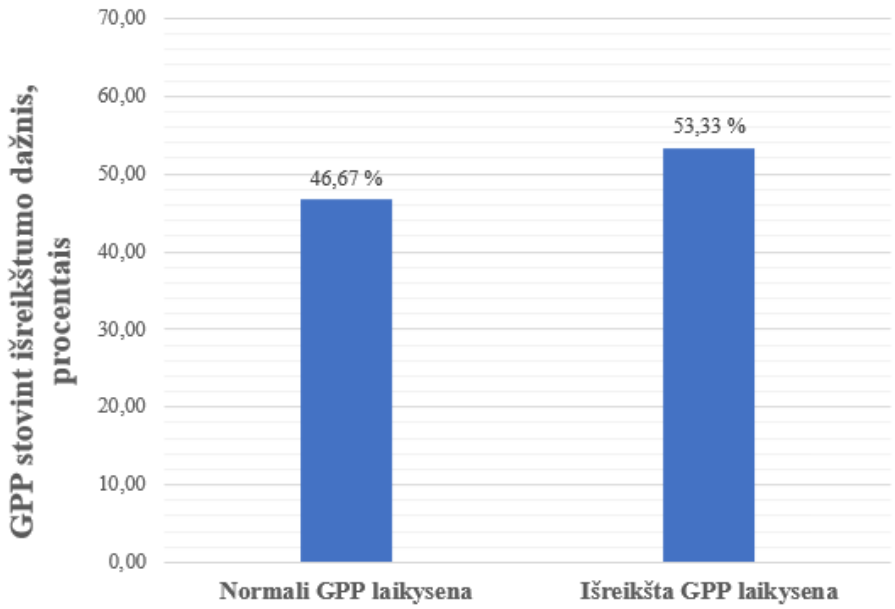
Vertinant galvą ir kaklą į dešinę pusę sukančių raumenų jėgą, 8 (26,67 proc.) tiriamųjų jėga buvo įvertinti 5 balais, 16 (53,33 proc.) – 4 balais, o 6 (20 proc.) – 3 balais. Galvą ir kaklą į kairę pusę sukančių raumenų jėgos matavime 8 (26,67 proc.) tiriamieji buvo įvertinti 5 balais, 18 (60 proc.) – 4 balais, o 4 (13,33 proc.) – 3 balais. Galvą ir kaklą lenkiančių raumenų jėgos matavime 6 (20 proc.) tiriamieji buvo įvertinti 5 balais, 21 (70 proc.) – 4 balais, o 3 (10 proc.) – 3 balais. Galvą ir kaklą tiesiančių raumenų jėgos matavime 10 (33,33 proc.) tiriamųjų buvo įvertinti 5 balais, 16 (53,33 proc.) – 4 balais, o 4 (13,33 proc.) – 3 balais.

3.8 Tiriamųjų galvos ir kaklo laikysenos sagitalinėje plokštumoje (stovint ir sėdint) vertinimo rezultatai

Tyrimo metu buvo vertinama tiriamųjų galvos ir kaklo padėtis sagitalinėje plokštumoje dvejose padėtyse: stovint ir sėdint.

3.8.1 Tiriamųjų galvos ir kaklo laikysenos sagitalinėje plokštumoje stovint vertinimo rezultatai

30 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal GPP normas ir dažnį stovint.

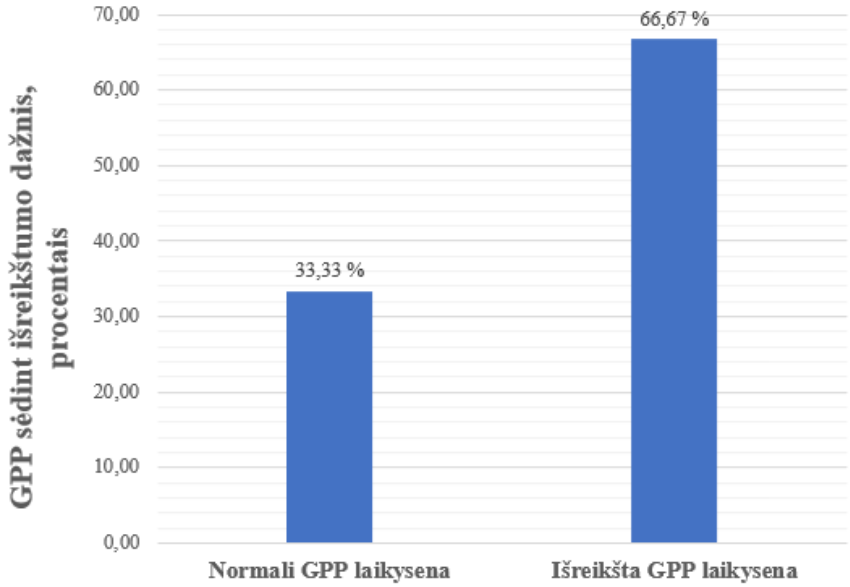


30 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal GPP laikysenos normas stovint

Mažiau nei pusės tiriamųjų galvos ir kaklo laikysena buvo optimali. Burnos priežiūros specialistų GPP stovint mediana buvo 2,83 (1,91-3,66; 2,69) cm.

3.8.2 Tiriamųjų galvos ir kaklo laikysenos sagitalinėje plokštumoje sėdint vertinimo rezultatai

31 paveiksle pateikiamas tiriamųjų pasiskirstymas pagal GPP normas ir dažnį sėdint.



31 pav. Tiriamųjų procentinis pasiskirstymas pagal GPP laikysenos normas sėdint

Tik trečdalio tiriamųjų galvos ir kaklo laikysena buvo optimali. Burnos priežiūros specialistų GPP sėdint mediana buvo 2,98 (2,06-3,74; 2,85) cm.

Lyginant GPP stovint ir sėdint centimetrais tarpusavyje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($Z=-13,59$; $p<0,001$). Tiriamųjų galvos ir kaklo padėtis sagitalinėje plokštumoje buvo taisyklingesnė stovimoje padėtyje.

3.9 Tyrime vertintų požymių tarpusavio sąsajos

3.9.1 Sąsajos su amžiumi

Tarp amžiaus ir kaklo negalios bei streso nustatyti reikšmingi tiesioginiai, vidutinio stiprumo ryšiai - kuo didesnis amžius, tuo didesnė kaklo negalia ($r=0,48$; $p=0,01$) bei streso lygis ($r=0,53$; $p=0,003$).

Tarp amžiaus ir kaklo aktyvių judesių (lenkimo, rotacijos į dešinę, šoninio lenkimo į dešinę/kairę) amplitudžių, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos, plaštakų (dominuojančios/nedominuojančios) griebimo jėgos, fizinio aktyvumo bei galvos ir kaklo raumenų

(dešinės/kairės pusės rotatorių) jėgos nustatytos reikšmingos sąsajos - kuo didesnis amžius, tuo mažesnės aktyvios kaklo lenkimo (r=-0,42; p=0,02), rotacijos į dešinę (r=-0,48; p=0,01), šoninio lenkimo į dešinę (r=-0,60; p<0,001), šoninio lenkimo į kairę (r=-0,56, p=0,001) judesių amplitudės, tuo mažesnė giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga (r=-0,37; p=0,04), dominuojančios rankos plaštakos griebimo raumenų jėga (r=-0,37; p=0,047), nedominuojančios rankos plaštakos griebimo raumenų jėga (r=-0,36; p=0,048), galvą ir kaklą į dešinę pusę sukančių raumenų jėga (r=-0,52; p=0,003) bei galvą ir kaklą į kairę pusę sukančių raumenų jėga (r=-0,38; p=0,04), mažesnis fizinis aktyvumas (r=-0,47; p=0,01).

3.9.2 Sąsajos su darbo stažu

Tarp darbo stažo ir kaklo negalios, GPP stovint, streso buvo nustatyti reikšmingi, tiesioginiai vidutinio stiprumo ryšiai - kuo didesnis darbo stažas, tuo didesnė kaklo negalia (r=0,490; p=0,006), galvos pasvirimas į priekį (r=0,37; p=0,04) bei streso lygis (r=0,57; p=0,001).

Tarp darbo stažo ir kaklo lenkimo, tiesimo, rotacijos į dešinę, šoninio lenkimo į dešinę/kairę aktyvių judesių amplitudžių, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos dominuojančios/nedominuojančios plaštakų griebimo jėgos, fizinio aktyvumo bei dešinės pusės galvos ir kaklo rotatorių ir tiesėjų raumenų jėgos buvo nustatytas reikšmingas, atvirkštinis, vidutinio stiprumo ryšys - kuo didesnis darbo stažas, tuo mažesnės kaklo lenkimo (r=-0,44, p=0,01), tiesimo (r=-0,37, p=0,04), rotacijos į dešinę, (r=-0,47, p=0,01), šoninio lenkimo į dešinę (r=-0,62, p<0,001), šoninio lenkimo į kairę (r=-0,57, p=0,001) aktyvios judesių amplitudės, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga (r=-0,73, p=0,04), dominuojančios plaštakos (r=-0,38, p=0,04), nedominuojančios plaštakos (r=-0,38, p=0,04) griebimo jėga, fizinis aktyvumas (r=-0,49, p=0,01) bei galvą ir kaklą į dešinę pusę (r=-0,541, p=0,002) sukančių raumenų ir tiesiančių (r=-0,39, p=0,045) raumenų jėga.

3.9.3 Subjektyvių ir objektyvių vertinimo rodiklių tarpusavio sąsajos

Tarp skausmo intensyvumo ir streso buvo nustatytas reikšmingas, tiesioginis stiprus ryšys - kuo didesnis skausmo intensyvumas, tuo didesnis streso lygis (r=0,83; p<0,001).

Tarp kaklo negalios ir skausmo bei streso nustatytas reikšmingas tiesioginis stiprus ryšys - kuo didesnė kaklo negalia, tuo didesnis skausmo intensyvumas (r=0,90, p<0,001) ir streso lygis (r=0,88, p<0,001).

Tarp skausmo intensyvumo ir GPP stovint bei sėdint nustatytas reikšmingas, tiesioginis vidutinio stiprumo ryšys - kuo didesnis skausmo intensyvumas, tuo netaisyklingesnė galvos ir kaklo padėtis sagitalinėje plokštumoje stovint ($r=0,63$; $p<0,001$) ir sėdint ($r=0,63$; $p<0,001$).

Tarp skausmo intensyvumo ir dominuojančios/nedominuojančios plaštakų griebimo jėgos buvo nustatytas reikšmingas, atvirkštinis vidutinio stiprumo ryšys - kuo didesnis skausmo intensyvumas, tuo mažesnė dominuojančios ($r=-0,67$; $p<0,001$) ir nedominuojančios ($r=-0,67$; $p<0,001$) plaštakos griebimo jėga.

Tarp skausmo intensyvumo ir aktyvių kaklo judesių amplitudžių, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos, fizinio aktyvumo, bei galvos ir kaklo raumenų jėgos buvo nustatytas reikšmingas, atvirkštinis stiprus ryšys - kuo didesnis skausmas, tuo mažesnės aktyvios kaklo lenkimo ($r=-0,90$, $p<0,001$), tiesimo ($r=-0,71$, $p<0,001$), rotacijos į dešinę ($r=-0,78$, $p<0,001$), kairę ($r=-0,70$, $p<0,001$), šoninio lenkimo į dešinę ($r=-0,85$, $p<0,001$), kairę ($r=-0,86$, $p<0,001$) judesių amplitudės, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga ($r=-0,80$, $p<0,001$), galvos ir kaklo lenkėjų ($r=-0,85$, $p<0,001$), tiesėjų ($r=-0,76$, $p<0,001$), į dešinę pusę galvą ir kaklą sukančių ($r=-0,71$, $p<0,001$) raumenų jėga bei fizinis aktyvumas ($r=-0,88$, $p<0,001$)

Tarp kaklo negalios ir GPP stovint bei sėdint nustatytas reikšmingas, tiesioginis vidutinio stiprumo ryšys - kuo didesnė kaklo negalia, tuo netaisyklingesnė galvos ir kaklo padėtis sagitalinėje plokštumoje stovint ($r=0,70$, $p<0,001$) ir sėdint ($r=0,65$, $p<0,001$).

Tarp kaklo negalios ir aktyvių kaklo judesių amplitudžių, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos, dominuojančios/nedominuojančios plaštakų griebimo jėgos, galvos ir kaklo raumenų jėgos bei fizinio aktyvumo buvo nustatytas reikšmingas, atvirkštinis stiprus ryšys - kuo didesnė kaklo negalia, tuo mažesnės aktyvios kaklo lenkimo ($r=-0,9$, $p<0,001$), tiesimo ($r=-0,79$, $p<0,001$), rotacijos į dešinę ($r=-0,83$, $p<0,001$), kairę ($r=-0,76$, $p<0,001$), šoninio lenkimo į dešinę ($r=-0,89$, $p<0,001$), kairę ($r=-0,86$, $p<0,001$) judesių amplitudės, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga ($r=-0,80$, $p<0,001$), dominuojančios ($r=-0,77$, $p<0,001$) ir nedominuojančios ($r=-0,78$, $p<0,001$) plaštakos griebimo jėga, galvą ir kaklą lenkiančių ($r=-0,80$, $p<0,001$), tiesiančių ($r=-0,73$, $p<0,001$), į dešinę ($r=-0,73$, $p<0,001$) ir kairę ($r=-0,74$, $p<0,001$) sukančių raumenų jėga bei fizinis aktyvumas ($r=-0,87$, $p<0,001$).

Tarp fizinio aktyvumo lygio ir aktyvių kaklo judesių amplitudžių, galvos ir kaklo raumenų bei giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos buvo nustatytas reikšmingas, tiesioginis, stiprus ryšys - kuo didesnis fizinis aktyvumas, tuo didesnės aktyvios kaklo lenkimo ($r=0,84$, $p<0,001$), rotacijos į dešinę ($r=0,76$, $p<0,001$), šoninio lenkimo į dešinę ($r=0,89$, $p<0,001$), kairę ($r=0,86$, $p<0,001$) judesių amplitudės, galvos ir kaklo lenkėjų ($r=0,70$, $p<0,001$), tiesėjų ($r=0,71$, $p<0,001$), sukančių į dešinę ($r=0,84$, $p<0,001$) bei giliųjų kaklo lenkiamųjų ($r=0,70$, $p<0,001$) raumenų jėga.

Tarp fizinio aktyvumo ir GPP stovint ir sėdint buvo nustatytas reikšmingas, atvirkštinis vidutinio stiprumo ryšys - kuo didesnis fizinis aktyvumas, tuo taisyklingesnė galvos ir kaklo padėtis stovint (r=-0,60, p<0,001) ir sėdint (r=-0,59, p=0,001).

Tarp fizinio aktyvumo lygio ir aktyvių kaklo tiesimo, rotacijos į kairę judesių amplitudžių, dominuojančios/nedominuojančios plaštakų griebimo jėgos bei galvą ir kaklą sukančių į kairę raumenų jėgos buvo nustatytas reikšmingas, tiesioginis, vidutinio stiprumo ryšys - kuo didesnis fizinis aktyvumas, tuo didesnės aktyvios kaklo tiesimo (r=0,68, p<0,001), rotacijos į kairę (r=0,62, p<0,001) judesių amplitudės, dominuojančios (r=0,68, p<0,001) ir nedominuojančios (r=0,64, p<0,001) plaštakos griebimo jėga bei galvą ir kaklą sukančių į kairę raumenų jėga (r=0,66, p<0,001).

Tarp streso lygio ir aktyvių kaklo judesių amplitudžių, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos, fizinio aktyvumo, dominuojančios plaštakos jėgos bei galvos ir kaklo raumenų jėgos buvo nustatytos sąsajos - kuo didesnis streso lygis, tuo mažesnės kaklo lenkimo (r=-0,84, p<0,001), tiesimo (r=-0,70, p<0,001), rotacijos į dešinę (r=-0,71, p<0,001), šoninio lenkimo į dešinę (r=-0,88, p<0,001), kairę (r=-0,84, p<0,001), kaklo rotacijos į kairę (r=-0,57, p=0,001) aktyvios judesių amplitudės, giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga (r=-0,695, p<0,001), fizinis aktyvumas (r=-0,93, p<0,001), dominuojančios plaštakos griebimo jėga (r=-0,67, p<0,001), bei galvos ir kaklo tiesėjų (r=-0,80, p<0,001), lenkėjų (r=-0,67, p<0,001), į dešinę pusę (r=-0,86, p<0,001) ir į kairę pusę sukančių (r=-0,65, p<0,001) raumenų jėga.

Tarp streso lygio ir GPP stovint ir sėdint buvo nustatytas reikšmingas, tiesioginis vidutinio stiprumo ryšys - kuo didesnis streso lygis, tuo netaisyklingesnė galvos ir kaklo laikysena sagitalinėje plokštumoje stovint (r=0,60, p<0,001) ir sėdint (r=0,57, p=0,001).

3.9.4 Sąsajos tarp GPP stovint ir sėdint bei giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos.

Lyginant GPP stovint ir GPP sėdint buvo nustatytas reikšmingas, tiesioginis stiprus ryšys - kuo didesnis GPP stovint, tuo didesnis GPP sėdint (r=0,98, p<0,001).

Tarp giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos ir GPP stovint bei sėdint buvo nustatytas reikšmingas, atvirkštinis stiprus ryšys - kuo didesnė giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga, tuo taisyklingesnė galvos ir kaklo laikysena sagitalinėje plokštumoje stovint (r=-0,85, p<0,001) ir sėdint (r=-0,83, p<0,001).

4. REZULTATŲ APTARIMAS

Šio tyrimo tikslas buvo įvertinti burnos priežiūros specialistų galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklių bei patiriamo streso ypatumus ir sąsajas. Tyrimo dalyvių kontingentą sudarė vidutinio amžiaus gydytojai odontologai ir burnos higienistai. Didžiąją dalį kontingento sudarė burnos priežiūros specialistės – moterys. Tiriamųjų darbo stažo vidurkis siekė 17,7 metus, o savaitėje tiriamieji vidutiniškai dirbdavo po 36,2 valandas.

Ijaz A. su bendraautoriais atliktame tyrime, ištyrus 312 vidutinio amžiaus odontologų kaklo funkcinę būklę, paaiškėjo, jog būtent kaklo skausmas buvo dažniausiai tiriamųjų minimas nusiskundimas. 38,8 proc. tiriamųjų jautė vidutinio intensyvumo, 23,7 proc. – silpną, o 4,2 proc. stiprų skausmą [82]. Lenkijos mokslininkai, tyrę odontologijos studentus, pastebėjo, jog pagrindinės vietos, žymimos kūno žemėlapyje, kur yra jaučiamas skausmas, tarp studentų buvo pakaušis 31,25 proc. ir kaklas 47,32 proc. [83]. Kitame tyrime Nadri H. Su bendraautoriais tirdami 74 odontologų apatinės nugaros ir kaklo skausmą, negalios indeksą bei jų ryšį nustatė, kad 46,5 proc. tirtų odontologų skundėsi jaučiantys stiprų, 27,9 proc. - vidutinį ir 4,7 proc. - silpną kaklo srities skausmą. Tik 53,5 proc. tiriamųjų nustatyta maža kaklo negalia, 44,2 proc. - nustatyta vidutinė, o 2,3 proc. - sunki kaklo negalia. Taip pat buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp kaklo negalios ir odontologų fizinio aktyvumo lygio (p=0,002) [84]. Mūsų atliktame tyrime analoginės skausmo skalės pagalba ištyrus skausmo intensyvumą paaiškėjo, kad 40 proc. tiriamųjų jautė silpną skausmą, o 46,7 proc. vidutinį ir stiprų skausmą. Pusei mūsų tyrimo dalyvių buvo nustatyta maža, 16,7 proc. – vidutinė, 6,7 proc. - didelė ir 3,33 proc. - sunki kaklo negalia. Taip pat duomenų analizė atskleidė, kad 76,6 proc. tiriamųjų jautė skausmą kakle, o 23,3 proc. – pakaušyje.

Mūsų tyrime pasitelkėme „Baecke“ fizinio aktyvumo klausimyną ir pastebėjome, jog tirtų burnos priežiūros specialistų fizinis aktyvumas siekia vidutinį lygį, o pusė tiriamųjų siekė didesnius nei vidutinius fizinio aktyvumo lygio balus. Taipogi buvo aptiktos reikšmingos sąsajos tarp fizinio aktyvumo lygio bei žemesnio streso lygio ir optimalesnių funkcinės būklės rodiklių - kuo didesnis fizinis aktyvumas, tuo mažesnis streso lygis, galvos pasvirimas pirmyn sėdint ir stovint bei didesnės aktyvios galvos ir kaklo judesių amplitudės, raumenų jėga ir abiejų plaštakų griebimo jėga. Taip pat tarp kaklo negalios ir fizinio aktyvumo lygio buvo pastebėta reikšminga sąsaja - kuo didesnė kaklo negalia, tuo mažesnis fizinis aktyvumas. Nepavyko rasti nei vienos mokslinės publikacijos, kurioje fizinis aktyvumas tarp odontologijos specialistų būtų matuotas „Baecke“ klausimynu. Tačiau Turkijoje atlikto mokslinio tyrimo metu buvo pasinaudota Tarptautiniu Fizinio Aktyvumo klausimynu šiam požymiui nustatyti bei vertintas kūne jaučiamo diskomforto intensyvumas. Tyrime dalyvavo 116 odontologų, kurių amžiaus vidurkis siekė 36,4 metus. 48 tyrimo dalyviams buvo nustatytas žemas, 56 - vidutinis, o 12 - didelis fizinio aktyvumo lygis. Tyrime buvo pabrėžta, jog

aukšto fizinio aktyvumo grupėje buvo mažiausiai nusiskundimų dėl jaučiamo diskomforto visame kūne, išskyrus alkūnes ir kelius. Vidutinio fizinio aktyvumo grupėje tiriamieji dažniausiai skundėsi diskomfortu kakle, pečių juostoje, riešuose, apatinėje nugaros dalyje bei keliuose. Grupė su mažiausiu fizinio aktyvumo balu išreiškė jaučiantį didžiausią diskomfortą alkūnėse bei čiurnos ir pėdų sąnariuose [85]. Taip pat mūsų šalies mokslininkai Slabšinskienė E. su komanda, tirdami 380 Lietuvos odontologų, kurių beveik pusė turėjo 10 metų ir daugiau darbo stažą, perdegimą, gyvenimo būdą ir relaksacijos metodus nustatė, jog fiziškai aktyvūs bei aktyviu laisvalaikiu užsiimantys specialistai turėjo statistiškai reikšmingai mažesnius emocinio išsekimo ($p<0,001$), nusiasmeninimo ($p=0,004$) ir geresnius asmeninių pasiekimų ($p<0,001$) vertinimo balus. Todėl labai svarbu akcentuoti specialistams fizinės veiklos naudą ne tik kūnui bet ir protui [86].

Siddiqui, M. su kolegomis ištyrė 157 odontologų subjektyviai suvokiamą stresą. Tarp tyrimo dalyvių vyravo jauno ir vidutinio amžiaus odontologai, kurių duomenys buvo išskirstyti į streso lygius, parodė, jog mažą streso lygį jaučia 14,01 proc. tiriamųjų, 41,40 proc. tiriamųjų jaučia vidutinį, o 44,59 proc. - didelį stresą [87]. Kuć, J. ir bendraautoriai savo tyrime apie odontologijos studentų kaklinės stuburo dalies disfunkcijos paplitimą ir sąsajas su stresu nustatė, jog iš 112 tirtų studentų nuo 20 iki 32 metų amžiaus, 28,57 proc. jaučią mažą, 58,03 proc. vidutinį ir 13,39 proc. didelį streso lygį. Taip pat autoriai nustatė statistiškai reikšmingą ryšį tarp kaklo negalios ir subjektyviai suvokiamo streso ($p<0,05$) [83]. Mūsų atliktame tyrime stresą vertinome pagal tai, ar jis atitinka mokslininkų pateiktas normas pagal amžių: 43,33 proc. burnos priežiūros specialistų subjektyviai suvokiamo streso balas atitiko normas, tačiau likusieji 56,67 proc. viršijo normos ribas, todėl galime teigti jog buvo jaučiamas didesnis nei vidutinis streso lygis. Taip pat nustatėme statistiškai reikšmingą koreliaciją tarp kaklo negalios ir streso lygio - kuo didesnė kaklo negalia, tuo didesnis streso lygis. Psichologinė būklė turėtų būti neatsiejamas aspektas nuo fizinės gerovės, kadangi šie du indikatoriai daro nemažą įtaką vienas kitam.

Taip pat, nėra labai daug mokslinių straipsnių plačiai apibūdinančių odontologų ar burnos higienistų kaklinės stuburo dalies aktyvių judesių amplitudžių rezultatų pasiskirstymą pagal normas, bet Amin, J. su bendraautoriais ištyrę 43 odontologų aktyvių kaklo judesių amplitudžių bei kaklo skausmo sąsajas, nustatė, jog buvo rastas statistiškai reikšmingas ryšys tik tarp kaklo lenkimo amplitudės ir skausmo ($p=0,043$) bei šoninio kaklo lenkimo amplitudės į kairę ir skausmo ($p<0,001$). Tyrėjai teigia, jog minėtų kaklo amplitudžių sumažėjimui įtaką daro prasta darbo ergonomika ir laikysena. Su kitomis aktyviomis kaklo judesių amplitudėmis ir skausmu nebuvo rasta statistiškai reikšmingo ryšio [88]. Kinijos mokslininkų studijoje, tyrusioje 100 odontologų, kurių amžiaus vidurkis siekė 36,5 metus, bei esant 102 žmonių kontrolinei grupei, buvo siekiama rasti sąsajas tarp kaklo mobilumo ir lėtinio kaklo skausmo bei raumenų jautrumo. Tyrimo rezultatai parodė, jog odontologų kaklo sukimo į kairę pusę amplitudė buvo statistiškai reikšmingai didesnė nei kontrolinėje

grupėje esančių asmenų (p=0,001). Taip pat buvo pastebėtas statistiškai reikšmingas ryšys tarp odontologų darbo stažo bei kaklo tiesimo, šoninio lenkimo į dešinę ir kairę bei sukimo į dešinę pusę (p<0,033) [36]. Mūsų atliktame tyrime stebėjome, ar aktyvios kaklo amplitudės atitinka normas. Ištyrus visas (kaklo lenkimo, tiesimo, šoninio lenkimo į dešinę ir kairę, bei sukimo į dešinę ir kairę) amplitudes pamatėme, jog kiekvienoje amplitudėje daugiau nei pusė tirtų burnos priežiūros specialistų nesiekia normos. Stebint koreliacijas, mes taip pat radome reikšmingą ryšį tarp sumažėjusių visų aktyvių kaklo amplitudžių ir skausmo bei darbo stažo- kuo didesnis darbo stažas ir skausmo intensyvumas, tuo mažesnės kaklo lenkimo, tiesimo, rotacijos ir šoninio lenkimo amplitudės.

Glieji kaklo lenkiamieji raumenys dėl netaisyklingos ir per daug išreikštos pasvirusios galvos pirmyn laikysenos išilgėja ir praranda tonusą bei jėgą. Straipsnių, analizuojančių odontologų giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgą nepavyko rasti, bet Gupta, B. su kolegomis atliko tyrimą su odontologais, patiriančiais kaklo skausmą, kuriame giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos stiprinimo treniruotes taikė galvos pasvirimo pirmyn laikysenos, skausmo intensyvumo, kaklo negalios gerinimui ir rezultatus lygino su įprastine izometrine kaklo treniruote. Rezultatai parodė, jog giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų treniruotės grupėje galvos pasvirimo pirmyn laikysenos rezultatas statistiškai reikšmingai pagerėjo (p<0,001), kitoje grupėje reikšmingo pokyčio nerasta. Kaklo negalios bei skausmo intensyvumo rezultatai abejose grupėse statistiškai reikšmingai pagerėjo (p<0,001) [89]. Mūsų tyrime trečdalis tiriamųjų nesiekė minimalios giliųjų kaklo lenkėjų normos ribos. Todėl šios raumenų grupės ištyrimas bei treniravimas yra vertas dėmesio tarp burnos priežiūros specialistų, ypatingai - daug laiko praleidžiantiems galvos pasvirimo pirmyn padėtyje.

Vertinant ir skaitant naujausius mokslinius šaltinius, tiriančių burnos priežiūros specialistų plaštakos griebimo jėgą tiek dominuojančios, tiek nedominuojančios rankos ar sąsajas su šiais rodikliais nėra daug. Tačiau Indijos mokslininkės savo moksliniame tyrime atliko dominuojančios rankos plaštakos griebimo jėgos matavimą 40 jauno ir vidutinio amžiaus odontologų, sulenkus, ištiesus ir neutralioje pozicijoje laikant dilbį. Tyrimo rezultatai parodė, jog neutralioje pozicijoje 15 proc. tiriamųjų plaštakos jėga buvo maža, 68 proc. vidutinė ir 15 proc. pakankama. Taip pat tyrėjos pateikė išvadą, jog visose padėtyse odontologai turėjo statistiškai reikšmingai sumažėjusią dominuojančios plaštakos griebimo jėgą (p<0,001) [94]. Mūsų tyrime atlikome tiek dominuojančios, tiek nedominuojančios plaštakos griebimo jėgos matavimą ir rezultatus interpretavome pagal naujausias plaštakos griebimo jėgos gaires atsižvelgiant į lytį ir amžių. Tiriamųjų pasiskirstyme pagal raumenų jėgos rezultatus buvo matoma, jog daugiau nei pusė tirtų specialistų nesiekė dominuojančios plaštakos griebimo jėgos normatyvų, o nedominuojančios rankos rezultatų atitikimas normai pasiskirstė per pusę tolygiai. Fayez, E. S. teigia atradęs reikšmingą koreliaciją tarp odontologų dominuojančios plaštakos griebimo jėgos ir kaklo skausmo (p=0,001) [95]. Mes savo tyrime

ieškodami sąsajų taip pat nustatėme statistiškai reikšmingą ryšį tarp dominuojančios ir nedominuojančios plaštakos griebimo jėgos bei kaklo skausmo intensyvumo - kuo didesnis skausmas, tuo mažesnė dominuojančios ir nedominuojančios plaštakos griebimo jėga.

Mokslinių straipsnių, tiriančių burnos priežiūros specialistų galvos ir kaklo raumenų jėgą manualiniu raumenų testavimu taip pat nepavyko rasti. Tačiau pavyko rasti mokslinę studiją, kurioje buvo matuojama galvos ir kaklo raumenų jėga odontologijos studentams jaučiantiems ir nejaučiantiems kaklo skausmą. Galvos ir kaklo tiesėjai, lenkėjai bei galvą ir kaklą į šonus lenkiantys raumenys buvo matuojami pasitelkiant dinamometrą. Tikslas buvo patikrinti, ar nuo semestro pradžios studentams per mokslo metus pavyks padidinti labiausiai dėl profesijos vargstančių - galvos ir kaklo raumenų jėgą. Tiek skausmą jaučianti grupė, tiek nejaučianti pradžioje turėjo panašią galvos ir kaklo raumenų jėgą, tačiau semestro gale jaučiantiems kaklo skausmą, lyginant tarp grupių, statistiškai reikšmingai sumažėjo šoninių lenkėjų į dešinę pusę raumenų jėgą ($p=0,034$). Tyrėjai teigia, jog tai įvyko, nes skausmą jaučiantys studentai pritaiko naujas neuroraumenines strategijas, kompensaciniais mechanizmais prisitaiko prie klinikinės veiklos, kas lemia funkcinius sutrikimus vėlesniuose darbo etapuose [96]. Mūsų atliktame tyrime stebėjome, jog daugiau nei pusės tiriamųjų galvos ir kaklo raumenų jėga buvo įvertinta neblogai - 4 balais iš galimų 5, todėl galime spėti, jog net ir susidarę kompensaciniai mechanizmai dėl skausmo ar kitų juntamų GRS simptomų stipriai nepakenkė galvos ir kaklo regiono raumenų pajėgumui.

Nagrinėtoje mokslinėje literatūroje vis užsimenama apie netaisyklingą burnos priežiūros specialistų laikyseną, tačiau straipsnių tiriančių galvos pasvirimo pirmyn laikyseną ir ieškančių sąsajų su ja šių specialistų grupėje yra labai mažai. Nepaisant to, pavyko rasti mokslinę studiją, kurios metu 70 odontologų, kurių amžiaus vidurkis siekė 41,65 metus, buvo vertinama galvos pasvirimo pirmyn laikysena stovint ir jos sąsaja su statine bei dinamine pusiausvyra. Rezultatai parodė, jog 57,1 proc. tiriamųjų turėjo išreikštą galvos pasvirimo pirmyn laikyseną. Taipogi tyrėjai pastebėjo statistiškai reikšmingas sąsajas ne tik tarp galvos pasvirimo pirmyn laikysenos ir pusiausvyros, bet ir tarp darbo stažo ($p=0,039$) [90]. Odontologai visą darbo dieną praleidžia pasikartojančiose ir nepatogiose, asimetriškose pozicijose. Ne išimtis ir ilgas valandas darbe sėdintys žmonės. Subbarayalu, A. su kolegomis tyrę informacinių technologijų specialistų laikyseną ir kaklo funkcinę būklę padarė išvadą, jog kuo labiau išreikšta specialisto galvos pasvirimo pirmyn laikysena, tuo didesnis skausmo intensyvumas ($p<0,001$) ir kaklo negalia ($p<0,001$) [91]. Mūsų tyrime buvo matuojama galvos pasvirimo pirmyn laikysena centimetrais nuo vidurio linijos sėdint ir stovint. Nustatėme statistiškai reikšmingą ryšį tarp darbo stažo ir galvos pasvirimo pirmyn laikysenos stovint bei skausmo, kaklo negalios ir galvos pasvirimo pirmyn laikysenos stovint bei sėdint - kuo didesnis darbo stažas, tuo didesnis galvos pasvirimas pirmyn stovint. Kuo didesnis skausmas ir kaklo negalia, tuo didesnis galvos pasvirimas pirmyn tiek stovint, tiek sėdint. Daugiau nei pusė tiriamųjų turėjo išreikštą galvos

pasvirimo pirmyn laikyseną tiek sėdint tiek stovint, tačiau buvo matomas reikšmingas skirtumas tarp grupių - mažiau tiriamųjų išreikštą galvos pasvirimo pirmyn laikyseną turėjo stovimoje padėtyje. Šį ypatumą paaiškina Lee H. su kolegomis, kurie tirdami ergonominių stovimų stalų naudą žmonių kasdienei laikysenai įžvelgė, kad atsistojus pasikeičia mūsų biomechanika: padidėja dubens pasvirimas pirmyn kartu su juosmenine lordoze, todėl sumažėja krūtininės kifozės ir kaklinės lordozės linkiai ir stovint mūsų galva pasislenka atgal [92].

Svarbu paminėti, jog mūsų tyrime tarp galvos pasvirimo pirmyn laikysenos sėdint ir stovint bei giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos buvo rasti reikšmingi koreliaciniai ryšiai - kuo didesnė giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga, tuo mažesnis galvos pasvirimas pirmyn stovint bei sėdint. Analizuojant mokslinę literatūrą nepavyko rasti straipsnių, matuojančių šiuos rodiklius ir jų sąsajas tarp burnos priežiūros specialistų. Tačiau Korėjoje atlikto tyrimo metu buvo ieškoma sąsajų tarp galvos pasvirimo pirmyn ir giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos, matuojamos „Stabilaizer“ prietaisu. Tiriamieji buvo vidutinio amžiaus vyrai ir moterys, dirbantys sėdimą darbą ir praleidžiantys jame bent 4 valandas per dieną. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos ir galvos pasvirimo pirmyn laikysenos ($p<0,05$) [93]. Todėl matome, jog verta šiuos parametrus specialistams ištirti tam, kad galėtumėme geriau pažinti kaip veikia jų kūnas, koreliuoja fiziniai parametrai bei kokie metodai padeda juos kontroliuoti.

Apibendrinus ir palyginus gautus rezultatus su kitais tyrimų rezultatais, galime teigti, jog šio magistro baigiamojo darbo stiprioji pusė yra temos naujumas, aktualumas bei originalumas, kadangi tiek Lietuvoje, tiek pasaulyje vis dar siaurai ir ribotai yra tiriama burnos priežiūros specialistų funkcinė būklė, funkcinės būklės rodiklių tarpusavio sąsajos ir ypač šiais laikais tokia opi ir svarbi tema kaip emocinė būklė. Tai yra vienas pirmųjų tyrimų Lietuvoje išsamiau analizuojantis odontologijos profesionalų galvos ir kaklo regiono funkcinę būklę, fizinį aktyvumą, streso lygį. Išsamus ištyrimas yra neatsiejama kineziterapeuto kasdienio darbo dalis - tai padeda kurti strategijas, gerinančias pacientų gyvenimo kasdienybę ir kokybę. Burnos priežiūros specialistai kasdien padeda žmonėms savo sveikatos sąskaita, todėl mokslininkams svarbu būti labiau dėmesingiems ir atsižvelgti kokią emocinę ir fizinę naštą šie sveikatos priežiūros specialistai nešasi ir ieškoti būdų jiems padėti. Vis dėlto, atliktas tyrimas turi ir ribotumų. Atliekant tolimesnius tyrimus būtų pravartu įtraukti kontrolinę grupę, kas dar tiksliau padėtų išskirti ir pabrėžti tiriamų specialistų sveikatos būklės aspektus. Taip pat tiriant didesnes tiriamųjų imtis, būtų galima lyginti tiriamuosius pagal mažesnius amžiaus intervalus bei analizuoti lyčių aspektus.

Tiriant burnos priežiūros specialistų objektyvius ir subjektyvius funkcinės būklės rodiklius pastebėjome, jog dauguma specialistų nesiekia optimalių rezultatų. Taip pat nustatytas reikšmingas šių rodiklių ryšys tarpusavyje. Todėl mūsų tyrimo rezultatai ir iš dalies pasitvirtinusi hipotezė leidžia

teigti, kad ypatingai svarbu vertinti burnos priežiūros specialistų fizinės ir emocinės sveikatos dedamąsias. Gautos įžvalgos padeda reabilitacijos specialistams sudaryti sveikatingumo ir fizinių pratimų programas, išlaikant holistinį ir kompleksinį požiūrį į žmogų.

IŠVADOS

1. Daugiau kaip trys ketvirtadaliai tyrime dalyvavusių burnos priežiūros specialistų jautė skirtingo intensyvumo skausmą galvos ir kaklo regione bei turėjo skirtingo išreikštumo kaklo negalią. Daugiau nei pusės tiriamųjų subjektyviai suvokiamo streso balas buvo didesnis už normą.

2. Aktyvaus kaklo lenkimo, tiesimo, šoninio lenkimo ir rotacijos amplitudės matavimuose daugiau nei pusė burnos priežiūros specialistų nesiekė rekomenduojamų normų. Trečdalis tiriamųjų nesiekė minimalios giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėgos normos ribos. Daugiau nei pusė tiriamųjų nepasiekė rekomenduojamų dominuojančios plaštakos griebimo jėgos normų, o nedominuojančioje plaštakoje tik pusės tiriamųjų rezultatai siekė normą. Tik ketvirtadalio tiriamųjų galvą ir kaklą sukančių raumenų jėga buvo įvertinta maksimaliu balu, optimalius galvos ir kaklo lenkiančių raumenų jėgos įverčius turėjo penktadalis, o galvos ir kaklo tiesiančių raumenų jėgos įverčius – dešimtadalis tiriamųjų. Daugiau nei pusė specialistų turėjo per daug išreikštą galvos pasvirimo pirmyn laikyseną stovint ir sėdint. Tiriamųjų galvos padėtis stovint buvo taisyklingesnė nei sėdint.

3. Kuo didesnis buvo burnos priežiūros specialistų amžius ir darbo stažas, tuo buvo stebima didesnė kaklo negalia, didesnis patiriamo streso lygis ir blogesni objektyvūs galvos bei kaklo regiono funkcinės būklės rodikliai. Burnos priežiūros specialistai, jautę didesnį galvos ir kaklo regiono skausmą ir stresą pasižymėjo mažesnėmis aktyviomis kaklo judesių amplitudėmis, mažesne galvos ir kaklo regiono raumenų jėga bei netaisyklingesne galvos laikysena. Kuo didesnė buvo tiriamųjų giliųjų kaklo lenkiamųjų raumenų jėga, tuo taisyklingesnė buvo jų galvos ir kaklo laikysena sagitalinėje plokštumoje. Fiziškai aktyvesni burnos priežiūros specialistai pasižymėjo geresniais galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rezultatais.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

[1] Gupta A, Ankola AV, Hebbal M. Dental Ergonomics to Combat Musculoskeletal Disorders: A Review. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2013 Jan;19(4):561–71.

[2] Collin V, Toon M, O'Selmo E, Reynolds L, Whitehead P. A survey of stress, burnout and well-being in UK dentists. British Dental Journal. 2019 Jan;226(1):40–9.

[3] Rendžova, V., Apostolska, S., Eftimoska, M., Džipunova, B., & Filipovska, V. Work related muskuloskeletal disorders among dentists at the university dental clinic in Skopje. Serbian Dental Journal/Stomatološki Glasnik Srbije, 2018; 65(2).

[4] Srilatha A, Doshi D, Reddy Mp, Kulkarni S, Reddy Bs, Reddy S. Physical activity among dental health professionals in Hyderabad City: A questionnaire survey. Dental Research Journal. 2016;13(6):544.

[5] Khan, R., Ahmad, F., & Merchant, M. S. Prevalence of work related musculoskeletal disorders (MSD) among dentists. Int J Contemp Med Res, 2017; 483(5), 77-83.

[6] Hodačová L, Pilbauerová N, Čermáková E, Machač S, Schmidt J, Hodač J, et al. The Prevalence and Development of Neck and Lower Back Pain and Associated Factors in Dentistry Students—A Long-Term Prospective Study. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2022 Jul 13 [cited 2022 Nov 26];19(14):8539.

[7] Pūrienė A. Lietuvos gydytojų odontologų fizinės sveikatos tyrimas. Odontologų rūmų žinios. 2007; 4 (12).

[8] Sharma P, Golchha V. Awareness among Indian dentist regarding the role of physical activity in prevention of work related musculoskeletal disorders. Indian Journal of Dental Research. 2011;22(3):381.

[9] Nowak J, Erbe C, Hauck I, Groneberg DA, Hermanns I, Ellegast R, et al. Motion analysis in the field of dentistry: a kinematic comparison of dentists and orthodontists. BMJ Open [Internet]. 2016 Aug; 6(8):e011559.

[10] Moodley R, Naidoo S, van Wyk J. The prevalence of occupational health-related problems in dentistry: A review of the literature. Journal of Occupational Health, 2018; Mar 20; 60(2):111–25.

[11] Reddy A, Patil SG, Puttaiah R. The Influence of Infectious Diseases on Dentistry. World Journal of Dentistry. 2010;1(3):225–31.

[12] Peeran SW, Peeran SA, Alsaid FM, Murugan M, ElHasan AT, Ahmed MA. Hepatitis C: Knowledge and attitude of graduating dentist from Faculty of Dentistry, Sebha, Libya.Dent Med Res. 2016;4:18-23.

[13] Weekly epidemiological update – November 24, 2020 [Internet]. Geneva: WHO. Available from: https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update---24-november-2020

[14] Sukhia R, Kamal A, Ghandhi D, Sukhia H. Stress and anxiety among dental practitioners during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey. Dental and Medical Problems. 2021 Apr 29;58(2).

[15] Burke, F. J, Main, J. R, Freeman, R. The practice of dentistry: an assessment of reasons for premature retirement. British Dental Journal, 1997;. 182(7), 250–254.

[16] Aminian, O, Banafsheh Alemohammad, Z. Sadeghniiat-Haghighi, K. Musculoskeletal disorders in female dentists and pharmacists: A cross-sectional study. Acta Med. Iran 2012; 50, 635–640.

[17] Nermin, Y. Musculoskeletal disorders (Msds) and dental practice. Part 1. General information-terminology, aetiology, work-relatedness, magnitude of the problem, and prevention. Int. Dent. J. 2006, 56, 359–366.)

[18] Aminian O, Alemohammad ZB, Hosseini MH. Neck and upper extremity symptoms among male dentists and pharmacists. Work. 2015;51(4):863-868.

[19] Roll, S.C, Tung, K.D, Chang, H, Sehremelis, T.A, Fukumura, Y.E, Randolph, S, Forrest, J.L. Prevention and rehabilitation of musculoskeletal disorders in oral health care professionals: A systematic review. J. Am. Dent. Assoc. 2019; 6, 489–502.

[20] Wicker, S, Rabenau, H. F. Occupational exposures to bloodborne viruses among German dental professionals and students in a clinical setting. International archives of occupational and environmental health.2010; 83(1), 77–83.

[21] Brotto, M, & Bonewald, L. Bone and muscle: Interactions beyond mechanical. Bone. 2015; 80, 109–114.

[22] Musculoskeletal conditions [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2025 May 4]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions

[23] Hosseini A, Choobineh A, Razeghi M, Pakshir HR, Ghaem H, Vojud M. Ergonomic Assessment of Exposure to Musculoskeletal Disorders Risk Factors among Dentists of Shiraz, Iran. Journal of Dentistry (Shiraz, Iran). 2019 Mar 1;20(1):53–60.

[24] Gupta, A., Bhat, M., Mohammed, T., Bansal, N., Gupta, G. Ergonomics in dentistry. International journal of clinical pediatric dentistry. 2014; 7(1), 30–34.

[25] Gandolfi, M. G, Zamparini, F, Spinelli, A, Risi, A, Prati, C. Musculoskeletal Disorders among Italian Dentists and Dental Hygienists. International journal of environmental research and public health. 2021; 18(5), 2705.

[26] Šćepanović D, Klavs T, Verdenik I, Oblak Č. The Prevalence of Musculoskeletal Pain of Dental Workers Employed in Slovenia. Workplace Health & Safety. 2019; 67.9.

[27] Lietz J, Kozak A, Nienhaus A. Prevalence and occupational risk factors of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals in Western countries: A systematic literature review and meta-analysis. Leggat P, editor. PLOS ONE [Internet]. 2018 Dec 18;13(12):e0208628.

[28] Ng, A., Hayes, M. J., & Polster, A. Musculoskeletal Disorders and Working Posture among Dental and Oral Health Students. Healthcare (Basel, Switzerland). 2016; 4(1), 13.

[29] Bolandian A, Alimohammadi I, Forough B. Effect of Proprioceptive Exercises along with Ergonomic Intervention on Middle Deltoid and Serratus Anterior Fatigue in Dentists with Non Specific Chronic Neck Pain. Int J Occup Hyg. 2021;13(4):313-323.

[30] Shamsi S, Khan S, Muhanna N A A, Hussein A S B, Ghamdi A H A A, Hasan Z, Akhtar A, Alamri S M. Prevalence of Neck Pain among Computer User-A Systematic Review. Int J Recent Innov Med Clin Res 2022;4(3):99-105.

[31] Kazeminasab, S, Nejadghaderi, S.A, Amiri, P. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. BMC Musculoskelet Disord. 2022; 23, 26.

[32] Hayes M, Cockrell D, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. Int J Dent Hyg. 2009 Aug;7(3):159-65.

[33] Cagnie, B. Musculoskeletal disorders among dental hygienists: A systematic review of the literature. Work. 2020; 66(2), 301-310.

[34] Magnavita, N. Musculoskeletal disorders and their impact on work performance in dental assistants. Occupational Medicine. 2019;69(5), 357-363.

[35] Bolandian P, Rajabi R, Alizadeh M H, Sohrabi A, Miri H, Bolandian A. Efficacy of Eight weeks of Exercise Therapy for Neck Pain among General Dentists. J Iran Dent Assoc. 2015; 27 (2) :104-108.

[36] Zhou, Y., Zhou, W., Aisaiti, A., Wang, B., Zhang, J., Svensson, P. Dentists have a high occupational risk of neck disorders with impact on somatosensory function and neck mobility. Journal of Occupational Health. 2021; 63(1).

[37] Reddy, R, Shankar Y, Phd, R. The Influence of Forward Head Posture on Cervical Proprioception in Dentists. KKU Journal of Health Sciences. 2020; 5(1).

[38] Gurudut, P, Gauns, S.V. Effect of kinesio taping on neck flexors and craniovertebral angle in subjects with forward head posture: a randomised controlled trial. International journal of physiotherapy and research. 2016; 4, 1728-1735.

[39] Uppada, U. K, Susmitha, M, Ullah Hussaini, S. W, Virk, I, Yadav, T. G, & Khader, M. A. Ergonomics among dentists in the states of Telangana and Andhra Pradesh. National journal of maxillofacial surgery. 2020; 11(2), 253–257.

[40] Hodacova, L, Sustova, Z, Cermakova, E, Kapitan, ., Smejkalova, J. Self-reported risk factors related to the most frequent musculoskeletal complaints among Czech dentists. Industrial health, 2015; 53(1), 48–55.

[41] Al-Huthaifi, B. H, Al Moaleem, M. M, Alwadai, G. S, Abou Nassar, J, Sahli, A. A. A, Khawaji, A. H, Juraybi, A. K, Alsheri, Y. A, Aldhorae, K, Yaqoub, A. A, Aljabali, S. A, Dobashi, A. M, & Al-

Qubati, S. W. High Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Dental Professionals: A Study on Ergonomics and Workload in Yemen. Medical science monitor. International medical journal of experimental and clinical research. 2023; 29, e942294.

[42] Kawtharani, A. A, Chemeisani, A., Salman, F, Haj Younes, A., & Msheik, A. Neck and Musculoskeletal Pain Among Dentists: A Review of the Literature. Cureus. 2023; 15(1), e33609.

[43] Kim, D. H, Kim, C, Son, S. M. Neck Pain in Adults with Forward Head Posture: Effects of Craniovertebral Angle and Cervical Range of Motion. Osong Public Health and Research Perspectives. 2018; 9(6), 309–313.

[44] Fayez ES. The Correlation between Neck Pain and Hand Grip Strength of Dentists. Occup Med Health Aff. 2014, 2:5 .

[45] Aljanakh M, Shaikh S, Siddiqui AA, Al-Mansour M, Hassan SS. Prevalence of musculoskeletal disorders among dentists in the Hail Region of Saudi Arabia. Ann Saudi Med.2015; 35(6): 456-61.

[46] Rahman, M, Chowdhury, A, Zaman, M. S, Sultana, N, Amin, M, & Hossain, M. Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals. UP Dental college J. 2017;7(1): 4-9).

[47] El-Sallamy RM, Atlam SA, Kabbash I2, El-Fatah SA, El-Flaky A.Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. Environ Sci Pollut Res Int. 2018;25(3): 30793-801.

[48] Shaik, Abdul Rahim. Dental ergonomics: Basic steps to enhance work efficiency. Archives of Medicine and Health Sciences. 2015; 3(1):p 138-144.

[49] Harris, M. L, Sentner, S. M, Doucette, H. J, & Brillant, M. G. S.. Musculoskeletal disorders among dental hygienists in Canada. Canadian journal of dental hygiene. 2020; 54(2), 61–67.

[50] Sachdeva, A, Bhateja, S, Arora, G. Ergonomics in dentistry: A comprehensive review. Journal of Dental Research and Review. 2020; 7(1):p 32-35.

[51] Janulytė V, Musteikytė M, Pečiulienė V, Pūrienė A, Žekonienė J. Lietuvos gydytojų odontologų sveikata. Ergonomika odontologijoje. Vilnius: Vaistų žinios; 2009, 162 p.

[52] Khanagar, S. B., Al-Ehaideb, A., Jamleh, A., Ababneh, K., Maganur, P. C., Vishwanathaiah, S. Psychological Distress among Undergraduate Dental Students in Saudi Arabia and Its Coping Strategies-A Systematic Review. Healthcare (Basel, Switzerland). 2021; 9(4), 429.

[53] Barnard, S. A, Alexander, B. A, Lockett, A. K, Lusk, J. J, Singh, S, Bell, K. P. Mental Health and Self-Care Practices Among Dental Hygienists. Journal of dental hygiene. 2020; 94(4), 22–28.

[54] Gasparro, R., Scandurra, C., Maldonato, N. M., Dolce, P., Bochicchio, V., Valletta, A., Sammartino, G., Sammartino, P., Mariniello, M., di Lauro, A. E., & Marenzi, G. Perceived Job Insecurity and Depressive Symptoms among Italian Dentists: The Moderating Role of Fear of COVID-19. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020; 17(15), 5338.

[55] Basudan, S, Binanzan, N, & Alhassan, A. Depression, anxiety and stress in dental students. International journal of medical education, 2017; 8, 179–186.

[56] Letafatkar A, Rabiei P, Alamooti G, Bertozzi L, Farivar N, Afshari M. Effect of therapeutic exercise routine on pain, disability, posture, and health status in dentists with chronic neck pain: a randomized controlled trial. International Archives of Occupational and Environmental Health. 2019 Oct 25.

[57] Ali, L. I. E. S, Eltayeb, E. M. Risk factors of musculoskeletal problems among dentists in Khartoum locality, Khartoum state. MAR Dental Sciences. 2022; 4(6), 1-16.

[58] Koneru S, Tanikonda R. Role of yoga and physical activity in work-related musculoskeletal disorders among dentists. J Int Soc Prev Community Dent. 2015 May-Jun;5(3):199-204.

[59] Pejčić N, Petrović V, Marković D, Miličić B, Dimitrijević II, Perunović N, Čakić S. Assessment of risk factors and preventive measures and their relations to work-related musculoskeletal pain among dentists. Work. 2017;57(4):573-593. doi: 10.3233/WOR-172588.

[60] Sjøgaard G, Christensen JR, Justesen JB. Exercise is more than medicine: The working age population's well-being and productivity. J Sport Health Sci.2016;5(2):159-165.

[61] Chekroud, S. R., Gueorguieva, R., Zheutlin, A. B., Paulus, M., Krumholz, H. M., Krystal, J. H., & Chekroud, A. M. Association between physical exercise and mental health in 1·2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. The lancet. Psychiatry. 2018; 5(9), 739–746.

[62] Abou Elmagd, M. Benefits, need and importance of daily exercise. Int. J. Phys. Educ. Sports Health. 2016; 3(5), 22-27.

[63] Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 26 d. įsakymas Nr. V608. Valstybės žinios 2004; Nr.134–4882.

[64] Rhon, Daniel I, Trevor A. Lentz, and Steven Z. George. Unique contributions of body diagram scores and psychosocial factors to pain intensity and disability in patients with musculoskeletal pain. journal of orthopaedic & sports physical therapy. 2017; 47(2); 88-96.

[65] Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. J Manipulative Physiol Ther. 1991 Sep;14(7):409-15.

[66] Macdermid JC, Walton DM, Avery S, Blanchard A, Etruw E, McAlpine C, Goldsmith CH. Measurement properties of the neck disability index a sustematic review. Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy. 2009; May;39(5):400-17.

[67] Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. Am J Clin Nutr. 1982; Nov;36(5):936-42.

[68] Varghese, R. P., Norman, T. S., & Thavaraj, S. Perceived stress and self efficacy among college students: A global review. International Journal of Human Resource Management and Research. 2015; 5(3), 15-24.

[69] Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983 Dec;24(4):385-96.

[70] Araujo, G.G.C, Pontes-Silva, A, Leal, P. Goniometry and fleximetry measurements to assess cervical range of motion in individuals with chronic neck pain: a validity and reliability study. BMC Musculoskelet Disord 25. 2024; 651.

[71] Tuna, F, Tunçer, B, Can, HB, Süt, N, Tuna, H. Immediate effect of Kinesio taping® on deep cervical flexor endurance: A non-controlled, quasi-experimental pre-post quantitative study. Cranio. 2022; 40(6):528-535.

[72] Copurgensli, C, Gur, G, Tunay, V. B. A comparison of the effects of Mulligan's mobilization and Kinesio taping on pain, range of motion, muscle strength, and neck disability in patients with Cervical Spondylosis: A randomized controlled study. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation. 2016; 30(1), 51–62.

[73] Steinmetz, A, Claus, A, Hodges, P. W, Jull, G. A. Neck muscle function in violinists/violists with and without neck pain. Clinical Rheumatology. 2015; 35(4), 1045–1051.

[74] Chiu, T. T, Law, E. Y, & Chiu, T. H. Performance of the craniocervical flexion test in subjects with and without chronic neck pain. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy. 2005; 35(9), 567–571.

[75] Naudojimo vadovas „Hydraulic Hand Dynamometer, SH5001. Operating manual". Internetinė nuoroda: https://glanfordelectronics.com/productattachments/index/download?id=191

[76] Wang YC, Bohannon RW, Li X, Sindhu B, Kapellusch J. Hand-Grip Strength: Normative Reference Values and Equations for Individuals 18 to 85 Years of Age Residing in the United States. J Orthop Sports Phys Ther. 2018;48(9):685-693.

[77] Oldfield, R. C. The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. Neuropsychologia. 1971; 9(1), 97–113. https://doi.org/10.1016/0028-3932(71)90067-4

[78] Krutulytė G., Siparytė – Sinkevičienė B. ir Rimdeikienė I. „Klinikinės kineziterapijos praktikos pagrindai" Kaunas: Naujasis lankas. 2019; 187 psl.

[79] Iacob SM PhD, Chisnoiu AM PhD, Lascu LM PhD, Berar AM PhD, Studnicska D MD, Fluerasu MI PhD. Is PostureScreen® Mobile app an accurate tool for dentists to evaluate the correlation between malocclusion and posture?. Cranio. 2020;38(4):233-239.

[80] Ahmed S.A. Asker, M.Sc, N. A. O. P, Nagy A. Sabet, M.D, S. F. A. E. P. Validity and Reliability of Posture Screen Mobile Application in Adolescent Idiopathic Scoliosis. The Medical Journal of Cairo University. 2021; 89(June), 737-743.

[81] Türkmen, C, Esen, SY, Erden, Z, Düger, T. Comfort and Support Values Provided by Different Pillow Materials for Individuals with Forward Head Posture. Applied Sciences. 2023; 13(6):3865.

[82] Ijaz, A, Khan, I, Ahmed, A, & Sadiq, S. Frequency of neck pain among dentists. Pakistan Orthodontic Journal. 2017; 8(2), 89–93.

[83] Kuć, J, & Żendzian-Piotrowska, M. A Pilot Study Evaluating the Prevalence of Cervical Spine Dysfunction Among Students of Dentistry at the Medical University. Frontiers in neurology. 2020; 11, 200.

[84] Nadri H, Fasih-Ramandi F. Low back and neck pain intensity and relationship with disability index among dentists. J Occup Health Epidemiol. 2016; 5 (4) :218-225.

[85] Eminoğlu, D. Ö, Kaşali, K, Şeran, B, Burmaoğlu, G. E, Aydin, T, & Bircan, H. B. An assessment of musculoskeletal disorders and physical activity levels in dentists: A cross-sectional study. Work. 2025; 80(1), 396-406.)

[86] Slabšinskienė E, Gorelik A, Kavaliauskienė A, Zaborskis A. Burnout, lifestyle and relaxation among dentists in Lithuania: a cross-sectional study. BMC Health Serv Res. 2021 Oct 15;21(1):1098.

[87] Siddiqui MK, Taqi M, Naqvi S, Raza SA, Bawany H, Hasan Z. Levels of perceived stress according to professional standings among dental surgeons of Karachi: a descriptive study. BMC Oral Health. 2022 Jun 18;22(1).

[88] Amin F, Ikram A, Farooq H, Muhammad A, Arif MA, M Usman HR. Range of motion in upper and lower Cervical spine in Dentists with chronic Neck pain of Lahore city. PBMJ. 2021;4(2):139-42.

[89] Gupta BD, Aggarwal S, Gupta B, Gupta M, Gupta N. Effect of Deep Cervical Flexor Training vs. Conventional Isometric Training on Forward Head Posture, Pain, Neck Disability Index In Dentists Suffering from Chronic Neck Pain. J Clin Diagn Res. 2013;7(10):2261-4.

[90] Khayati F, Saremi M, Firoozeh M, Kavousi A. The Relationship Between Postural Stability and Forward Head Posture. Int J Occup Hyg. 2025;17(1):55-60.

[91] Subbarayalu AV, Ameer MA. Relationships among head posture, pain intensity, disability and deep cervical flexor muscle performance in subjects with postural neck pain. J Taibah Univ Med Sci. 2017 Aug 12;12(6):541-547.

[92] Lee H, Lee Y. Effects of Postural Changes Using a Standing Desk on the Craniovertebral Angle, Muscle Fatigue, Work Performance, and Discomfort in Individuals with a Forward Head Posture. Healthcare. 2024; 12(23):2436.

[93] Seok H, Lee BS ·Sang-Yeol, Kim PhD·Young-Hoon. The Correlations between a Forward Head Posture and the Endurance and Maximal Voluntary Contraction of the Deep Neck Flexor, Neck Pain, and the Changed Position of the Mandible. PNF and Movement. 2019 Dec 31;17(3):471–80.

[94] Prevalence of Poor Hand Grip Strength in Dentists. IJPHRD. 2020 May 18; 11(5):381-5.

[95] Fayez ES. The Correlation between Neck Pain and Hand Grip Strength of Dentists. Occupational Medicine & Health Affairs. 2014;02(05).

[96] Almeida MB, Moreira M, Moleirinho-Alves P, Oliveira R. Neck Strength Variations in Dental Students with and without Neck Pain: A Longitudinal Study. Applied Sciences. 2024 Sep 12;14(18):8205–5.

PRIEDAI

1 priedas

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETO
BIOETIKOS CENTRAS

Medicinos akademija (MA) Nr. 2024-BEC2-962
Antrosios pakopos studijų programa - Sveikatinimas ir reabilitacija (magistr.)
2 k. studentė: Gabija Dusevičiūtė
Darbo vadovas: Docentas Vilma Tamulionytė
Sporto medicinos klinika

DĖL PRITARIMO TYRIMUI

LSMU Bioetikos centras, įvertinęs pateiktus dokumentus, moksliniam-tiriamajam darbui tema „Burnos priežiūros specialistų galvos ir kaklo regiono funkcinės būklės rodiklių bei patiriamo streso ypatumai ir sąsajos.“ P R I T A R I A .

dr. Eimantas Peičius 2024-10-15 15:46:03

2 priedas

KAKLO NEGALIOS INDEKSAS

Ši anketa skirta išsiaiškinti, kaip stipriai Jūsų patiriamas kaklo skausmas paveikė Jūsų savarankiškumą, atliekamus kasdieninius darbus, laisvalaikį. Prašome pažymėti, vieną, Jūsų būklę (pastaruoju metu) arčiausiai apibūdinantį variantą.

Pirma dalis: skausmo intensyvumas šiuo metu

0. Jokio skausmo.
1. Skausmas labai švelnus.
2. Vidutinio stiprumo skausmas.
3. Skausmas ganėtinai stiprus.
4. Labai stiprus skausmas.
5. Skausmas stipriausias kokį tik galite įsivaizduoti.

Antra dalis: asmens higiena (prausimasis, apsirengimas ir t.t.)

0. Atlieku normaliai be jokios pagalbos ir jokio skausmo.
1. Atlieku normaliai be pagalbos, tačiau su švelniu skausmu.
2. Atlieku lėtai ir atsargiai, nes jaučiu skausmą.
3. Atliekant reikalinga nedidelė pagalba.
4. Atliekant reikalinga didelė pagalba.
5. Negaliu be pagalbos apsirengti, nusiprausti, ir visą laiką praleidžiu lovoje.

Trečia dalis: svorio kėlimas

0. Galiu kelti didelius svorius, nejaučiant jokio skausmo.
1. Galiu kelti sunkius daiktus, bet jaučiu švelnu skausmą.
2. Dėl skausmo negaliu kelti sunkių daiktų nuo žemės, bet galiu juos pakelti, jeigu jie yra patogiai padėti, tarkim, ant stalo.
3. Dėl skausmo negaliu kelti sunkių daiktų, bet galiu kelti vidutinio svorio ar lengvus daiktus, jeigu jie yra patogiai padėti, tarkim, ant žemės.
4. Galiu kelti tik labai lengvus daiktus.
5. Negaliu nieko pakelti ar nešti.

Ketvirta dalis: skaitymas

0. Skaitau tiek kiek noriu be jokio skausmo kaklo srityje.
1. Skaitau tiek kiek noriu, bet su švelniu skausmu kaklo srityje.
2. Skaitau tiek kiek noriu, bet su vidutinio stiprumo skausmu.
3. Negaliu skaityt tiek kiek noriu dėl skausmo kaklo srityje.
4. Beveik negaliu iš viso skaityt dėl stipraus skausmo kakle.
5. Negaliu skaityt visai.

Penkta dalis: galvos skausmas

0. Nejaučiu jokio galvos skausmo.
1. Retai šiek tiek skauda galvą.
2. Retai jaučiu vidutinio stiprumo galvos skausmą.
3. Dažnai jaučiu vidutinio stiprumo galvos skausmą.
4. Dažnai jaučiu stiprų galvos skausmą.

5. Beveik visą laiką skauda galvą.

Šešta dalis: koncentracija

0. Galiu pilnai susikoncentruoti be didesnių pastangų.
1. Galiu pilnai susikoncentruoti, tačiau tam reikia nedidelių pastangų.
2. Galiu susikoncentruoti, bet tam reikia pastangų.
3. Reikia daug pastangų, norint susikoncentruoti.
4. Sunkiai gaunasi susikoncentruoti ir tam reikia labai daug pastangų.
5. Negaliu susikoncentruoti visai.

Septinta dalis: darbas

0. Galiu dirbti tiek kiek noriu.
1. Galiu atlikti įprastą darbą, bet ne daugiau.
2. Galiu atlikti didžiąją dalį savo įprasto darbo, bet ne daugiau.
3. Negaliu atlikti savo įprasto darbo.
4. Beveik negaliu dirbti visai.
5. Negaliu iš viso dirbti.

Aštunta dalis: vairavimas

0. Galiu vairuoti tiek kiek noriu, be jokio skausmo kakle.
1. Galiu vairuoti tiek kiek noriu, bet jaučiu švelnų skausmą kakle.
2. Galiu vairuoti tiek kiek noriu, bet jaučiu vidutinio stiprumo skausmą kakle.
3. Negaliu vairuoti kiek noriu dėl skausmo kakle.
4. Beveik negaliu vairuoti, dėl stipraus skausmo kakle.
5. Negaliu vairuoti visai.

Devinta dalis: miegas

0. Miegu be problemų.
1. Miegas šiek tiek sutrikęs (mažiau nei 1val. nemigos).
2. Miegas mažai sutrikęs (1-2val. nemigos).
3. Miegas vidutiniškai sutrikęs (2-3val. nemigos).
4. Miegas stipriai sutrikęs (3-5val. nemigos).
5. Sutrikęs miegas (5-7val. nemigos).

Dešimta dalis: laisvalaikis

0. Laisvalaikį leidžiu be jokio skausmo kakle.
1. Laisvalaikį leidžiu, bet jaučiu švelnų skausmą kakle.
2. Galiu dalyvauti daugumoj, bet ne visose sau įprastose laisvalaikio veiklose, dėl skausmo kakle.
3. Galiu dalyvauti tik keliose sau įprastose laisvalaikio veiklose dėl skausmo kakle.
4. Beveik negaliu atlikti jokios laisvalaikio veiklos dėl skausmo kakle.
5. Negaliu atlikti jokios laisvalaikio veiklos.

(Vernon & Mior, 1991)

3 priedas

Baecke kasdienio fizinio aktyvumo klausimynas

1. Kokia Jūsų pagrindinė profesija ir pareigos? (įrašykite)

.....

2. Darbe aš sėdžiu

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

3. Darbe aš stoviu

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

4. Darbe aš vaikštau

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

5. Darbe aš keliu sunkius daiktus

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

6. Po darbo aš jaučiuosi fiziškai pavargęs (-usi)

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

7. Dirbdamas (-a) aš suprakaituoju

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

8. Lyginant su kitais mano amžiaus žmonėmis, manau, kad mano darbas yra fiziškai

☐ Daug sunkesnis ☐ Vidutinio sunkumo ☐ Lengvesnis ☐ Daug lengvesnis

9. Ar Jūs sportuojate?

☐ Taip ☐ Ne (pereikite prie 10 klausimo)

Jei taip, kokią viena sporto šaką sportuojate dažniausiai? (įrašykite)

.....

Kiek valandų per savaitę? < 1 1–2 2–3 3–4 > 4

Kiek mėnesių per metus? < 1 1–3 3–6 7–9 > 9

Ar sportuojate kokią kitą sporto šaką arba lankotės sporto ir sveikatingumo klube? (įrašykite)

.....

Jei ne – pereikite prie 10 klausimo

Kiek valandų per savaitę? ☐ < 1 ☐ 1–2 ☐ 2–3 ☐ 3–4 ☐ > 4

Kiek mėnesių per metus? ☐ < 1 ☐ 1–3 ☐ 3–6 ☐ 7–9 ☐ > 9

10. Lyginant su kitais mano amžiaus žmonėmis, manau, kad mano fizinis aktyvumas laisvalaikio metu yra:

☐ Daug didesnis ☐ Toks pat ☐ Mažesnis ☐ Daug mažesnis

11. Būdamas fiziškai aktyvus (-i) laisvalaikio metu aš suprakaituoju

☐ Labai dažnai ☐ Kartais ☐ Retai ☐ Niekada

12. Laisvalaikiu aš žaidžiu įvairius žaidimus (bilijardą, boulingą ir kitus)

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

13. Laisvalaikiu aš žiūriu televizorių, sėdžiu prie kompiuterio

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

14. Laisvalaikiu aš vaikštau

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

15. Laisvalaikiu aš važinėju dviračiu

☐ Niekada ☐ Retai ☐ Kartais ☐ Dažnai ☐ Visada

16. Kiek minučių per dieną Jūs einate pėsti arba važiuojate dviračiu į/iš darbo, mokyklos ar parduotuvės?

☐< 5 ☐5–15 ☐15–30 ☐ 30–45 ☐ > 45

4 priedas

Subjektyviai suvokto streso skalė

Šioje skalėje pateikti klausimai apie Jūsų jausmus ir mintis per PASTARĄJĮ MĖNESĮ. Ties kiekvienu klausimu pažymėkite savo atsakymą apvesdami rutuliuku ant skaičiaus, kuris nurodo KAIP DAŽNAI Jūs vienaip ar kitaip jautėtės ar galvojote:

	Niekada	Beveik niekada	Kartais	Dažnai	Labai dažnai
1. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį buvot nusiminęs dėl kažko, kas nutiko netikėtai?	0	1	2	3	4
2. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį jautėte, kad negalėjote kontroliuoti svarbių dalykų savo gyvenime?	0	1	2	3	4
3. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį jautėtės nervingas ir įsitempęs?	0	1	2	3	4
4. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį jautėte, jog sugebėjote susitvarkyti su asmeninėmis problemomis?	0	1	2	3	4
5. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį jautėte, kad viskas vyko Jums palankia kryptimi?	0	1	2	3	4
6. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį pastebėdavote, kad negalėjote susitvarkyti su visais dalykais, kuriuos turėjote padaryti?	0	1	2	3	4
7. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį sugebėjote suvaldyti susierzinimą savo gyvenime?	0	1	2	3	4
8. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį jautėte, kad viską kontroliuojate?	0	1	2	3	4
9. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį jautėte pyktį, dėl dalykų, kurių negalėjote kontroliuoti?	0	1	2	3	4
10. Kaip dažnai per pastarąjį mėnesį jautėte, kad sunkumų susikaupė tiek daug, kad negalėjote jų įveikti?	0	1	2	3	4

5 priedas

LITHUANIAN UNIVERSITY OF HEALTH SCIENCES

CERTIFICATE

— OF ATTENDANCE —

No. EHR25-SP-14

This is to certify that

Gabija Dusevičiūtė

participated in the 10th International Scientific Conference
„Exercise for Health and Rehabilitation"
and delivered short oral presentation

Peculiarities of Dental Care Professionals' Head and Neck Posture and Functional Status

Conference is organized by Department of Sports Medicine of Lithuanian University of Health Sciences
Invited participants: physiotherapists, occupational therapists, complementary and alternative medicine specialists, sports medicine doctors, physical medicine and rehabilitation physicians, family doctors, lifestyle medicine specialists, trainers.
Held in Kaunas, Lithuania,
April 28, 2025

Assoc. prof. Dr. Renata Žumbakytė-Šermukšnienė
Head of Department of Sports Medicine,
Lithuanian University of Health Sciences