

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINĖS GEROVĖS IR NEGALĖS STUDIJŲ FAKULTETAS
SVEIKATOS STUDIJŲ KATEDRA

Taikomosios kūno kultūros vadybos magistrantūros studijų programa
(Specializacija – taikomosios kūno kultūros vadyba)

Loreta Sutkaitytė

**PASLAUGŲ SISTEMOJE DIRBANČIŲ DARBUOTOJŲ LAIKYSENOS
SUTRIKIMAI IR PREVENCIJA**

Magistro darbas

*Magistro darbo vadovas
prof. dr. L.Radzevičienė*

Magistro darbo santrauka

Darbe atlikta teorinė visuomenės sveikatos, gyvenamos, laikyenos ir ergonominių veiksnių *analizė*.

Iškelta *hipotezė*, jog tikėtina, jog ergonomiškai netinkama darbo vieta reikšmingai didina lėtinių skausmų jutimo dažnį.

Anketinės *apklausos* metodu buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas - atskleisti paslaugų sistemoje dirbančių darbuotojų ergonomiškai netinkamos darbo vietos ypatumus. Atlikta *statistinė duomenų analizė, testavimas* – simulatoriaus Ergos II pagalba - tyrimo metu nustatomi bendri, baziniai darbiniai pajėgumai.

Tyrimo dalyvavo 132 paslaugų sistemoje (kirpyklose, grožio salonuose) dirbantys asmenys. Ergos II tyrimas – darbinės veiklos imitatoriaus tyrimo dalyvavo dvi moterys, dirbančios grožio salone.

Svarbiausios empirinio tyrimo išvados:

1. Kiekybinio tyrimo metu nustatyta, jog atskiri elementai, kaip neergonomiška darbo aplinka, nepatogi poza darbo erdvės ir ploto požiūriu, fizinio aktyvumo trūkumas turi tiesioginį poveikį sveikatos problemų atsiradimui.
2. ERGOS II testo tyrimo metu nustatyta, jog paslaugų sektoriaus (grožio salono) darbuotojos dažniausiai skundžiasi riešo bei kaklo ir pečių srities skausmais. A tiriamoji daugumą darbinių reikalavimo savo profesinėje srityje atitiko, t.y. A tiriamosios skaitinės reikšmės neviršijo Ergos II testavime išskirtų maksimalių normų. B tiriamosios rodikliai šiuo atžvilgiu buvo geresni, t.y. neatitikimas tik vienoje srityje. Galima teigti, jog ši tiriamoji atitiko keliamus darbinius reikalavimus.
3. Pasitvirtino hipotezė, jog tikėtina, kad ergonomiškai netinkama darbo vieta reikšmingai didina lėtinių skausmų jutimo dažnį.

Esminiai žodžiai: laikysena, visuomenės sveikata, gyvenimo kokybė, gyvenama.

TURINYS

<i>Magistro darbo santrauka</i>	2
ĮVADAS	5
1 skyrius. TEORINIAI SVEIKATOS IR SVEIKATOS RIZIKOS VEIKSNIŲ ASPEKTAI	8
1.1. Socialinės sveikatos, kaip visuomenės gyvenimo reiškinių, interpretacija mokslo darbuose.....	8
1.2. Gyvenimo kokybės ir socialinės sveikatos santykis.....	11
1.3. Socialinė sveikata bei gyvenimo kokybė darbo ergonomikos kontekste	13
1.3.1. <i>Ergonominių rizikos veiksnių vertinimo nuostatai</i>	15
1.3.2. <i>Darbo organizavimo įtaka su laikysena susijusiems nusiskundimams</i>	17
1.3.3. <i>Paslaugų srityje dirbančių darbuotojų laikysenos sutrikimai rizikos veiksnių paplitimas ir jų prevencija</i>	20
2 skyrius. PASLAUGŲ SISTEMOJE DIRBANČIŲ DARBUOTOJŲ LAIKYSENOS SUTRIKIMŲ IR PREVENCIJOS GALIMYBIŲ TYRIMAS	24
2.1 Tyrimo metodika ir metodologija.....	24
2.2. Tyrimo dalyvių charakteristika	28
2.3. Paslaugų sistemoje dirbančių asmenų laikysenos sutrikimų tyrimo duomenų analizė.....	29
2.3.1. <i>Paslaugų sistemoje dirbančių asmenų laikysenos sutrikimų ypatumai ir raiška</i>	29
2.3.2. <i>Paslaugų sistemoje dirbančių asmenų darbinių gebėjimų vertinimas ERGOS II simulatoriumi</i>	40
2.4. Paslaugų sistemoje dirbančių asmenų problemų susijusių su darbo vietos ergonomika prevencijos galimybės	48
Išvados	51
Pasiūlymai	52
Literatūra	53
Summary	59
Priedai	60

Pagrindinės sąvokos

Darbo aplinka - darbo vietą supanti erdvė, kurioje gali būti darbuotojo sveikatai kenksmingų, pavojingų rizikos veiksnių (Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas, 2003).

Ergonomika - mokslas, tiriantis dirbančiojo psichofiziologines galimybes, ribas ir elgesį darbo metu (Kučinskas, 2004).

Fiziniai pratimai – tai judesiai, judėjimo veiksmai, taip pat sudėtingesnė judėjimo veikla (judrus žaidimai, sporto pratimai ir žaidimai) (Arcinavičius, Kesminas, Milčarek, 2004).

Gyvenimo kokybė - gerovė, laimingas gyvenimas, pasitenkinimas gyvenimu (Janušauskaitė, 2008).

Laikysena – individuali įprastinė kūno padėtis judant ir nejudant. Ji daugiausiai priklauso nuo stuburo fiziologinių kreivių, kurias sąlygoja įvairių kūno dalių svoris ir raumenų jėga (Furmonavičius, 2001).

Pusiausvyra – fizinė ypatybė – gebėjimas išlaikyti santykiškai pastovią kūno padėtį įvairiomis pozomis, atliekant įvairius judesius ar veiksmus, veikiant išorės jėgoms (Furmonavičius, 2001).

Socialinė sveikata – požiūris į save, kaip į visuomenės narį (Jurgelėnas, Norvaišas ir kt. 2011).

Statinė pusiausvyra – gebėjimas nejudant išlaikyti pastovią kūno padėtį reikiamomis pozomis (Arcinavičius, Kesminas, Milčarek, 2004).

IVADAS

Mokslinė problema ir aktualumas. Pastaruoju laikotarpiu pastebimai dažniau diskutuojama apie visuomenės sveikatą, jos įtaką gyvenimo kokybei bei stiprinimą. Pagrindinis visuomenės sveikatos tikslas - palankių sąlygų darbo vietose garantavimas. Šiuo analizuojamu atveju tyrimui pasirinkta paslaugų sistemos darbo sąlygų vertinimas. Šioje sistemoje dirbančių asmenų darbo produktyvumą ir kokybę lemiantys veiksniai išskiriami šie: fizinė aplinka, personalo elgesys, bendravimas. Remiantis moksline literatūra dažniausiai pasitaikančių paslaugų sistemoje dirbančių asmenų skausmo priežastis yra netaisyklinga laikysena. Skausmai, kurie atsiranda įtakoti netaisyklingos padėties: ilgalaikio sėdėjimo, stovėjimo, būnant pasilenkus, dėl sunkių daiktų kilnojimo, nešiojimo. Netaisyklingos padėtys lemia natūralių stuburo linkių pakitimus, nugaros raumenų pertempimą ir susilpnėjimą (Pунге, Манусевич, 2005).

B. Медведев (2006) pažymi, jog nekoreguojant laikysenos gali atsirasti struktūrinių pakitimų stuburo sąnariuose. Tai paskatina tarpšlankstelių diskų deformaciją. Galima pabrėžti, bet kokie faktoriai, paliečiantys juosmeninę stuburo dalį, gali sąlygoti laikysenos sutrikimus. Dažniausiai netinkama laikysena formuojasi dėl raumenų ir raiščių sistemos vystymosi. Mokslininkai didelį dėmesį skiria kūno laikysenai, jos pakitimams, bei galimų ją įtakančių rizikos veiksnių identifikavimui.

G. Voerman et al. (2007) pažymi, jog nusiskundimai dėl viršutinių galūnių kaulų raumenų skausmų, susijusių su darbo pobūdžiu, tapo įprastu reiškiniu vakarų šalių darbininkų tarpe. Nyderlanduose apie 15 proc. visų dirbančių žmonių patiria daug nemalonių kaklo, pečių, rankų simptomų, pasireiškiančių ir apibūdinamų kaip skausmas, tirpimas ar dilgčiojimas.

Gyvenimo kokybė siejama su įvairiomis gyvenimo sritimis: fizine, psichologine, aplinkos, žmogaus sveikata (Derendiajeva, 2003). Pasitenkinimą gyvenimo kokybe lemia išsilavinimas, šeimyninis gyvenimas, gyvenamoji vieta, darbas. Tuo tarpu gyvenimo kokybė apibrėžiama kaip įvairiapusis žmogaus gyvenimo aplinkybių įvertinimas. A.Juozulynas, A.Jurgelėnas (2010) teigia, jog gyvenimo kokybę geriausiai nusako pasitenkinimas gyvenama ir darbo aplinka, pasirinkta gyvensena, materialine gerove, kultūriniu ir dvasiniu gyvenimu, santykiais su artimaisiais, su bendruomene ir kt.. G.Simoneau (2003) pažymi, jog aplinkos sąlygos, kurios suteikia nepriklausomybę, pasirinkimo galimybes, pakeičia ir pagerina ergonomišką darbo aplinką.

Išanalizavus literatūrą susijusią su gyvenimo kokybės tyrimais, bei visuomenės sveikata, galima pabrėžti, jog akcentuojami tam tikri požiūriai, kuriais siekiama atsakyti į užsibrėžtus klausimus: kaip galima apibūdinti gyvenimo kokybę, kokie yra gyvenimo kokybės komponentai, aktualios sritys? Galima prielaida, jog gyvenimo kokybės apibūdinimo nenuoseklumas sukelia ir

šių tyrimų problemas. Siekiant pagrįsti darbo problemą - iškelti tokie klausimai: *kaip paslaugų sektoriaus darbuotojai vertina savo gyvenimo kokybę, atsižvelgiant į su sveikata susijusius veiksnius, darbo ergonominę aplinką, kokius veiksnius akcentuojami ir yra reikšmingi palaikyti optimaliai darbo aplinkai? Kokius negalavimus jaučia respondentai, kurie yra įtakoti netinkamos darbo aplinkos?*

Tyrimo objektas – paslaugų sistemoje dirbančių asmenų laikysenos sutrikimai ir prevencija.

Tyrimo hipotezė: Tikėtina, jog ergonomiškai netinkama darbo vieta reikšmingai didina lėtinių skausmų jutimo dažnį.

Tyrimo tikslas - išanalizuoti paslaugų sistemoje dirbančių asmenų laikysenos sutrikimus ir prevencijos galimybes.

Tyrimo uždaviniai:

1. Taikant mokslinės teorinės analizės metodą, atskleisti kūno laikysenos sutrikimus siekiant sukurti ergonomišką darbo aplinką.
2. Identifikuoti paslaugų sektoriuje dirbančių asmenų nusiskundimus vertinant ergonomines darbo sąlygas.
3. Testavimo metodu įvertinti paslaugų sektoriaus darbuotojų darbinės veiklos darbo reikalavimų neatitikimus.
4. Remiantis atliktu tyrimu, pateikti prevencinį modelį laikysenos sutrikimų, įtakotų darbo aplinkos, problemai spręsti.

Tyrimo dalyviai. Kiekybiniame tyrime dalyvavo 132 paslaugų sektoriuje dirbantys asmenys, testavime (Ergos II tyrime) - dvi moterys (kirpėjos).

Tyrimo laikas - tyrimas buvo atliekamas 2013 m. vasario - kovo mėn.

Tyrimo metodologija ir metodai.

1. Mokslinės literatūros analizė (taikoma siejant sveikatos ir gyvenimo kokybės veiksnius, kūno laikysenos sutrikimus, atliekant tyrimo problemos pagrindimą, apibūdinant sąvokų sampratas).
2. Kiekybinis tyrimas. Standartizuota apklausa raštu. Gautų duomenų konstatuojamoji analizė. Tyrime dalyvavo 132 paslaugų sistemoje (kirpyklose, grožio salonuose) dirbantys asmenys.
3. Testavimas. Ergos II tyrimas – darbinės veiklos imitatorius. Šio tyrimo pagalba nustatomi bendri, baziniai darbiniai pajėgumai. Tyrime dalyvavo dvi moterys, dirbančios grožio salone.

Magistro darbo struktūra: įvadas, du skyriai, išvados, rekomendacijos, santrauka, literatūros sąrašas, priedai. Teorinėje darbo dalyje aptariamos sveikos gyvensenos, visuomenės sveikatos, laikysenos veiksnių ir ergonomiškos darbo vietos sąsajos bei ypatumai. Empirinis darbo skyrius skirtas įvertinti paslaugų sektoriuje dirbančių asmenų egzistuojančioms problemoms, susijusioms su darbo vietos ergonomika, taip pat atlikti Ergos II testavimą, siekiant nustatyti dviejų kirpykloje dirbančių bazinius darbinius pajėgumus. Darbo pabaigoje pateikiamos išvados, rekomendacijos, nurodomas literatūros sąrašas, kurį sudaro 68 šaltiniai, pateikiama santrauka anglų kalba. Visame darbe pateikta 18 lentelių, 10 paveikslų ir 6 priedai. Visą darbo apimtį - 66 puslapiai.

1 skyrius. TEORINIAI SVEIKATOS IR SVEIKATOS RIZIKOS VEIKSNIŲ ASPEKTAI

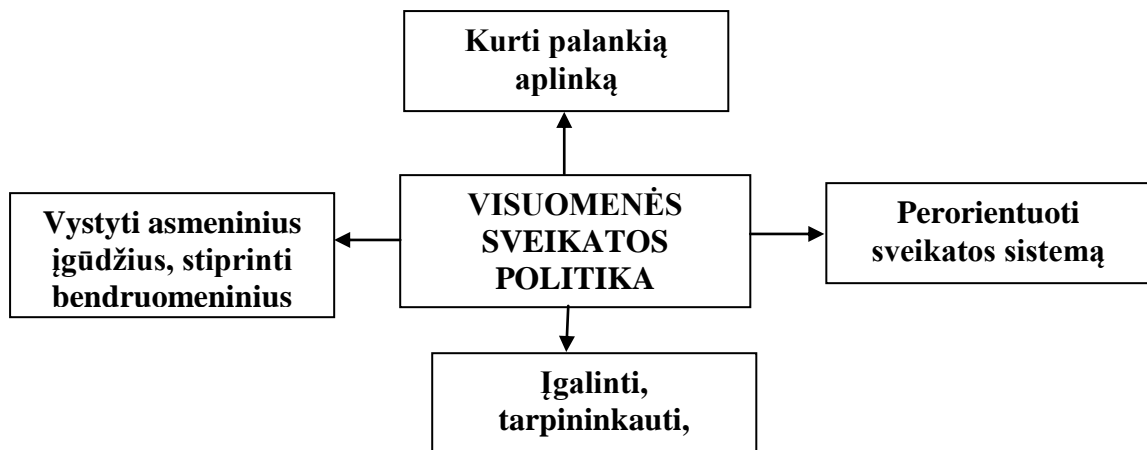
1.1. Socialinės sveikatos, kaip visuomenės gyvenimo reiškinių, interpretacija mokslo darbuose

H. Chung, M. Docherty (2011) teigia, jog sveikata - kasdieninio gyvenimo šaltinis, kurio pagalba galima realizuoti viltis, patenkinti poreikius, būti visuomenės dalimi, ir dalyvauti visuomeninėje veikloje. A. Jurgelėnas, S. Norvaišas, A. Juozulynas ir kt. (2004) taip pat pažymi, jog visuomenės sveikatos samprata apibūdinama pagrindinėmis dimensijomis, tai - visapusiškas dvasinė, fizinė ir socialinė gerovė.

Gyvenimo kokybę pastaruoju metu pagerėjo. Vis dėlto sveikatos ir socialiniai skirtumai pastebimai išliko. Kaip pažymi autorių grupė G. Palla, A. Barabasi, T. Vicsek (2007), ypatingai svarbu gerinti ir pačią sveikatos sistemą, tam kad ji galėtų veikti kaip viena vieninga ir visavertė sistema, palaikanti populiacijos sveikatą. Baltojoje knygoje (2007) akcentuojama, jog „sveikata yra svarbiausia žmogaus gyvenime ir turi būti remiama veiksminga politika ir efektyviais veiksmais valstybės narėse, Europos bendrijos lygiu ir pasauliniu mastu“. Minėtame šaltinyje pabrėžiamas tarpsektorinis bendradarbiavimas. Šio bendradarbiavimo svarbiausia vertybė - piliečių įtraukimas į sprendimų priėmimą, kurie tiesiogiai susiję su sveikatos politika, priežiūra, mokymu ir pan. Tokiu būdu akcentuojamas sveikatos skirtumų mažinimas.

S. Kaselienės (2010) pastebėjimu sukurti visai žmonijai vienodas ir tinkamas socialines ir ekonomines sąlygas, yra sunkus uždavinys. Siekiant sveikatai palankios aplinkos būtina užtikrinti visuomenės apsaugą, mažinti pažeidžiamumą, didinti visuomenės įtaką sprendžiant įvairius su sveikata susijusius klausimus. Taigi minėtos autorės teigimu, ir pritarimu anksčiau minėtoms mintims labai svarbu, kad formuojant sveikatai palankią aplinką bei sveikatos politiką dalyvautų ir visuomenės nariai.

M. Bugakovas ir J. Merkevičius (2008) pateikia socialinį modelį, kuriame pažymima, jog žmonių elgseną daugiausiai veikia grupių, kurioms jie priklauso, nariai. Šios mintys akcentuojamos ir Otavos chartijoje, kurioje teigiama, kad savo kasdienėje aplinkoje sveikatą kuria ir palaiko patys žmonės (žr. 1 paveikslą) (Jurgelėnas, Juozulynas, Norvaišas, Šurkienė, 2004). Remiantis 1 paveikslo duomenimis, galima apžymėti, jog ne tik socialinė, ekonominė aplinka veikia visuomenės sveikatą. Tuo pačiu pati visuomenės sveikata veikia įvairius procesus, tokius kaip socialinius, ekonominius bei aplinkos.

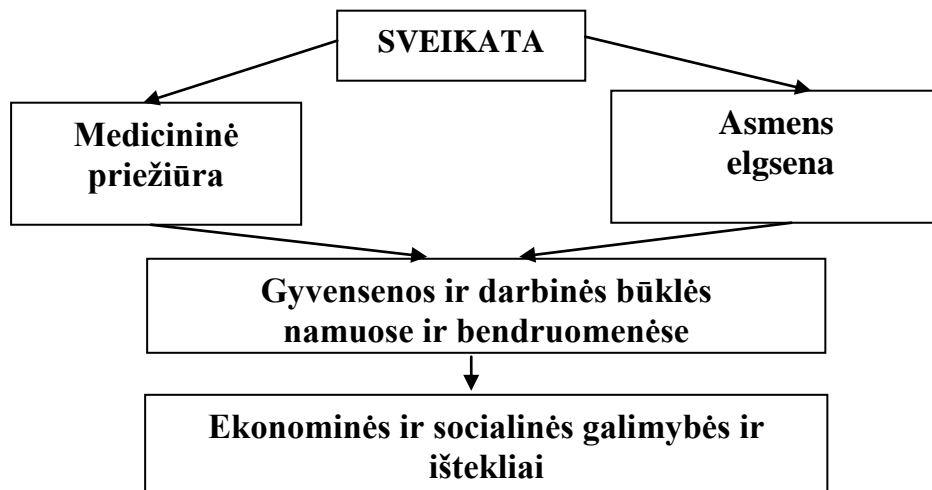


1 pav. Kasdieninės aplinkos veiksniai

Šaltinis: sudaryta remiantis Jurgelėnas A, Juozulynas A, Norvaišas S, Šurkienė G. (2004). Visuomenės sveikatos plėtros integruotas tyrimas. *Sveikatos mokslai*. 3 (34): 21 – 24.

Pateikdami kasdienes aplinkos veiksniai autoriai A. Jurgelėnas, A. Juozulynas, S. Norvaišas, G. Šurkienė (2004) akcentuoja, jog norint kad būtų įgyvendintos įvairios reformos, kurios susijusios su socialiniu modeliu, bei jo vertybėmis, lygybe, asmens teisėmis, atsakomybe, gerove, taip pat galimybe visiems visuomenės nariams naudotis kokybiškomis sveikatos, socialinėmis ir kitokiomis paslaugomis, turi būti sukurtas stipresnis ekonominis ir socialinis pagrindas (turi būti išsaugota ir išlaikyta jų sanglauda). Apibendrinant galima teigti, jog sveikatos ir aplinkos veiksnių įvairios sąveikos gali būti taikomos įvairiuose visuomenės sveikatos plėtros lygiuose.

Šiuolaikinis sveikatos supratimas pažymimas ne vien ligų nebuvimu, taip pat pastebimas platesnė socialinė koncepcija, pagal kurią sveikata pripažįstama svarbiausiu gyvenimo kokybės elementu (Jurgelėnas, Čeremnych, Filipavičiūtė, 2003). Autoriai A. Jurgelėnas, E. Čeremnych, R. Filipavičiūtė (2003) pabrėžia, jog sveikata yra svarbi visuomenės gerovei, o sveika visuomenė yra produktyvumo (ekonominio) bei gerovės prielaida. Baltojoje knygoje (2007) akcentuojama, jog sveikatai išleisti pinigai – tai investicija. Todėl reikalinga koordinuoti sveikatos problemų sprendimą atsižvelgiant į įvairių tarptautinių organizacijų (PSO, EBPO, ET, JT ir kt.) rekomendacijas ir veiklą. Europos Parlamento rezoliucijoje dėl psichikos sveikatos (2008) teigiama, jog tinkama medicininė priežiūra viena gerinti sveikatą ar sumažinti jos skirtumą negali. Tai aktualu nuo paties žmogaus pasirinkimo, daugelio kitų veiksnių darančių įtaką gyvenimo kokybei (žr. 2 paveikslą).



2 pav. Sveikatą lemiantys veiksniai

Šaltinis: sudaryta remiantis Psichikos sveikata P6_TA(2009)0063. 2009 vasario 19 d. Europos Parlamento rezoliucija dėl psichikos sveikatos (2008/2209(INI)).

Socialiniai skirtumai išskiriami prie aktualiausių problemų Europos šalyse ir pasaulyje. Toliau išlieka socialinė atskirtis, sveikatos priežiūros paslaugos regionuose skiriasi savo kokybe ir prieinamumu. Užtikrinti vienodas galimybes visiems šalies gyventojams - viena didžiausių problemų Lietuvoje. Pranešime apie žmogaus socialinę raidą Lietuvoje (2000) akcentuojama, jog gyventojai pasigenda didesnio informatyvumo sveikatos klausimais, paslaugų pasirinkimo alternatyvų.

Didelis šalies gyventojų pasyvumas, nedarbas bei specialistų stoka neigiamai veikia bendrą šalies gyventojų gyvenimo lygį, socialinės apsaugos būklę, socialinį stabilumą, gyvenimo kokybę ir sveikatą. Sveikata atspindi socialinius visuomenės pokyčius. Ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse gyventojų socialinė-ekonominė padėtis, o taip pat ir sveikata pastebimai gerėja, tačiau skirtingų grupių gerėjimo tempai yra nevienodi, dėl to daugėja sveikatos netolygumų (Demografiniai, socialiniai ir teritoriniai sveikatos netolygumai, 2007). R. Brazienė, J. Guščinskienė (2004) pažymi, jog Lietuvoje, pasikeitus socialinėms ekonominėms sąlygoms, tam tikros grupės žmonių jaučiasi nesaugios. Sunku prisitaikyti prie šiuolaikinio gyvenimo tempo bei socialinių-ekonominių ir politinių pokyčių. Taigi, galima apibendrinti, jog sveikata yra svarbiausias kiekvieno asmens gerovės, darbo ir socialinės veiklos ir bet kurios kitos visuomenės vystymosi veiksnys. Remiantis Europos Bendrijos Komunikate (2006) išdėstytomis mintimis, sveikatos sistemų gerinimas ir socialinė sanglauda užtikrintų veiksmingus sveikatos priežiūros paslaugų finansavimo mechanizmus bei sąžiningą vienodų galimybių gavimą visiems.

1.2. Gyvenimo kokybės ir socialinės sveikatos santykis

Visuomenės gyvenimo kokybės gerinimo klausimas aktualus nuo XX a. antrosios pusės iki šių dienų, ir pastebimai įgauna vis didesnę reikšmę, sprendžiant daugelį išskylančių problemų. Tokią problematišką padėtį sąlygoja kintanti socialinė, ekonominė, kultūrinė, politinė ir aplinkos situacija tiek mikro- (atskiro individo), tiek makrolygmenyse (visos visuomenės) (Vitunskienė ir kt. 2007). Autorių grupė G. Merkys, R. Brazienė, G. Kondrotaitė (2008), savo straipsnyje pažymi, jog gyvenimo kokybė vakarų šalių moksliniuose darbuose atsispindi kaip tiesioginis ar netiesioginis veiksnys, lemiantis daugelį mokslinių tyrimų krypčių. Tačiau tam, kad būtų galima suvokti gyvenimo kokybės tyrimų raidos ypatumus, tikslinga išanalizuoti pačios gyvenimo kokybės sampratą ir jai būdingas ypatybes.

Gyvenimo kokybės sampratos sąvokos vartosenos raida pakankamai ilga, kadangi gyvenimo kokybė, kaip sąvoka, ne iš karto įgavo dabartinį apibrėžimą. Kaip akcentuoja V. Milaševičiūtė, V. Pukelienė, E. Vilkas (2006), problemišką gyvenimo kokybės interpretavimą lemia angliška terminologija. Mokslinėje literatūroje aptinkama skirtingų gyvenimo kokybės sąvokų, kurių prasmė buvo skirtinga (žr. 1 lentelę).

1 lentelė

Gyvenimo kokybės sampratos įvairovė

<i>Autorius</i>	<i>Apibūdinimas</i>
<i>D.Felce, J. Perry (1995)</i>	Gyvenimo kokybę sudaro objektyvūs faktoriai ir subjektyvūs vertinimai apie fizinę, socialinę ir emocinę gerovę, kuri siejasi su asmens savikūra, tobulėjimu ir tikslo siekimu tam tikroje veikloje.
<i>R.Veenhoven (1997)</i>	Tai visokeriopos sąlygos, reikalingos užtikrinti sėkmingą gyvenimą.
<i>T.Furmonavičius (2001)</i>	Gyvenimo kokybė yra įvairiapusis kiekvieno žmogaus gyvenimo aplinkybių įvertinimas. Tai subjektyvus gerovės suvokimas, apimantis fizinį, psichologinį, socialinį ir dvasinį lygmenis.
<i>Perri 6 (2002)</i>	Gyvenimo kokybė – tai tikslų pasiekimas, gyvenimo prasmės matymas, dalyvavimas socialinėje veikloje.
<i>Ed Diener (2000); Ed Diener et al. (2003)</i>	Subjektyvi gyvenimo kokybė – tai asmens supratimas apie jo gyvenimą, subjektyvus savo gyvenimo vertinimas.
<i>R.A.Easterlin (2003)</i>	Gyvenimo kokybė - gerovė, naudingumas, laimė, pasitenkinimas gyvenimu.
<i>B.Stevenson, J.Wolfers (2008)</i>	Tai nebūtinai sėkmingos ekonominės plėtotės rezultatas, nes subjektyvi gyvenimo kokybė labiau susijusi su dominuojančiomis asmens savybėmis ir gyvenimo įvykių percepcija.

Šaltinis: sudaryta remiantis Jurgelėnas A, Juozulynas A, Norvaišas S, Šurkienė G. (2004). Visuomenės sveikatos plėtros integruotas tyrimas. Sveikatos mokslai. 3 (34): 21 – 24. Ventegodt, Soren; Merrick, Joav. (2003). Lifestyle, Quality of Life, and Health. *The Scientific World Journal* 3: 811–825. Siegrist, J. (2003). Subjective well-being: new conceptual and methodological developments in health-related social sciences. *ESF SCSS Exploratory Workshop on 'Income, Interactions and Subjective Well-Being' Paris*.

Išanalizavus gyvenimo kokybės sampratą (žr. 1 lentelę) akivaizdu, jog ji akcentuoja žmonių materialinių bei kultūrinių gyvenimo sąlygų savybes. Tuo pačiu lyginant jas su nustatytais standartais, taip pat tinkamą šių sąlygų patenkinimą. Pateikti skirtingi sąvokos

paaiškinimai, gyvenimo kokybės daugialypiškumas parodo, kaip keičiasi požiūris į kiekvieno asmens gero gyvenimo supratimą, kartu praplečia suvokimą, kodėl gyvenimo kokybės tyrimai yra aktualūs. Pažymėtina, kad šiandien gyvenimo kokybė vertinama kaip svarbus visuomenės raidos pagrindas, o tai lemia gyvenimo kokybės tyrimų svarbą ir plėtrą šiuolaikiniuose socialiniuose moksluose.

Taigi daugelis mokslininkų, tyrėjų (Anderson, Litske, 2004; Andersen, Born, 2007 ir kt.) pažymi, jog požiūris į gyvenimo kokybę yra dvejopas: objektyvus ir subjektyvus. Šių požiūrių integravimas sudaro galimybes aiškiau suprasti gyvenimo kokybės tyrimo galimybes. Tuo pačiu garantuoja gyvenimo kokybės gerėjimą atskiriems asmenims/ socialinėms grupėms/visuomenei. Subjektyvios ir objektyvios gyvenimo kokybės sampratų sąlytis sudaro galimybes politinius sprendimus priimantiems asmenims geriau suvokti, kuo gyvena atskiri asmenys, kokios jų problemos, prioritetai.

T.Furmonavičius (2001) teigimu, objektyvi gyvenimo kokybė Vakarų šalių suvokimu, apibūdinama kaip nepakankama žmonių gerovė vertinant pagal materialinius standartus. Remiantis šiuo požiūriu socialinės politikos kūrėjai atkreipė dėmesį ne vien į materialinius rodiklius. Labiau akcentuoti tapo socialiniai, kurie susieti su gyvenimo aspektais, kurie ne visada išreiškiami pinigine verte. Kitų autorių – A. Ir J. Figueira et al. (2008) pastebėjimu, objektyvi gyvenimo kokybė – tai objektyviais kriterijais įvertinta gyvenimo kokybė. Ši kokybė remiasi statistikos, kitų institucijų pateikiama statistine informacija. Pasak, J.Ventegodt (2003) objektyvią gyvenimo kokybės sampratą lemia socialinės ekonominės aplinkybės. Tu tarpu, pasak autoriaus subjektyvios gyvenimo kokybės sampratos identifikavimui pradžia davė pozityviosios psichologijos mokslas (Ventegodt, Joav, 2003). Taigi subjektyvi gyvenimo kokybė, pasak minėto autoriaus – tai asmens savivoka apie jo gyvenimo kokybę skirtingose gyvenimo srityse: ekonominėje, socialinėje, kultūrinėje politinėje ir pan.

M.Butikio (2009) pastebėjimu gyvenimo kokybė yra svarbi sveikatos sistemos problema. Gyvenimo kokybė gali būti apibūdinama, kaip individo sugebėjimai kurti savo gyvenimą, pasirinkti galimybes siekiant pagerinti savo gyvenimo sąlygas bei realizuoti savo tikslus. Tačiau, pasak A., Juozulyno, A. Jurgelėno, J. Prapiesčio, M Butikis (2010), kuriant gerą gyvenimą, reikalingi papildomi veiksniai. Neneigiant ekonominių ir socialinių veiksnių svarbos ir jų įtakos gyvenimo kokybei, vis dėlto autorių išskiriami svarbiausi veiksniai yra individo gebėjimas formuoti savo gyvenimą, realizuoti savo tikslus atsižvelgiant į savo poreikius. N. Janulienės, J. Čepienės, J. Kalibato, A. Juozulyno (2003) akcentuoja, jog gyvenimo kokybė grindžiama plačia sveikatos perspektyva – fiziniu, psichologiniu ir socialiniu funkcionavimu bei gerove. Pasak I.Rivilis et al. (2006) su sveikata susijusi gyvenimo kokybė yra gyvenimo kokybės dalis, kurioje svarbią vietą užima sveikatos priežiūra. Pagal M.Livingston (2009), gyvenimo

kokybės apibūdinimas apima: sveikatos ir funkcionavimo, dvasinius, psichologinius, socialiniu/ekonominius veiksnius.

Galima apibendrinti ir pažymėti, jog gyvenimo kokybė vienaip ar kitaip susijusi su daugeliu sričių. Taigi, gyvenimo kokybė paprasčiausias gyvenimo procesas. Tuo pačiu daugelis tyrimų orientuojasi į atskirus gyvenimo kokybės elementus, todėl čia pastebimas kryptingas naujas, sisteminis gyvenimo kokybės tyrimo požiūris.

Taigi, gyvenimo kokybė – tai kultūros ir vertybių sistemos, kuriomis remiasi individas. G. Merkys, R. Brazienė, G.Kondrotaitė (2008) akcentuoja, jog ši sąvoka yra daug platesnė negu asmens fizinės sveikatos būklė, kuri apima taip pat ir socialinę sveikatą. Šis apibūdinimas yra labai platus, nes apima daug gyvenimo sferų, tačiau medicinos srityje dažniausiai įvardijama su sveikata susijusi gyvenimo kokybė ir nagrinėjama siauresniu aspektu, apimančiu fizinę, psichologinę ir socialinę sveikatos lygmenis, kaip atskiras sritis, veikiamas asmens patirties, įsitikinimų, lūkesčių ir pojūčių (Janulienė, Čepienė, Kalibatas, Juozulynas, 2003). Autoriai R. Anderson, H. Litske, H. Krieger (2008) pažymi, jog skiriamos pagrindinės asmens gyvenimo kokybės sritys kaip fizinė būklė, psichologinė būklė ir gerovė, socialiniai ryšiai ir ekonominė būklė. Ši sąveika yra glaudžiai susijusi su sveikatos politika ir jų paslaugomis.

Šiuo metu gyvenimo kokybė yra viską apimanti, plati ir gerai sukonstruota bei veikianti sistema. Gyvenimo kokybės koncepcija yra daugiau ar mažiau individualesnio požiūrio gerovė. Socialinės kokybės koncepcija yra daugiau orientuota į gerovės ir socialinių santykių pasiskirstymą visuomenėje (Ruzevičius, Saučiūnienė, 2006).

Autorių grupė G. Šurkienė, R. Stukas, Š. Kučingis, O. Strujeva (2004), pastebi, kad žmonės dažniausiai vertindami savo sveikatą, didelį dėmesį skiria socialiniams jos aspektams, ypač gyvenimo sąlygoms. Galima pastebėti, jog pati socialinė aplinka, kurioje žmogus gyvena, dirba, sąveikauja, kelia tam tikrą riziką, kuri gali paveikti sveikatą ir gerovę, socialinę ir gyvenimo kokybę.

Apibendrinant gyvenimo kokybę, galima teigti, jog tai tam tikra idėja, kuri teikia didelę naudą visuomenei. Gyvenimo kokybės požiūriu per įvairius rodiklius siekiama įvertinti objektyvių gyvenimo ir subjektyvių gerovės lygių pokyčių laipsnį. Tačiau, pasak J. Van der Maesen, A. Walker (2005), vertinant gyvenimo kokybę visada yra keliami tam tikri klausimai, kurie yra aktualūs priimant įvairius sprendimus. Todėl čia labai svarbus tampa ergonomiškos aplinkos kokybės klausimas.

1.3. Socialinė sveikata bei gyvenimo kokybė darbo ergonomikos kontekste

Visuomenės sveikata, kaip teigia A. Podlipskytė, G.Varoneckas, A. Žilinskas (2004) – tai ne tik ligų ar negalios nebuvimas, bet ir fizinė, dvasinė bei socialinė gerovė. Sveikata yra

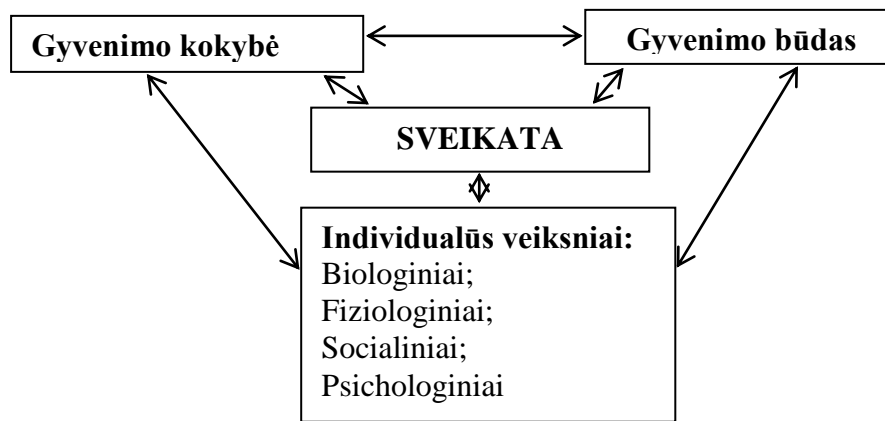
individuali asmens ir socialinio subjekto savybė. Kiekvienas individas, atsižvelgdamas į savo sveikatos būklę ir jį supančias aplinkos sąlygas, gyvenimo būdą, ekonomiką, politiką ir panašiai, pasirenka arba yra paveikiamas tam tikro atsako veiksmo (Sheridan, 2008). A. Sipavičienė (2006), akcentuoja, jog tokie tarpusavio ryšiai yra sudėtingas procesas, todėl tam, kad suvokti jų tarpusavio santykį, reikalinga atskleisti individo sveikatos, socialinio, ekonominio bei kitų saitų struktūrą. Šiuo atveju individo gerovė apibūdinama:

- kaip visuomenės atsakas į fizinę, socialinę bei dvasinę paskatą;
- kai investuojama į sveikatą, automatiškai veikiama ekonomika (bei kitos sritys);
- tuo pačiu sveikata tampa sveikatos procesu.

A. Jurgelėnas, S. Norvaišas, A. Juozulynas ir kt. (2011) pažymi, kad „kuomet sveikatos problemų nėra, sveikata tampa „Ištekliau“, kai problemų yra – tampa „Rizika““. Tinkamai pasirinkti metodai padės apsispręsti, kokius sprendimus ir tikslus tikslinga pasirinkti ar užsibrėžti formuojant sveikatai palankią politiką, kitaip tariant sveikatos atsaką dėl rizikos išvengimo, jos sumažinimo ar panaikinimo (Jurgelėnas, Norvaišas, Juozulynas, 2011). LR Visuomenės sveikatos įstatyme (2002) pabrėžiama, jog sveikata yra įtakojama veiksnių kaip fizinė aplinka, sveikatos praktika, įgūdžių formavimas ir įgijimas, biologiniai – genetiniai aspektai, sveikatos priežiūros sistema, socialinė ir ekonominė aplinka, kurioje žmogus gyvena ir egzistuoja.

Sveikatą lemiančius veiksnius galima pavaizduoti grafiškai (žr. 3 paveikslą). Sveikatai įtakos turi daugelis veiksnių, kurie yra glaudžiai susiję tarpusavyje. Individualūs veiksniai (socialiniai, biologiniai ir pan.) daro įtaką asmens gyvenimo būdai ir jo socialinei bei gyvenimo kokybei, o taip pat veikia sveikatą. Nuo gyvenimo būdo priklauso jo sveikata.

Apibendrinant galima teigti, kad nors sveikatos srityje buvo padaryta daug reikšmingų darbų siekiant pagerinti šią sistemą, taip pat pastebima pažanga, vis dėlto skirtumai tarp atskirų socialinių grupių, ekonominė bei socialinė nelygybė, sergamumas ir mirtingumas lėtinėmis ir psichikos ligomis išlieka. Todėl įvairūs trūkumai sveikatos sistemoje, žemas asmens savęs vertinimas bei kiti svarbūs veiksniai kelia grėsmę ne tik žmonių sveikatai, tačiau pastebima įtaka ir šalies ekonomikai. Šalies gyventojų sveikatos gerėjimo galima pasiekti tik formuojant tinkamą sveikatos politiką (Rudzevičius, 2006).



3 pav. Sveikatą lemiantys veiksniai

Šaltinis: sudaryta remiantis: Goštautas A, Miežienė B, Stakauskaitė J, Volkovienė T, Ivinkina E. (2010). Savo sveikatos vertinimas bei jo kitimai sergančiųjų depresija ir šizofrenija stacionarinio gydymo laikotarpiu. *Visuomenės sveikata*. 4(51): 80 – 89.

Tarp įvairių faktorių įtakojančių sveikatos ir gyvenimo kokybę svarbiausi yra su darbu susiję rizikos veiksniai. Kaklo skausmų atsiradimo dažnumas priklauso nuo to, kokią darbo laiko dalį žmogus sėdi. Sėdintiems 95% darbo laiko skausmai atsiranda dažniau nei sėdintiems 75% viso darbo laiko. Jie kaklo skausmus patiria du kartus dažniau nei tie, kuriu darbas nėra sėdimas (Andersen ir kt., 2007).

1.3.1. Ergonominių rizikos veiksnių vertinimo nuostatai

Europos šalių teisiniai aktai, kurie sukurti tam, kad apsaugoti darbuotoją bei jo sveikatą darbe, remiasi ES Direktyva „Dėl priemonių darbuotojų saugai ir sveikatos apsaugai darbe gerinti nustatymo“. Pagrindiniai direktyvoje išskiriami darbuotojų apsaugos principai yra šie (European Agency for Safety and Health at Work, 2008):

- rizikos vengimas;
- rizikos, kurios neįmanoma išvengti, įvertinimas;
- rizikos šalinimas jos atsiradimo vietoje;
- darbo pritaikymas asmeniui, ypač darbo vietų įrengimas, darbo priemonių, darbo bei gamybos metodų pasirinkimas;
- derinimas su technikos pažanga;
- pavojingo darbo pakeitimas nepavojingu;
- nuoseklios bendros prevencijos politikos, apimančios technologiją, darbo organizavimą, darbo sąlygas, socialinius santykius ir su darbo aplinka susijusių veiksnių poveikį, sukūrimas;

- pirmenybės suteikimas kolektyvinėms apsaugos priemonėms, palyginti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis;
- atitinkami nurodymai darbuotojams.

Remiantis ES direktyvų nuostatomis, Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatyme (2003) numatyta, kad darbdavys atsižvelgdamas į įmonės arba įstaigos veiklos pobūdį, vertina rizikos darbuotojų saugai ir sveikatai rūšis, tuo pačiu atsižvelgia į darbo pobūdį. Profesinės rizikos vertinimo tikslas yra iširti esamą ar galimą profesinę riziką darbe ir numatyti prevencijos priemones, tam kad darbuotojai būtų apsaugoti nuo profesinės rizikos arba ji būtų sumažinta. Remiantis Europos saugos ir sveikatos agentūros rekomendacijomis bei Lietuvos darbuotojų saugą bei sveikatą reglamentuojančiais teisės aktais, profesinės rizikos vertinimas įgyvendinamas etapais. G.Salvendy (2012) išskiria paslaugų sektoriaus įmonėse ergonominius darbo aplinkos veiksnius, kurie turi būti vertinami nuosekliai:

1. Ergonominių rizikos veiksnių identifikavimas. Ergonominių veiksnių rizikos vertinimą organizuoja įmonės vadovas ar jo pavedimu darbdavio įgaliotas asmuo darbuotojų saugai ir sveikatai. Šiame etape nustatomi ergonominiai veiksniai, keliantys riziką darbuotojų sveikatai ir saugai, darbo vietos, kuriose darbuotojai gali būti veikiami ergonominių veiksnių keliamos rizikos. Svarbi pačių dirbančiųjų pagalba siekiant identifikuoti darbo vietas, kurios gali kelti riziką.

2. Ergonominių rizikos veiksnių tyrimas. Tiriama identifikuoti ergonominiai veiksniai, jų pasireiškimo priežastys, matuojami ergonominių rizikos veiksnių dydžiai bei nustatoma jų veikimo trukmė. Taip siekiama nustatyti, kokio didžio riziką sukelia rizikos veiksnys.

3. Ergonominių rizikos veiksnių nustatymas. Rizikos nustatymo etape analizuojami ergonominių veiksnių rizikos tyrimo rezultatai, nustatoma rizika ir priimamas sprendimas dėl ergonominių veiksnių rizikos priimtumo ar nepriimtumo.

4. Ergonominių veiksnių keliamos rizikos prevencinės priemonės. Jei nustatyta rizika yra nepriimtina, ji turi būti pašalinta arba sumažinta iki leistino lygio. Diegiant prevencijos priemones darbo vietoje svarbu nuolat bendradarbiauti su darbuotojais, juos informuoti apie prevencijos priemones, jos turi būti priimtinos darbuotojams.

5. Stebėsena. Rizikos veiksnių stebėsena turi būti įgyvendinama nuolat: darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais nustatytu rizikos ar atskirų rizikos veiksnių vertinimo periodiškumu; pakeitus technologinį procesą; įrengus kolektyvines apsaugos priemones ar atlikus tokių apsaugos priemonių modernizavimą; įvykus įmonėje sunkiam ar mirtinam nelaimingam atsitikimui darbe arba lengvam nelaimingam atsitikimui darbe, kurį ištyrus buvo nustatyta, kad rizikos veiksnys galėjo būti sunkaus ar mirtino nelaimingo atsitikimo priežastis arba darbuotojui įtarus ar nustačius profesinę ligą.

1.3.2. Darbo organizavimo įtaka su laikysena susijusiems nusiskundimams

Tyrimais įrodyta, kad pagrindiniai skausmų atsiradimo rizikos veiksniai yra monotoniškas darbas, statinės netaisyklingos padėtys (pvz., pakumpusi laikysena, pasukta viršutinė nugaros dalis, palenkta galva, atitrauktas ir į išorę pasuktas žastas) bei pasikartojantys (pvz., kaklo lenkimas, sukimas) ar jėgos reikalaujantys judesiai (Korhonen ir kt. 2013).

Autoriai A. Manolescu, V. Lefter, C. Dobrin, (2012) akcentuoja **bendruosius veiksnius** ir apibūdina, jog skausmus du kartus dažniau jaučia tiriamieji, kuriu darbo vietoje yra blogas apšvietimas, netinkama temperatūra, prasta oro kokybė, nepakankamas darbo vietos dydis, triukšmas. Tačiau nei vienas iš šių faktorių nėra reikšmingas atskirai. Apšvietimo sąlygos labai veikia regėjimo sutrikimų atsiradimą. Regėjimo sutrikimai koreliuoja su kaklo skausmu atsiradimu, nes dėl prasto regėjimo ar matymo sutrikimų dažnai atsiranda netaisyklinga laikysena ir padidėja raumenų įtampa.

Kita autorių grupė, T. Korhonen, T. Laine, P Suomala (2013), iš **specifinių veiksnių** kaip svarbiausius rizikos faktorius, lemiančius kaklo ir pečių lanko skausmus išskiria šiuos: netinkamas prietaisų aukštis ir atstumas iki žmogaus; netinkama prietaisų padėtis; ryški šviesa, krintanti darbuotojui į akis ir daugelis kitų. Reikšmingas kaklo ir pečių lanko skausmų atsiradimo rizikos veiksnys yra psichosocialinio pobūdžio stresai ir įtampa. Psichologiniai ir psichosocialiniai veiksniai (stresas, įtampa, depresija, pasitenkinimas darbu) dažnai lemia įvairių kaklo bei pečių lanko skausmų atsiradimą bei stiprėjimą. Darbuotojams, labai veikiamiems streso ir mažiau fiziškai aktyviems, kaklo skausmų atsiradimo rizika yra ypač didelė.

N. Neubert, R. Bruder, B. Toledo (2012) taip pat pažymi, jog darbo organizavimo faktoriai, tokie kaip, didelis darbo krūvis, psichoemocinė įtampa, skubėjimas, darbo saugumo ar sprendimų priėmimo laisvės stoka, problemos, darbo atmosfera lemia dažnesnius skeleto raumenų sistemos sutrikimus. Netaisyklinga laikysena darbo metu sąveikauja su psichologine įtampa, skausmais, jų atsiradimu, plitimu į rankas. G. Salvendi (2012) akcentuoja ir glaudus ryšys yra tarp poilsio pertraukėlių nebuvimo, psichologinės įtampos darbo metu ir skausmų atsiradimo. Nugaros skausmas yra kildinamas iš pasikartojančių rotacinių judesių, netaisyklingos laikysenos, ilgai netaisyklingai sėdint prie stalo, viršutinės nugaros dalies raumenys gali įsitempti ir tapti nepaslankūs, teigia N. Neubert ir kt (2012).

M. Visser, E. Smets, F. Oort (2003) pabrėžia, jog kenksmingi ergonominiai veiksniai (sąveika tarp darbuotojo ir darbo vietos) yra: vienkartinio keliamo krovinio masė, pastovūs ir vienodi darbo judesiai, statinio krūvio dydis yra dažniausia priežastis, sukianti nugaros skausmą. Darbai – kėlimas, nešimas, įdėjimas, išėmimas ir panašūs – vyksta dalyvaujant nugaros

anatominėms struktūroms. Nugaros skausmas atsiranda pertempus nugaros raumenims ar išsivysčius jų spazmui ir traukuliams. Šių veiksmų kartojimas padidina traumos riziką.

A. Trinkoff, J. Lipscomb, B. Geiger ir kt (2002), nurodo, jog atsiranda vis daugiau įrodymų, kad specifinės darbo sąlygos paslaugų sistemos sektoriuje gali turėti didelę įtaką darbuotojų sveikatai. Atlikti tyrimai rodo, kad darbuotojai yra labiau pažeidžiami kai kurių ligų ir negalavimų, kurie nėra priskiriami profesinėms ligoms. Dažniausiai jų priežastimi būna nesaugūs krūviai. Nugaros, kaklo ir pečių lanko skausmai paslaugų sektoriaus darbuotojų tarpe yra dažniausiai nustatomi, kaip vyraujantys ir labiausiai varginantys. Besitęsiantys viršutinės nugaros dalies skausmai taip pat siejami ir su amžiumi, dažnu liemens lenkimu, taip pat su psichine įtampa, pvz., su darbu, kur reikia priiminėti sprendimus, nuolat bendrauti su kitais darbuotojais ar klientais, taip pat su tiesioginiu stresu darbe ir dažniais konfliktais namuose.

F. Loureiro, C. Leão, P. Arezes (2012) apibūdina skausmo atsiradimą kaip prastos laikysenos pasekmę, kuri ir sąlygoja raumenų įtampos atsiradimą. Kaklo ir pečių skausmai gali būti klasifikuojami įvairiai, teigia (Barr, Barbe, 2002). Kai kurie žmonės jaučia tik kaklo arba tik pečių skausmus, kai tuo tarpu kiti jaučia skausmą abiejose srityse. Kaklo skausmų priežastys gali būti įvairios, pvz., pakitusi kaulų ar sąnarių padėtis, trauma, netaisyklinga laikysena, degeneracinės ligos, augliai, raumenų įtampa. Tačiau, viena iš pagrindinių kaklo ir pečių juostos minkštųjų audinių skausmų atsiradimo priežasčių yra raumenys ir jų funkcijos sutrikimai. Bet nėra vieningos nuomonės, kuri iš išvardintų struktūrų lemia skausmų atsiradimą. Įvairūs metodai patvirtina, kad skausmus sukelia ne viena priežastis ir ne viena struktūra (Barr, Barbe, 2002).

K. Muckus, A. Petravičius (2000) teigia, jog neteisingi judesių modeliai, esant netaisyklingai laikysenai, turi įtakos sąnarių perkrovoms. Sėdimas darbas, kaip ir ilgas sėdėjimas, gali sukelti stuburo slankstelių suspaudimo riziką. Lėtinis nugaros skausmas ir galimas nervinių ląstelių pažeidimas gali turėti įtakos darbuotojų darbingumui. Netaisyklinga laikysena darbo metu, pvz., ilgai trunkanti ta pati padėtis, pakeltos rankos, netinkama riešo padėtis, nugręžti dilbiai. Visi šie faktoriai turi įtakos skausmų atsiradimui kakle ir pečių juostoje. Yra pastebėta, kad jeigu darbo vietos paviršius yra per žemai, dirbantis asmuo ne tik visu kūnu palinksta į priekį, bet ir pasuka pečius, dėl ko pradeda skaudėti ir pavargsta menčių keliamieji raumenys.

Daugelio žmonių griaučių – raumenų sistemos pažeidimų atsiradimą įtakoja darbas. Įvairių šaltinių duomenimis, šie pažeidimai kyla dėl (Myers, 2004):

- ilgo buvimo vienoje pozijoje;
- neergonomiškos darbo aplinkos,
- pasikartojančiųjų, monotoniškų judesių,
- sunkių krovinių kilnojimo rankomis, be pagalbinės technikos,

- dažno lankstymosi, sukiojimosi,
- fiziškai sunkaus darbo.

Nesiilsint po darbo ar ilsintis netinkamai, pvz. netaisyklingai sėdint, nepatogiai miegant, tiek raumuo, tiek kiti minkštieji audiniai nespėja atsigauti. Kitos darbo dienos metu vėl juos traumuojant, pažeidimai sumuojasi ir stiprėja, tai ilginiui gali sąlygoti rimtos traumos atsiradimą.

Siekiant, kad darbuotojas dirbtų saugiai ir našiai, darbo aplinka turi būti ergonomiškai jam pritaikyta, patogi. Remiantis ergonomikos, kaip mokslo, išvadomis, kuriamos tokios darbo sąlygos, kurių pagalba didinamas darbo našumas, saugumas darbe, tausojantys žmogaus sveikatą veiksniai (Mogilnickas, 2004). Kuo labiau darbo aplinka pritaikoma darbuotojui, tuo mažiau fizinių, psichologinių sąnaudų reikia darbuotojui, kad atliktų maksimaliai našų darbą. Šias sąlygas numato Lietuvos Respublikos įstatymai (Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įsakymas). Lietuvoje darbo vietos pritaikymo reikalavimai dažniausiai neįvykdomi, nes daugumai įmonių bei organizacijų trūksta lėšų, o tai pasireiškia (LR Valstybinė darbo inspekcija, 2008): darbo įrankių, technikos trūkumu; darbuotojų trūkumu; prastomis mikroklimatinėmis sąlygomis.

P. Fabrizio (2009) teigia, jog darbo aplinkos pritaikymas lemia mažesnes fizines ir psichologines sąnaudas reikalingas darbuotojui, kad atliktų darbą. Jei dirbama neergonomiškai, gali prasidėti įvairūs sveikatos sutrikimai. G. Simoneau., R. Marklin, J. Berman (2003) akcentuoja su darbu susijusių pakenkimų profilaktiką, kuri yra susijusi su profesinės rizikos valdymu darbo vietoje. Nacionalinis saugos ir sveikatos darbe institutas JAV siūlo strategiją, kuri pagrįsta profesinės ergonominės rizikos šalinimu, mažinimu ar kontrole ir išskiria šių veiksmų seką:

- **Darbo vietos, įrankių, darbo užduočių saugos užtikrinimas.** Būtina vadovautis pagrindiniais ergonominiais principais. Dirbant darbo poza turi būti neutrali. Teisingai išdėstytos darbo priemonės. Tinkamas darbo aukštis. Pasikartojančių darbo judesių mažinimas. Nuovargio ir statinio krūvio mažinimas. Kontaktinės įtampos mažinimas.
- **Administraciniai veiksmai.** Darbo užduoties nuolatinis kaitaliojimas, siekiant išvengti darbo monotonijos, tinkamas darbo-poilsio režimo užtikrinimas.
- **Asmeninių apsaugos priemonių naudojimas.**
- **Profilaktinių sveikatos patikrinimų užtikrinimas.**

1.3.3. Paslaugų srityje dirbančių darbuotojų laikysenos sutrikimai rizikos veiksnių paplitimas ir jų prevencija

Kūno laikysena suprantama kaip įprasta kūno padėtis stovint, sėdint ar judant. K.Muckus ir A.Petravičius (2001) siūlo taisyklingą laikyseną, apibrėžti kaip fizinę pozą, kuri saugo nuo sužalojimų ir leidžia geriausiai funkcionuoti organizmui.

T. Mayers (2004), teigia, jog kūno laikysenos parametrai tarpusavyje susiję, kadangi žmogaus kūnas funkcionuoja kaip vieninga kompleksinė ir tampri sistema. Bet koks nukrypimas vienoje iš sudedamųjų grandžių įtakoja kitų susijusių komponentų padėties poslinkį. Tuo tarpu autorių grupė S. Milenkovic, R. Kocijancic, G. Belojevic (2004), akcentuoja, kad tinkama koordinacija ir pusiausvyra tarp apatinių galūnių, dubens ir stuburo judesių yra būtina sąlyga kūno laikysenos stabilizacijai.

Kūno laikyseną, kaip tam tikrą kūno padėtį erdvėje, sąlygoja daug įvairių tiek išorinių, tiek vidinių veiksnių. Įtakos turi paveldimumas, supanti aplinka, socio-ekonominės sąlygos, emocinė būklė, fiziologiniai organizmo pokyčiai (Penha, 2005).

S.Proškuvienės (2004) teigimu, sveika gyvensena – kasdieninis gyvenimo būdas, kurio pagalba padedama žmogui išlikti sveikam, saugoti ir stiprinti savo sveikatą. Sveikos gyvensenos veiksniams priklauso subalansuota mityba, optimalus fizinis aktyvumas, darbo ir poilsio kaita, emocinis stabilumas, saugios ir sveikos aplinkos kūrimas ir kt.

Taisyklinga laikysena literatūroje dažniausiai apibūdinama kaip įprastinė kūno padėtis, kuomet asmuo atpalaidavęs raumenis, sugeba tiesiai laikyti liemenį ir galvą. Šį apibūdinimą patikslina L.Kandratavičiūtė ir kt. (2007) nurodydami, kad taisyklinga laikysena charakterizuoja simetrišką kūno dalių padėtis stuburo atžvilgiu. Kiti autoriai nusako ne tik kūno padėtį, bet ir pabrėžia vieno iš veiksnių įtakojančių laikysenos formavimąsi svarbą. V.Gudžinskienė (2007) praplečia šią sąvoką, pateikdama ne tik biologines, bet ir psichologines charakteristikas: „Taisyklinga laikysena – kūno dalys proporcingos, gana gerai išlavinta raumenų sistema, žmogus pasitempęs, žvalus“. Kūno laikysena pripažįstama kaip vienas iš reikšmingiausių griaučių - raumenų sistemos sveikatos rodmenų (McEvoy, 2005). Nėra vieningos ir pasauliniu mastu priimtą netaisyklingos arba asimetrinės laikysenos apibrėžimo koncepcijos. Šio termino suvokimas skiriasi įvairiose šalyse. Vienodų netaisyklingos arba asimetrinės laikysenos kriterijų nustatymas būtų naudingas lyginamosioms studijoms, tiek tarptautiniu mastu, tiek ir šalies ar regiono viduje.

Apibūdinami laikysenos sutrikimus skirtingų šalių mokslininkų R. Proškuvienė (2004), T. Myers (2004), N. Andersen, A.Born, (2007) ir kt. nuomonės dažnai sutampa. Daugiausia problemų kyla nustatant ribas tarp normos ir sutrikimo. Įvardijant laikysenos sutrikimus naudojami įvairūs terminai: netaisyklinga laikysena, ydinga laikysena ir kt.. Kaip ir

taisyklingos laikysenos apibūdinimuose, apibrėžiant laikysenos sutrikimus, vieni autoriai nurodo išorinius, matomus požymius, kiti – fiziologinius pokyčius.

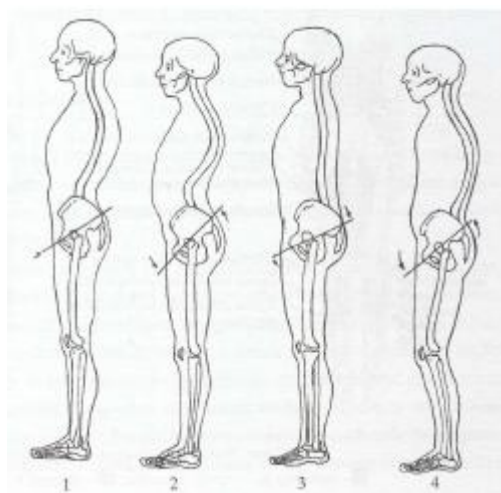
Svarbu nustatyti priežastis, dėl kurių sutrinka laikysena. Laikysenos sutrikimų priežastys skirstomos į struktūrines ir pozicines bei vidines ir išorines. L. Daniusevičiūtės ir A. Daniusevičiaus (2009) teigimu, struktūrinės deformacijos gali būti įgimtos, atsiradusios dėl vystymosi problemų, dėl traumų ar ligų. Pozicinės priežastys dažniausiai yra blogos laikysenos įprotis. Tai pastebima tuomet, kai žmogus stovėdamas ar sėdėdamas ilgesnį laiką pradeda kūprintis (Daniusevičiūtė ir Daniusevičius, 2009). Be to labai svarbus veiksnys laikysenai yra fizinis aktyvumas, kuris teigiamai veikia kaulų mineralinio tankio pokyčius (Vainoras ir kt., 2008).

Mažas judėjimas šiandien yra problema. Sėdint stuburui tenka didesnis krūvis nei stovint ar vaikstant, todėl yra tikimybė, kad ilgai sėdint gali pakisti stuburo padėtis. Skausmas taip pat gali būti blogos laikysenos priežastis. Užspaustos nervų šaknelės stuburo dalyje sukelia skausmą, ir žmogus nesąmoningai iškreipia stuburą, kad mažiau skaudėtų. Arba, atvirkščiai, ilgai sėdint vienoje vietoje, gali pradėti skaudėti galvą, pečius, juosmeninę stuburo dalį (Johnson, 2008).

Laikyseną įtakoja šie anatomiciniai veiksniai:

- Kaulų kontūrai;
- Raiščių silpnumas;
- Fascijų ir raumenų sausgyslių įtempimas;
- Raumenų tonusas;
- Dubens kampas;
- Sąnarių padėtis ir judrumas (Daniusevičiūtė ir Daniusevičius, 2009).

Italų tyrėjų - B. Vuuren, H. van Heerden, P.Becker, E. Zinzen, R. Meeusen (2007), duomenimis silpnėjant jėgoms, ar dėl kitų priežasčių, krūtininės dalies kreivė gali didėti ir peržengti fiziologinę ribą. Ji gali būti ir įgimta, ir įgyta. Įgimta patologinė kifozė būna dėl struktūrinių stuburo slankstelių pokyčių, kai jie įgauna kylio formą, arba kai suauga du ar daugiau slankstelių.



4 pav. Taisyklinga laikysena (1) ir ydingos laikysenos tipai: (2-balno, 3- plokščios nugaros, 4- pakumpusi)

Šaltinis: sudaryta remiantis Szeto G. P. Y. Potential Health problems faced by an asian youth population with increasing trends for computer use. [žiūrėta 2013 m. sausio 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.education.umn.edu/kls/ecee/pdfs/iea2003szeto.pdf>.

Nepriklausomai nuo to, kaip skirtingi autoriai laikysenos sutrikimų priežastis klasifikuoja, pripažįstama, kad laikysena lemia bendrą sveikatą. Visi veiksniai yra glaudžiai tarpusavyje susiję ir kiekvienas jų gali būti tiesiogine laikysenos sutrikimu priežastimi, o taip pat sąlygoti kito neigiamo veiksnio aktyvų pasireiškimą.

Taigi, taisyklinga laikysena sudaro optimalias sąlygas visų organų ir sistemų kaip vieningo organizmo veiklai. Tarp kūno laikysenos ir organizmo funkcijų pastebimai egzistuoja tiesioginis ryšys. Būtent taisyklinga laikysena lemia gerą fizinį išsivystymą ir sveikatą. Esant laikysenos sutrikimams (pvz., apvaliai nugarai) sumažėja krūtinės ląstos ekskursija, mažėja gyvybinė plaučių talpa, kvėpavimas tampa paviršutinis. Tai gali įtakoti galvos skausmus, mažakraujystę, apetito stoka ir kitus negalavimus (Rivilis ir kt. 2006).

Kaip teigia T. Sheridan (2002) paslaugų sektoriuje dirbančių asmenų netaisyklinga laikysena ar padėtis gali užspausti nervus. Esant tokiai laikysenai, gali pakisti raumens natūralus ilgis, kuris įtakoja antrines kompresines jėgas, kurios savo ruožtu, taip pat įtakoja nervo užspaudimą ar raumenų disbalansą.

Pasikartojantys pirštų ar riešo judesiai sukelia rankos ir plaštakos nuovargį, kurį išprovokuoja visą laiką įsitempę raumenys ir sausgyslės, dėl ko sumažėja rankos ar plaštakos jėga. Sėdimą darbą dirbantiems būtina skirti fizinius pratimus, siekiant sumažinti žalą, kuri yra daroma ilgai netaisyklingai sėdint.

P. Fabrizio (2009) teigimu, kompleksinis laikysenos vertinimas, kuomet laikysena analizuojama trijose plokštumose gali garantuoti tikslų laikysenos įvertinimą, nustatant silpnąsias ir stipriąsias funkcinės grandis. Vertinant kūno laikyseną, svarbu atsižvelgti į raumenų pusiausvyrą, įvertinant jų ilgį ir jėgą, sąnarių padėtį, statinį ir dinaminį laikysenos stereotipus.

S. Slade, M. Ther, J. Keating (2006) teigia, jog didžiausią reikšmę stuburui turi judėjimo krūviai. Stuburo forma tam tikra prasme nusako žmogaus padėtį. Tačiau yra būdų, kurie labai teigiamai veikia pavargusį ir pertemptą organizmą. I. Rivilis, D. Cole, ir kt. (2006) pritaria ir teigia, jog masažas efektyvus ypač derinant su fiziniais pratimais ir paciento mokymu. Gydant lėtinį apatinės nugaros dalies, kaklo ir galvos skausmą bei kitokio pobūdžio lėtinį skausmą, efektyvi refleksoterapija.

Tyrimais įrodytas lazerio efektyvumas veikiant akupunktūros taškus. Lazerio terapija veiksmingai sumažina skausmą. Bet viena pagrindinių ir veiksmingiausių priemonių laikomi fiziniai pratimai.

Taigi fiziniai pratimai kartu su šilumos procedūromis veiksmingai gydo skausmą. Jie veiksmingai malšina skausmą. A. Kriščiūno (2005) teigimu, fiziniai pratimai atliekami sistemingai ir reguliariai, organizmas turi daugiau galios apsiginti nuo nepageidaujamo aplinkos poveikio: tiek infekcinių, virusinių ar kitų ligų, tiek ir nuo susirgimų atsirandančių dėl netaisyklingos laikysenos, įdingo gyvenimo būdo.

Tyrimais nustatyta, kad svarbiausias skausmų kontrolės veiksnys yra fiziniai pratimai. Skausmo kontrolė pratimais ne tik pagerina savijautą, bet ir sumažina skausmą įvairiose kūno padėtyse. Taigi, kūno kultūra ir sportu žmogus gerina sveikatą, siekia fizinio tobulumo. Fizinis aktyvumas, yra didžiulis žmonių ir visos tautos turtas, tai ilgalaikis kūrybinės ir darbinės veiklos pamatas.

2 skyrius. PASLAUGŲ SISTEMOJE DIRBANČIŲ DARBUOTOJŲ LAIKYSENOS SUTRIKIMŲ IR PREVENCIJOS GALIMYBIŲ TYRIMAS

2.1 Tyrimo metodika ir metodologija

1. Kiekybinio tyrimo duomenų apdorojimas.

Socialiniuose moksluose plačiausiai paplitęs tyrimo metodas yra apklausa - tai susistemintas informacijos iš respondentų rinkimas, dažniausiai pateikiant anketą (Cicėnienė, 2006). Anketinės apklausos gali būti atliekamos keletu būdų: tiesiogiai bendraujant su respondentais, respondentai apklausiami paštu, taip pat apklausa atliekama pasinaudojant leidinio paslaugomis (Dikčius, 2003). Tačiau šiame darbe apklausa buvo atlikta tiesiogiai bendraujant su respondentais.

K. Kardelis (2005) pabrėžia, jog klausimai anketoje turi būti tik tie, kurie reikalingi – tai yra tie, kurių atsakymai bus naudojami siekiant išspręsti problemą. Autorius akcentuoja, jog respondentui turi būti suteikiama galimybė išvengti atsakymo.

Anketinė apklausa, anot K.Kardelio (2005) – tai efektyvus būdas duomenims gauti, užduodant respondentams klausimus. Anketinė apklausa atliekama prieš tai parengus klausimus. Anketinės apklausos metodo pasirinkimą nulėmė šie anketinės apklausos privalumai: apklausos forma gana informatyvi; galima tikėtis didesnio procento anketų atsakymų; svarbu anketų anonimiškumas(Kardelis, 2005).

Konstruojant anketą būtina atsižvelgti į socialines, psichologines respondentų ypatybes, kaip informacijos šaltinį. Anketos sudarytojas turi atsižvelgti į apklausiamųjų informuotumą apie tyrimo dalyką, jų bendravimo tradicijas, kalbos specifiką, ir kt. (Cicėnienė, 2006).

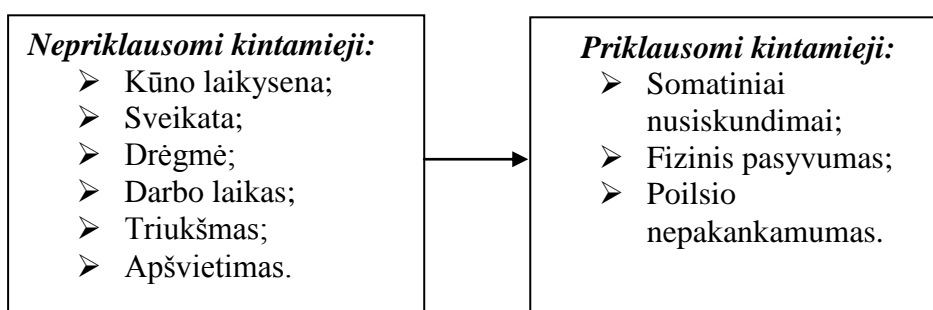
Apklausos raštu metodas pasirinktas kaip vienas prieinamiausių dėl galimybės gauti informaciją iš didesnio respondentų skaičiaus ir dėl didesnių finansinių bei laiko sąnaudų nereikalavimo. Pirminiai empiriniai duomenys buvo renkami vadovaujantis standartizuotos apklausos raštu pagal iš anksto parengtą klausimyną būdu. Išskirtini šie apklausos privalumai (Kardelis, 2005):

- Respondentai turi galimybę pildyti klausimyną jiems patogiu laiku.
- Tyrėjas neįtakoja tiriamųjų atsakymų, jie galėjo jaustis laisvai, natūraliai išreikšti kylančias emocijas, nes nebuvo stebimi tyrėjo.

Tyrimo trūkumas yra tai, jog neužtikrinama absoliutaus klausimynų grįžtamumo. Respondentams suteikta teisė laisvai apsispręsti dėl dalyvavimo tyrime, teisė į anonimiškumą ir konfidencialumą. Jiems buvo garantuota teisė būti nepažeistiems, nepateikiant asmeniškų klausimų. Tiriamiems buvo sudarytas sąlygos išsakyti pastabas, pasiūlymus bei pageidavimus.

Siekiant atsakyti į užsibrėžtą darbo tikslą, išspręsti išsikeltus uždavinius kiekybiniam tyrimui buvo naudojamas anketos metodas (žr. priedas Nr.1). Klausimynas buvo sudarytas remiantis teorine darbo dalimi, kurioje pasinaudojant autorių analizėmis – J.Ruževičiaus ir J. Šiaučiūnienės (2006), G.Šiurkienės, R.Stuko ir kt. (2004), B. Vuuren et al. (2007), aptariama gyvenimo kokybės samprata, visuomenės sveikatos veiksniai, darbo vietos ergonomiškumą lemiantys veiksniai.

Šio tyrimo konceptualią struktūrą parodo 5 paveikslas, kur nepriklausomi kintamieji yra ergonomiškos darbo vietos faktoriai tokie kaip kūno laikysena, sveikata, drėgmė, darbo vietoje naudojamos priemonės, darbo laikas, triukšmas ir apšvietimas; tuo metu, kai priklausantis kintamasis yra laikysenos rezultatai, kurie apima nusiskundimus, fizinio aktyvumo trūkumą ir poilsio trūkumą.



5 pav. Konceptuali anketos struktūra

Tyrėja susidūrė su išankstiniu respondentų nusistatymu prieš apklausas ir panašius tyrimus. Savo nenorą dalyvauti tyrime respondantai motyvavo dideliu darbo krūviu:

- Buvo sunku užtikrinti klausimynų grįžtamumą: dauguma respondentų negražino klausimynų sutartu laiku (teisindamiesi, kad neturėjo tam laiko), kai kurie po kelis kartus pažadėdavo ir pamiršdavo juos užpildyti.
- Respondantai pildė anketas nedalyvaujant tyrėjai, todėl gali būti, kad kiti asmenys ir aplinka įtakojo respondentų atsakymus.

Anketos pradžioje yra motyvuotai paaiškinta, kodėl atliekamas tyrimas, taip pat pateikiama trumpa instrukcija. Anketos turinys sudarytas iš 3 pagrindinių blokų, kurie pateikiami 2 lentelėje.

Anketos struktūra

<i>Klausimai</i>	<i>Apbūdinimas</i>
<i>Demografiniai duomenys</i>	Pateikiami klausimai norint gauti informaciją apie respondentų lytį, amžių, darbo stažą.
<i>Respondentų nuomonė apie darbo aplinkos ergonomiškumą</i>	Šios dalies klausimais stengiamasi nustatyti, kaip respondentai vertina savo darbo vietos atitikimą ergonomiškai aplinkai, siekiama darbo vietos ypatumus, pagrindinės kliūtis efektyviam darbui užtikrinti.
<i>Respondentų nuomonė apie negalavimus</i>	Pateikiami klausimai nustatyti, kaip respondentai vertina savo sveikatą, fizinį aktyvumą, bei dėl netinkamos darbo aplinkos atsiradusius negalavimus.

Tyrimo imtis. Svarbu buvo nustatyti minimalų tiriamųjų skaičių, tam, kad būtų galima padaryti statistiškai reikšmingas išvadas. Imties dydis buvo nustatytas remiantis imties dydžio nustatymo formule (Kardelis, 2005):

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + 1/N},$$

kur n - imties dydis

Δ – paklaidos dydis (0,05),

N – generalinės visumos dydis.

Taigi, nustatyta, jog tyrimo imtį turi sudaryti 133 respondentai.

Tyrimas buvo atliekamas 2013 m. vasario-kovo mėn. Šiaulių miesto kirpyklose, grožio salonuose. Prieš atliekant apklausą respondentams buvo paaiškintas tyrimo tikslas. Klausimynai buvo atiduodami asmeniškai respondentams. Klausimynų grįžtamumas sudarė apie 82 % (iš 160 išdalintų anketų buvo užpildytos 132 anketos).

Duomenų analizės metodas. Anketiniai duomenys aprobuoti kiekybiniu būdu. Kiekybinė duomenų analizė atlikta naudojant programinio paketo SPSS (Statisticat Package for Social Sciences) 11.0 versiją, grafinė analizė – MS Excel 2000 kompiuterine programa. Statistinei duomenų analizei buvo naudotas Chi kvadrato (X^2) testas, laisvės laipsnių skaičius (df), pasikliautinis intervalas. Koreliacijai skaičiuoti buvo taikomas Spearman'o koeficientas. Naudoti tokie statistinių išvadų patikimumo lygiai: $p < 0,05$ – patikima, $p < 0,001$, $p < 0,0001$ – labai patikima.

2. Darbinių gebėjimų vertinimo ERGOS II simulatoriumi tyrimo duomenų apdorojimas.

Paslaugų sektoriuje visų profesijų darbuotojai ilgesnį ar trumpesnį laiką praleidžia priverstinėje, nepatogioje darbo pozoje, kuri yra nulemta darbo užduoties. Nuolat tam tikros kūno dalies įtampą, dėl darbo pozos, patiria daugelis darbuotojų. Ergos II darbinės veiklos imitatoriaus pagalba naudojant profesinius susijusius konstruktus, tokius kaip jėga, kūno

judėjimo diapazonas, produktyvumas ir kt., faktinių matavimų būdu išskiriami kirpėjų profesiniai sugebėjimai. Šių tikslų pagalba nustatomas kirpėjų fizinis darbingumas.

Vertinant šį testavimą tiriamosio, šiuo atveju, kaip minėta - kirpėjos, turėjo atitikti realius ir faktinius darbinius veiksmus, aktualius jų atliekamam darbui. Simuliatoriaus pagalba atsižvelgiama į kėlimo, nešimo, pasilenkimo ir kt. jėgos atitikimą keliamiems reikalavimams. Atliekant testą, rezultatai fokusuojami į darbo aplinkoje laikomą jėgą, išvermingumą, rankų ir pirštų miklumą ir kt. Šie aspektai sąveikauja vienas su kitu.

Analizuojamu atveju iš kirpėjų reikalaujamas fizinis aktyvumas atspindi tai, jog būtinas fizinis pajėgumas turi atitikti bet kurias arba visas svarbiausias darbo funkcijas. Tyrimo metu į simulatorių Ergos II buvo suvesti duomenys apibūdinantys pasirinktos tyrimui profesijos aprašymą – kodą, darbo pavadinimą, priskyrimą pramonės šakai, pagrindines atliekamas užduotis, fizinius reikalavimus.

Ergos II tyrimo metu naudojami pagrindiniai fizinių reikalavimų funkciniai faktoriai. Reikalavimai susiję su jėga vertinami kaip: labai lengvi, lengvi, vidutiniai, sunkūs, labai sunkūs. Kiti reikalavimai: pasiekimas (ranka), ėmimas rankomis, pirštas, pritūpimas, pusiausvyros išlaikymas ir kt.

Simuliacijoje pasirinkus paslaugų srities darbuotojo specifikaciją – darbo turinio aprašymo dalyje, programoje buvo parodyta jėgos kategorija, kuri susijusi su kirpėjų darbu. Pasirinktu atveju – tai M, tai reiškia vidutinis (medium). Todėl, akcentuotina, jog abi tiriamosios testuojamos, būtent iki šios jėgos kategorijos. Jėgos kategorijai nustatyti pasirinkti duomenys pagal vidutinę jėgą yra nuo 9 kg iki 22,5 kg.

Ergos II tyrime buvo naudojami su jėga susiję veiksmai:

- Kėlimas – objekto perkėlimas, nuleidimas nuo vieno lygmens į kitą;
- Nešimas – objekto transportavimas, paprastai laikant jį rankose ar apglėbus;
- Stūmimas – jėgų įtempimas objekto atžvilgiu, kad jį pastumti nuo savęs;
- Traukimas – jėgų įtempimas objekto atžvilgiu, patraukti link savęs.

Testų metu nurodomos reikšmės:

1. Kovariacija - dviejų susijusių atsitiktinių dydžių tarpusavio skaitinė charakteristika.
2. Standartinis nuokrypis – dydis, nusakantis atsitiktinio dydžio įgyjamų reikšmių sklaidą apie vidurkį.

Atsižvelgiant į šiuos kriterijus, nustatyta jėgos kategorija, kuri susijusi su darbo reikalavimais. Taigi jėgos nustatymo metu tiriamosios testuojamos pagal pasirinktos kategorijos (medium) priskirtiną didžiausią svorį. Šio nustatymo vidutinė kategorija, tiriamųjų kėlimo ir nešimo pajėgumai testuojami nuo 9 kg. Tai atliekama tam, kad užtikrinti, jog darbuotojos saugiai galėtų pakelti faktinį svorį, kaip to reikalauja darbas.

Ėmimas pirštais – tai suspaudimas, paėmimas ir pan. Paėmimas pirštais, kaip darbinis veiksmas atsiranda darbinėje veikloje, kuomet šis veiksmas vyksta apie 4 val. per dieną. Todėl šiuo atveju, pasirinkus tyrimui kirpėjas, šį veiksni vertiname kaip dažną. Šiuo atveju gauti rezultatai lyginami su profesinio darbo standartais, ir tokiu būdu nustatoma ar tiriamosios gali sėkmingai dirbti esant tokioms sąlygoms, kurių reikalavimai panašūs į vertinamuosius.

Dilbio/rankos pirštų jėga tarp kirpėjų darbo susijusi su statine stumti/traukti jėga ir dinamine kelti/nešti jėga, ir tarp darbo susijusio su dilbio/riešo, rankos ir pirštų jėgos yra stiprus ryšys. Todėl visos šios viršutinių galūnių jėgos nustatytos į tą pačią kategoriją, kuri naudojama statinei stūmimo/traukimo ir dinaminei nešimo/kėlimo jėgai.

Taigi, galima teigti, jog šio stimulatoriaus pagalba bus įvertintas tiriamųjų fizinis pajėgumas, reikalingas atlikti svarbiausias kirpėjų darbo funkcijas.

2.2. Tyrimo dalyvių charakteristika

Tyrimas buvo atliekamas Šiaulių kirpyklose ir grožio salonuose. Pagrindinę respondentų grupę sudarė kirpėjos, kosmetologės, masažistės ir kitų sričių specialistai. Tyrime laikomasi nuostatos, kad paslaugų sektoriaus darbuotojai – tai visi kirpyklose, grožio salonuose, dirbantys asmenys, specialistai. 5 lentelėje pateikiama išsami analizė apie respondentų demografinius rodiklius.

5 lentelė

Demografinė respondentų informacija

	<i>Dažnis</i>	<i>Proc.</i>
Lytis		
<i>Moteris</i>	102	77,5
<i>Vyrai</i>	30	22,5
Amžius		
<i>18-30 metų</i>	17	12,7
<i>31-40 metų</i>	69	51,9
<i>41-50 metų</i>	31	23,5
<i>> 51 metai</i>	15	11,9
Išsilavinimas		
<i>profesinis</i>	6	4,4
<i>vidurinis</i>	24	18,1
<i>aukštasis neuniversitetinis</i>	64	48,5
<i>aukštasis universitetinis</i>	38	28,9
Darbo valandų skaičius per savaitę		
<i>36-45 val.</i>	82	62,3
<i>46-55 val.</i>	46	34,8
<i>56-65 val.</i>	4	2,9
<i>65 ir daugiau</i>	0	0

5 lentelėje pateikiami rezultatai rodo, jog dauguma tyrime dalyvavusių respondentų buvo moterys (77,5%). Respondentų amžiaus vidurkis yra 31-40 metų amžiaus (51,9 %), vertinant pagal išsilavinimą turintys aukštąjį neuniversitetinį išsilavinimą (48,5 %) ir dirbantys vidutiniškai 36 - 45 val. per savaitę respondentai (62,3 proc.). Galima teigti, jog grožio salonams, kirpykloms svarbūs ir net būtini tiek specialistės moterys, tiek specialistai vyrai. Idealus santykis būtų – tam tikra apylygė pusiausvyra, kadangi moterys sugeba skleisti daugiau dvasinės šilumos, o vyrams lengviau spręsti valdymo, didesnes ar mažesnes organizacinio pobūdžio problemas.

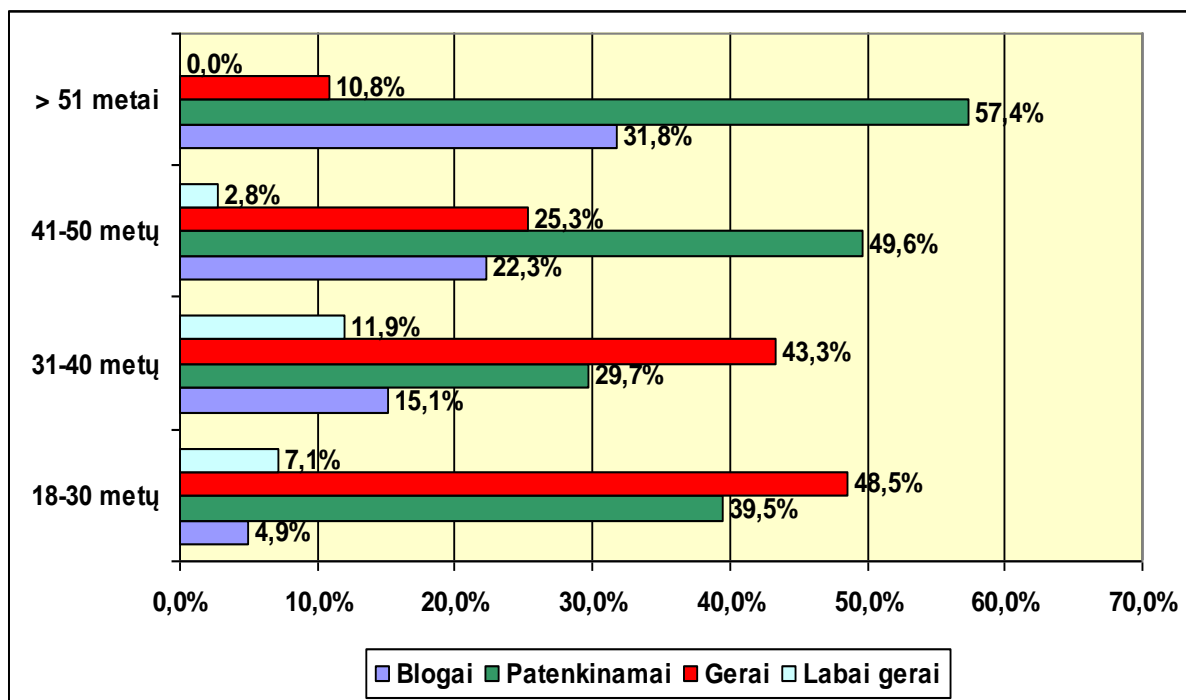
ERGOS II testo metu dalyvavo dvi moterys, kurių amžiaus vidurkis 36 m. ($\pm 0,26$). Tiriamosios dirba grožio salone. Tiriamosios pareigose dirba daugiau kaip 5 metus ($\pm 0,8$). Moterys kasdien vienoje vietoje dirba 8,24 val. Tyrime buvo stebima darbuotojų laikysena. Pastebėta, kad abi moterys sėdi su „atsikišusiu smakru“, padidėjusia pakumpusia laikysena. Tiriamosios buvo užkoduotos ir pažymėtos A ir B tiriamosiomis. Nei vienai tyrime dalyvavusiai moteriai nebuvo nustatytas viršsvoris. Tiriamųjų KMI buvo normalaus ($21,71 \pm 0,53 \text{ kg/m}^2$). Tačiau nėra vieningos nuomonės dėl viršsvorio kaip rizikos veiksnio.

2.3. Paslaugų sistemoje dirbančių asmenų laikysenos sutrikimų tyrimo duomenų analizė

2.3.1. Paslaugų sistemoje dirbančių asmenų laikysenos sutrikimų ypatumai ir raiška

Pradėjus analizuoti sveikatos socialinę sklaidą buvo sutelktas dėmesys į bendrą subjektyviai vertinamą sveikatos būklę. Akcentuojant, kad ji veikia daugelį sveikatos problemų. Tyrimo metu stengtasi sutelkti didesnę dėmesį į sveikatos problemas, subjektyviai vertinamą sergamumą ir su darbo aplinka susijusius sveikatos bruožus. Toliau pateikiami tyrimo rezultatai apie sveikatos būklės, sveikatos problemų ir su tuo susijusios darbo aplinkos sklaidos skirtumus.

Analizuojant respondentų sveikatą, buvo nagrinėtas subjektyvus respondentų savo sveikatos vertinimas atsižvelgiant į amžių, išsilavinimą, bei darbo stažą. Atsakymų pasiskirstymas pateiktas 6 paveiksle. Paveiksle pateikiamas paslaugų sektoriaus darbuotojų respondentų subjektyvus savo sveikatos vertinimas rodo, kad nepriklausomai nuo lyties, amžiaus, išsilavinimo bei darbo stažo, vyrauja patenkinamas (vid. 44,05 %) ir geras (vid. 31,9 %) savo sveikatos bendros būklės lygis.

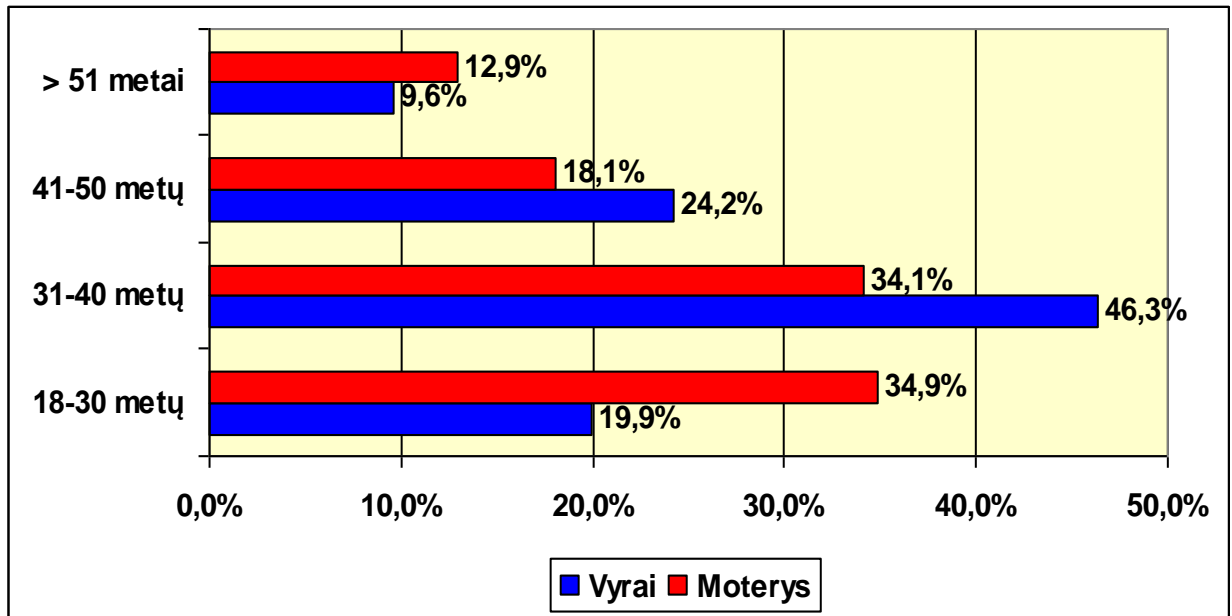


6 pav. Respondentų, subjektyvaus savo sveikatos vertinimo pasiskirstymas, proc.

Tiriant apklaustųjų amžių ir sveikatos problemas (žr. 6 pav.), nustatyta, kad tarp jų yra statistiškai patikimas ryšys ($p = 0,023$). Šiuo atveju pastebėta tendencija, kad analizuojant duomenis pagal amžiaus grupes, jaunesnio ir vidutinio amžiaus respondentai savo sveikatą vertino geriau nei vyresnio amžiaus respondentai, ir atvirkščiai, savo sveikatą prasčiau vertino vyresnio amžiaus žmonės. Analizuojant duomenis nustatyta, kad tarp apklaustųjų lyties ir subjektyvaus savo fizinės sveikatos vertinimo yra statistiškai patikimas ryšys ($p = 0,014$). Pastebima, jog moterys savo sveikatą vertina blogiau nei vyrai. Paslaugų sektoriaus darbuotojai turintys didesnę darbo stažą, blogiau vertina savo sveikatą. Net 60 proc. darbuotojų, turintys 10 metų ir didesnę darbo stažą, savo sveikatą vertina blogai, kai tuo tarpu 8,5 proc. darbuotojų, turinčių 1-5 metų darbo stažą, savo sveikatą vertina blogai ($p < 0,001$).

Kaip ir buvo minėta mokslinės literatūros analizės dalyje, egzistuoja santykis tarp profesijos, sveikatos ir gerovės. Svarbiausi veiksniai darantys įtaką dirbančiųjų sveikatai yra darbo aplinkos kokybė, darbo sąlygos ir juos lemiantys veiksniai. Taigi tam tikros darbo sąlygos, jų kitimas veikia dirbančiųjų sveikatą, o tai turi įtakos dirbančiųjų tolesniam gyvenimui. Analizuojant kirpyklose, grožio salonuose dirbančių asmenų ergonominių veiksnių bei sveikatos tarpusavio santykį, nustatyta, kad taip pat didesnę dalis respondentų nepriklausomai nuo išsilavinimo, darbo stažo, savo sveikatą yra labiau linkę vertinti daugiau teigiamai nei neigiamai.

Šiuo metu fizinis aktyvumas laikomas viena iš pagrindinių individo fizinės, socialinės ir emocinės gerovės sąlygų. Pasyvaus gyvenimo būdo paplitimas visuomenėje privertė domėtis fizinio aktyvumo poveikiu įvairaus amžiaus žmonių organizmui. Fiziškai pasyvūs būdavo vyresni žmonės, o dabar kaskart mažėja jaunimo fizinis aktyvumas, kadangi vis daugiau laiko jauni žmonės skiria protiniam darbui ir vis mažiau – aktyviai fizinei veiklai (žr. 7 pav.).

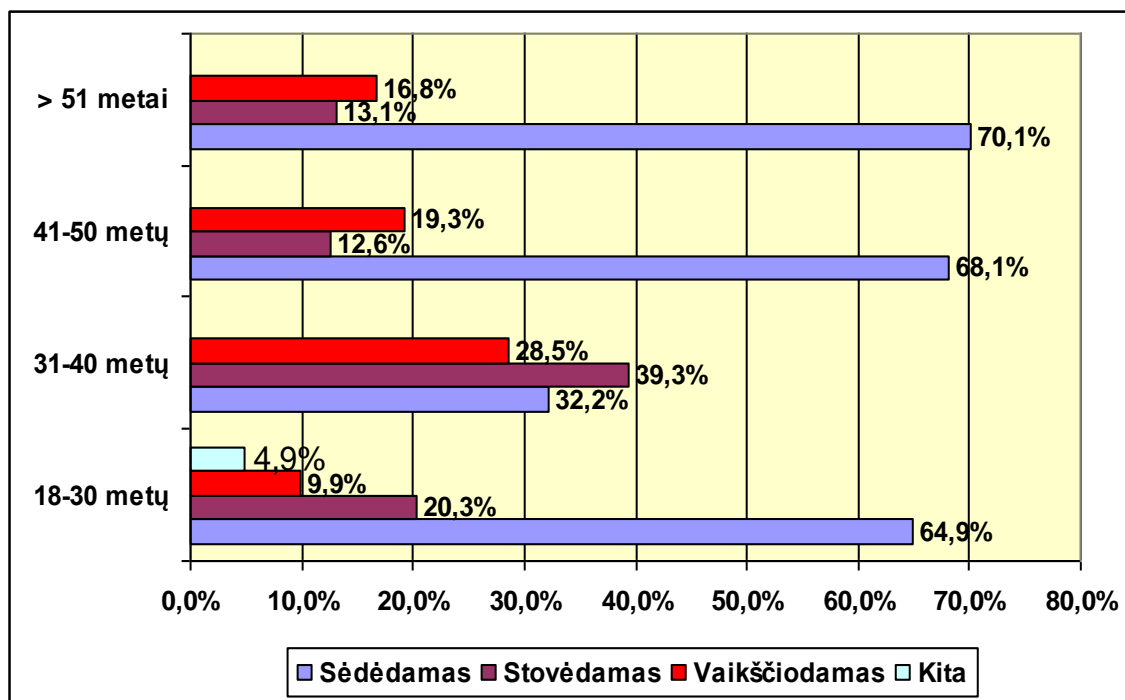


7 pav. Respondentų fizinio aktyvumo pasiskirstymas

Matyti (žr. 7 pav.), jog respondentų fizinis aktyvumas nėra didelis. Vyrai labiau aktyvesni nei moterys. Ir visgi didelė dalis, net 21,6 proc. respondentų nėra fiziškai aktyvūs. Analizuojant apklaustųjų amžių ir fizinio aktyvumo svarbą nustatyta, kad tarp jų yra statistiškai patikimas ryšys ($p = 0,001$), t.y. jaunesnio amžiaus asmenys daugiau dėmesio skiria fiziniui aktyvumui, nei vyresnio amžiaus asmenys. Apklaustųjų su aukštuoju išsilavinimu ir pakankamai žinančių apie fizinio aktyvumo įtaką asmens sveikatai buvo net 95 proc., kai su aukštuoju neuniversitetiniu išsilavinimu tokių žinių turinčių buvo 41 proc., o su viduriniu išsilavinimu 12 proc. Apibendrinant galima teigti, kad fizinis aktyvumas yra labai svarbus gyvenimo kokybės veiksnys. Jaunimo tarpe, fizinio aktyvumo reikšmė pastebimai mažėjanti, kadangi pirmenybė atiduodama intelektualiam, sėdimam darbui. Dėl fizinio aktyvumo stokos žmogus dažnai serga lėtinėmis ligomis, mažėja jo darbingumas, gyvybingumas, sutrinka organizmo funkcijų darba ir pablogėja sveikata. Apklausus paslaugų sistemos darbuotojus paaiškėjo, kad dauguma darbuotojų, kurie sutinka, kad jų sveikatos nusiskundimai yra susiję su atliekamu darbu, nuolat patiria problemas susijusias su nugaros skausmais, galvos skausmais, raumenų skausmu, pečių ir sprando srities skausmu, bendru nuovargiu ir t.t. Europos Sąjungos darbo sąlygų tyrimas, kuris buvo atliktas 2010 m., parodė, kad dažniausi su paslaugų sektoriaus darbu susiję sveikatos

sutrikimai yra: nuovargis – 41 proc., nugaros skausmas – 34 proc., stresas – 28 proc., bei raumenų skausmas pečių ir kaklo srityje – 23 proc.

Tyrimo metu stengiasi įvertinti darbo vietos įtaką gerai savijautai. Paslaugų sektoriaus visų profesijų darbuotojai ilgesnį ar trapesnį laiką praleidžia priverstinėje, nepatogioje darbo pozoje, kuri yra nulemta darbo užduoties. 8 pav. pateikti duomenys, kurie atspindi respondentų padėtį darbo metu.



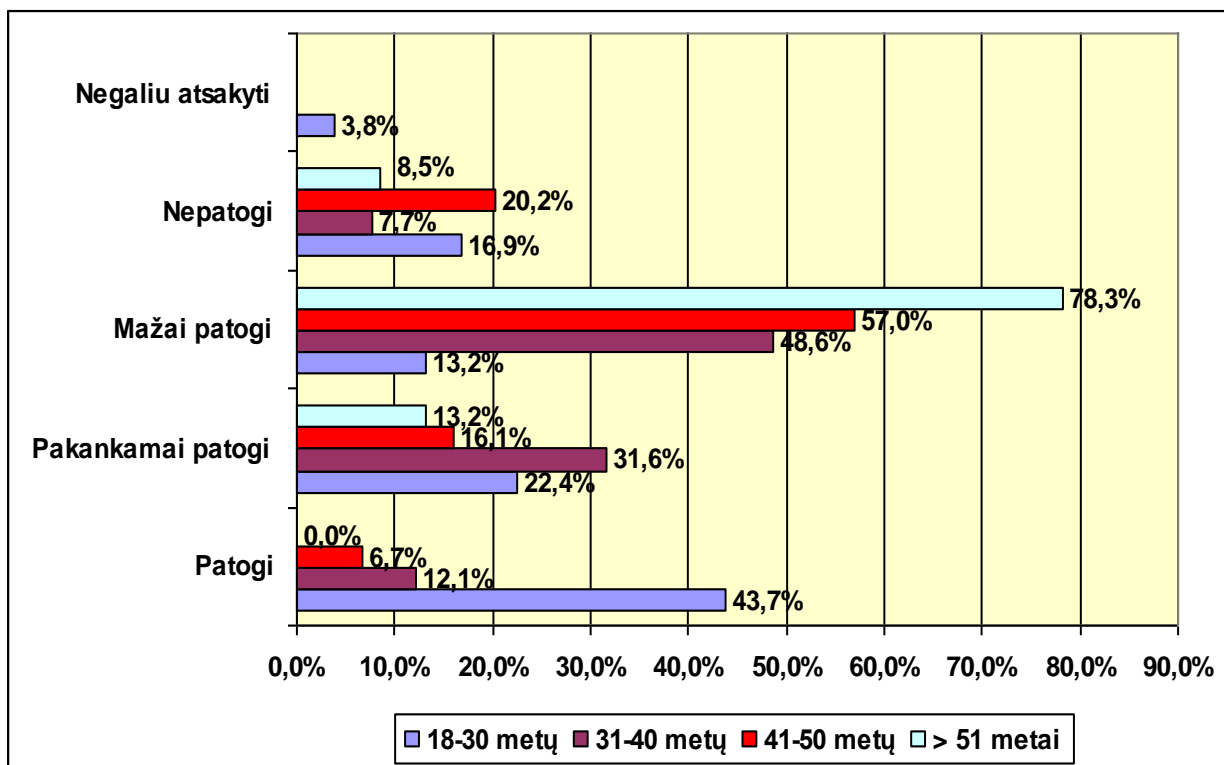
8 pav. Respondentų darbo pozos pasiskirstymas

Kaip matyti iš 8 paveikslo didžioji dalis respondentų – 58,8 proc. darbo metu sėdi, penktadalis respondentų pažymėjo, jog stovėdami, ir penktadalis – vaikščiodami. Galima teigti, jog respondentai jautė tikros kūno dalies įtampą, dėl priverstinės darbo pozos. Galima teigti, jog didžiosios dalies moterų darbas yra pasyvus. Pagal darbo intensyvumą tiek vyrų tiek moterų atsakymuose vyravo panaši nuomonė: vyrai dažniausiai dirba su pertraukomis – 62,3 %, moterys – 24,1 % laikantis griežtų terminų. Dirbo dideliu tempu vienoda dalis moterų ir vyrų – 24,3 %. Pagal gautus rezultatus galima spręsti, jog respondentų darbo intensyvumas yra pakankamai didelis.

Taip pat nustatytas statistiškai patikimas ryšys tarp darbuotojų naudojamos darbui priemonių ir jaučiamo fizinio diskomforto kai kuriose kūno dalyse : sprando srityje ($p = 0,025$), riešo ($p = 0,062$), pečių srityje ($p = 0,022$), nugaros srityje ($p = 0,01$). Analizuojant darbo pozą ir fizinio diskomforto buvimą kai kuriose kūno dalyse nustatytas statistiškai patikimas ryšys ($p = 0,005$) tik tarp nepatogios darbo pozos ir skausmo jutimo pečių srityje. Tiriant savo darbo vietos

patogumą, nustatyta, kad tai turi statistiškai patikimą ryšį su fizinio diskomforto tam tikrose kūno vietose buvimu: skausmas sprando srityje ($p = 0,006$), nuovargis ($p = 0,004$), sąnarių skausmas ($p = 0,001$), juosmens srityje ($p = 0,002$). Analizuojant subjektyvų savo fizinės sveikatos vertinimą ir ir fizinės veiklos aktyvumą, nustatyta, kad tarp jų nėra statistiškai patikimo ryšio ($p = 0,225$). Tai reiškia, kad subjektyviam savo sveikatos vertinimui fizinis aktyvumas neturi įtakos. Taip pat nustatytas statistiškai patikimas ryšys ($p = 0,001$) tarp apklaustųjų amžiaus ir fizinio aktyvumo – pastebima, jog, kaip buvo minėta, didėjant amžiui didėja pasyvumas.

Visų profesijų paslaugų sektoriaus darbuotojai, dirba stovimoje, sėdimoje ir kitose padėtyse. Dėl specifinio darbo proceso darbuotojai turi nuolat judėti, arba stovėti nepatogioje ar apribotoje darbo pozoje, dirbti sėdimą darbą. Dėl šios priežasties darbuotojai patiria įvairių kūno sričių įtampą, toks darbas sąlygoja įtampą minėtose srityse, kadangi atlikdami darbo užduotį darbuotojai turi palaikyti tam tikrą pozą, kuri sukelia įtampą. Apklaustųjų atsakymai dėl darbo vietos patogumo pasiskirstymą pateikimas 9 paveiksle.

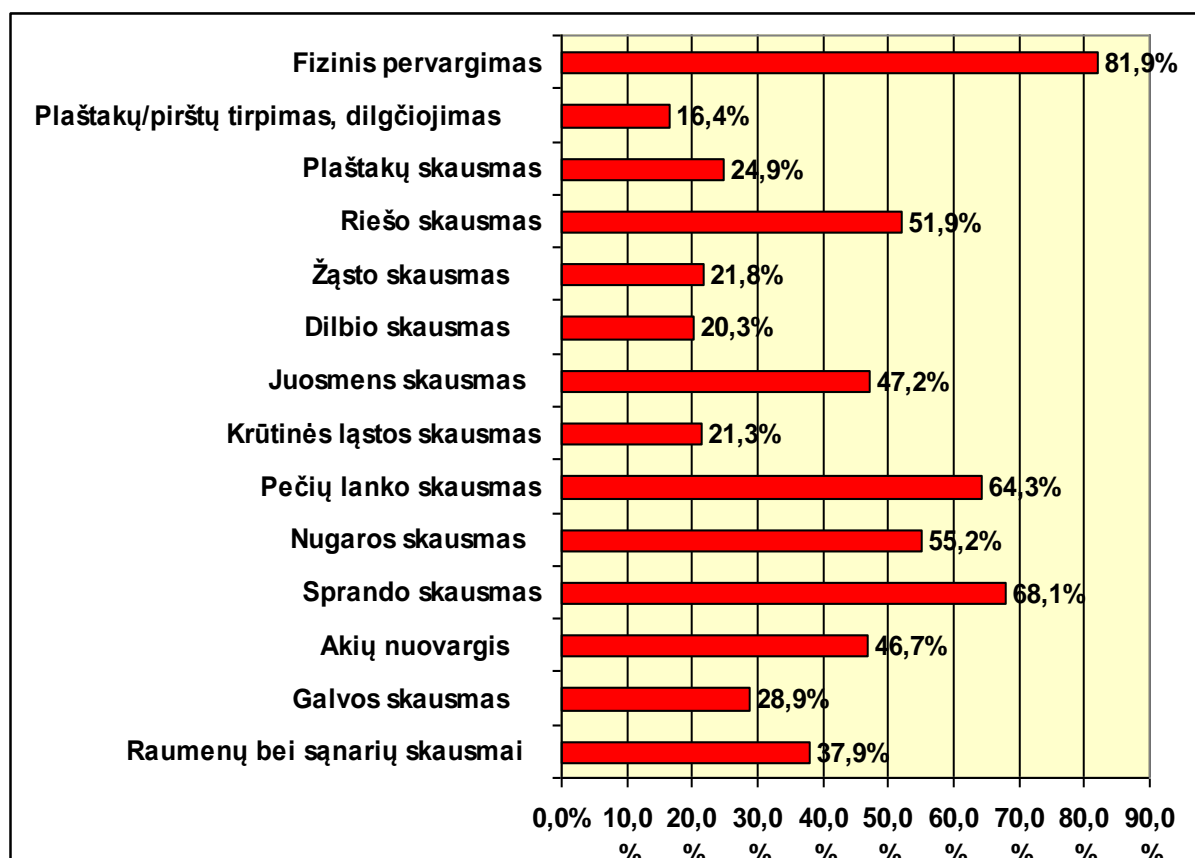


9 pav. Respondentų darbo vietos patogumo pasiskirstymas

Galima teigti, jog 20,8 proc. visų apklaustųjų teigia, kad jų darbo vieta yra pakankamai patogi, penktadalis respondentų atsakė, kad jų darbo vieta patogi, 13,3 proc. respondentų atsakė, kad darbo vieta yra nepatogi. Europos saugos ir sveikatos agentūros duomenimis ergonominiai darbo aplinkos veiksniai yra itin svarbūs skeleto ir raumenų sistemos pakenkimams atsirasti.

Atliktas tyrimas parodė, kad dauguma nusiskundimų įvairiose kaulų ir raumenų sistemos srityse turėjo statistiškai reikšmingų sąsajų su ergonominiais darbo aplinkos veiksniais.

Skausmus, nors vienoje kūno srityje, jautė visi dalyviai. Sprando srityje skausmus jautė 68,1 proc. visų respondentų, pečių lanko skausmų pasiskirstymas nežymiai skiriasi 64,3 proc. visų respondentų. Nugaros dalies skausmus jautė 55,2 proc. visų dalyvių, riešo skausmus jautė 51,9 proc. visų dalyvių. Tačiau didžiausia dalis, t.y. 81,9 proc. respondentų jautė bendrą pervargimą (žr. 10 pav.).



10 pav. Respondentų patiriamo skausmo pasiskirstymas

Dažniausiai minimos skausmo vietos (žr. 10 pav.) yra kaklas, rankos ir nugarą. Be šių dažniausiai pasitaikančių skausmų, buvo minimi ir galvos skausmai, akių nuovargis. Mažiausiai respondentai skundžiasi plaštakų, pirštų dilgčiojimu – 16,4 proc. Iš sprando skausmus patyrusių respondentų, 24,2 proc. teigė, kad sprandą skauda retai, 38,7 proc. – kartais ir tik 37,1 proc. teigė, kad skauda dažnai. Riešo skausmų dažnumo pasiskirstymas tarp skausmą jautusių respondentų: retai 42,3 proc.; kartais 30,1 proc.; dažnai 27,6 proc. Nugaros dalies skausmų dažnumas pasiskirstė taip: retai 34,1 proc.; kartais 39,2 proc.; dažnai 12,6 proc.; kasdien 14,1 proc. Ypatingai dažnai minimas nusiskundimas tiek vyrų, tiek moterų grupėje, buvo bendras kūno nuovargis, kurį paminėjo 81,9 proc. visų respondentų. Moterų tarpe, antras po bendro

nuovargio, buvo nusiskundimas dėl sprando skausmų (51,3 proc.). Vyrų tarpe pagrindinis nusiskundimas buvo dėl bendro nuovargio (83,6 proc.).

Analizuojant duomenis, pastebėta, jog didžioji dalis (57,1 proc.) respondentų turėję nusiskundimų nugaros dalyje, skundėsi ir sprando srities diskomforto simptomais ($p=0,001$), o šių darbuotojų tarpe didesnė dalis turėjo nusiskundimų pečių, riešų, nugaros dalyje, lyginant su tais kurie nusiskundimų šiose srityse neturėjo. Taip pat nustatyta, kad daugiau nei du trečdaliai respondentų (69,6 proc.), kurie turėjo nusiskundimų sprando srityje, turėjo nusiskundimų ir pečių srityje ($p=0,001$). Nustatytas statistiškai reikšmingas ryšis tarp pečių srities bei dilbio nusiskundimų dažnių (45 proc., $p=0,05$). Respondentai, kurie turėjo nusiskundimų riešo srityje, taip pat respondentai (49,2 proc.) turėję nusiskundimų dilbio srityje, turėjo ir riešo diskomforto simptomų ($p=0,001$).

Negalavimų simptomų sunkumui apibūdinti, apie kiekvieną kūno sritį buvo klausiama prieš kiek laiko pasireiškė atitinkami negalavimai. Gauti rezultatai parodė, kad respondentai, kurie turėjo nusiskundimų per pastaruosius 3 metus tam tikroje kūno srityje, statistiškai reikšmingai ($p<0,05$) dažniau. Atliekant tyrimą pastebima, jog dėl nusiskundimų tam tikroje srityje respondentai skundėsi nepilnavertišku gyvenimu dėl skausmo, lyginant su tais kurie į šį klausimą atsakė neigiamai (žr. 6 lentelę).

6 lentelė

Respondentų turėjusių nusiskundimų per pastaruosius 3 metus paskirstymas pagal turėjusius ir neturėjusius veiklos sutrikimų, dėl simptomų

<i>Nusiskundimų sritys</i>	<i>Patyrė įprastinės veiklos trukdžių dėl nusiskundimų, proc.</i>		χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>Taip</i>	<i>Ne</i>			
<i>Raumenų bei sąnarių skausmai</i>	66,1	15,3	60,149	1	0,0001
<i>Galvos skausmas</i>	60,9	31,2	70,606	1	0,0001
<i>Akių nuovargis</i>	61,2	21,3	68,999	1	0,0001
<i>Sprando skausmas</i>	72,3	17,8	87,677	1	0,0001
<i>Nugaros skausmas</i>	59,3	10,2	81,097	1	0,0001
<i>Pečių lanko skausmas</i>	74,8	8,6	69,741	1	0,0001
<i>Plaštakų/pirštų tirpimas, dilgčiojimas</i>	10,3	34,9	70,459	1	0,0001
<i>Fizinis pervargimas</i>	84,3	2,9	86,951	1	0,0001
<i>Krūtinės ląstos skausmas</i>	13,9	12,1	64,971	1	0,0001
<i>Juosmens skausmas</i>	56,9	8,3	71,682	1	0,0001
<i>Dilbio skausmas</i>	48,9	22,1	68,019	1	0,0001
<i>Žąsto skausmas</i>	41,6	31,6	84,041	1	0,0001
<i>Riešo skausmas</i>	61,3	13,2	84,782	1	0,0001

Analizuojant nusiskundimų įvairiose kūno srityse paplitimą, atsižvelgiant į respondentų asmeninius veiksnius, nustatyta, kad moterų tarpe negatyvūs simptomai buvo dažnesni nei vyrų,

tačiau statistiškai reikšmingas skirtumas nustatytas tik sprando srityje. Nustatyta, kad vyresniame amžiuje simptomai pasireiškė dažniau nei jaunesniame, pastebima tendencija, kad didėjant amžiui nusiskundimų taip pat daugėjo.

Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad įvairių kūno sričių pažeidimai darbuotojų tarpe itin skiriasi, lyginant pagal dirbamą darbo pozą.

7 lentelė

Respondentų turėjusių nusiskundimų paskirstymas pagal dirbamo darbo pozą

<i>Nusiskundimų sritys</i>	<i>Darbo pozos, proc.</i>		χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>Stovint</i>	<i>Sėdint</i>			
<i>Raumenų bei sąnarių skausmai</i>	45,6	46,7	60,321	1	0,0001
<i>Galvos skausmas</i>	12,3	24,6	61,325	1	0,0001
<i>Akių nuovargis</i>	33,6	28,9	59,623	1	0,0001
<i>Sprando skausmas</i>	69,7	84,6	79,369	1	0,0001
<i>Nugaros skausmas</i>	74,3	70,1	74,133	1	0,0001
<i>Pečių lanko skausmas</i>	68,3	70,8	76,369	1	0,0001
<i>Plaštakų/pirštų tirpimas, dilgčiojimas</i>	12,3	25,9	58,639	1	0,0001
<i>Fizinis pervargimas</i>	80,2	86,3	87,692	1	0,0001
<i>Krūtinės ląstos skausmas</i>	41,6	21,7	74,623	1	0,0001
<i>Juosmens skausmas</i>	55,6	64,2	69,128	1	0,0001
<i>Dilbio skausmas</i>	38,6	28,3	61,021	1	0,0001
<i>Žąsto skausmas</i>	13,9	41,3	55,398	1	0,0001
<i>Riešo skausmas</i>	10,9	68,9	70,321	1	0,0001

Analizuojant 7 lentelės duomenis pastebėta, kad paslaugų sistemoje jaunesnio amžiaus darbuotojai (18-30 metų) labiau sutinka, kad jų darbo poza sukelia raumenų skausmą rankose, nei vyresnio amžiaus darbuotojai (51 metų ir daugiau). Atitinkamai 82,4 proc. ir 42,8 proc. ($p=0,027$). Buvo pastebėta, kad darbuotojai turintys aukštesnį išsilavinimą, mano, kad jų atliekamo darbo poza gali sukelti šiuos sveikatos sutrikimus: nugaros skausmą ($p=0,006$), nuovargį ($p=0,050$), sprando ($p=0,020$). Tai galima paaiškinti tuo, kad darbuotojai turintys aukštesnį išsilavinimą, taip pat turi ir didesnę supratimą apie sveikatą. Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad darbuotojai, blogai vertinantys savo sveikatą, mano, kad jų sveikatos nusiskundimai yra susiję su darbu, jo poza ir jo sunkumu. Nebuvo aiškios priklausomybės tarp ergonominių veiksnių skaičiaus ir lėtinio skausmo, ar didelio diskomforto jutimo dažnio. Galima manyti, jog net ir vieno darbo vietos ergonominio faktoriaus netaisyklumas gali lemti skausmų atsiradimą.

Dažniausiai siejami sveikatos sutrikimai yra susiję su darbo aplinkos sąlygomis. Matavimo skalių patikimumo analizė priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų yra pateikta 9 lentelėje. Iš šios lentelės galime daryti išvadą, kad priemonės buvo patikimos vertinant beveik

visus teiginius, kuomet alpha rodiklis buvo daugiau nei 0,73, ir laikomos reikšmės priimtinomis, išskyrus triukšmo veiksnį, kurio reikšmė alfa - 0,62.

9 lentelė

Elementai patikimumas priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų

<i>Ergonomiai faktoriai</i>	<i>Kronbach'o alfa koeficiento rodiklį</i>
<i>Darbo priemonės</i>	0.73
<i>Sveikata</i>	0.75
<i>Kūno laikysena</i>	0.73
<i>Darbo aplinka</i>	0.97
<i>Drėgmė</i>	0.82
<i>Triukšmas</i>	0.62
<i>Apšvietimas</i>	0.71
<i>Darbo valandos</i>	0.84

Drėgmės veiksnio vidurkis (žr. 9 lentelę) buvo suvokiamas kaip aukščiausias veiksnys palyginti su kitais veiksniais. Jo vidurkis 5,31 ir standartinis nuokrypis 0,82. Tai reiškia, kad dauguma respondentų sutinka, kad oro drėgnumas darbo vietoje yra problema. Antras geriausias veiksnys buvo darbo priemonės vidutiniškai 0,73 ir 5,22 ir standartinio nuokrypio. Galiausiai, darbo aplinka bei darbo laiko vidurkis tokie patys 4,68, su įvairiais standartiniais nuokrypiais atitinkamai 1,20 ir 1,01. Šie veiksniai parodė, duomenų paskirstymo aplink didžiausią vidutinę reikšmę. Kiti veiksniai, tokie kaip triukšmas, apšvietimas buvo laikomi geroje normose ir jų vidutinės vertės atitinkamai 4,53 ir 4,44. Nustatomas minimalus standartinis nuokrypis leidžia veiksmingai analizuoti duomenų pasiskirstymą lyginant su vidurkiais. Ši sąlyga taip pat įtakojo ir kūno laikysenos rezultatus- vidurkis 3,45 ir standartinis nuokrypis 0,73. Priklausomi kintamieji, kuriuos sudaro negalavimai, fizinis pasyvumas ir poilsio nepakankamumas, buvo suvokiami kaip vidutiniškai patenkinami. Dauguma respondentų pabrėžia, kad jie turi nepakankamą poilsio kiekį (vidurkis 3,74), nepakankamai aktyvūs (vidurkis 3,45), skundžiasi skausmais (vidurkis 3,26), nuokrypis buvo tarp 0,89 ir 0,86. Sveikatos ir kūno padėtis darbo vietoje vertinami patenkinamai, standartiniai nuokrypiai 4,01 (0,90) ir 3,89 (0,65).

10 lentelėje pateikta Pearson'o koreliacinė analizė. Iš šios analizės, tik sveikatos veiksnys turėjo reikšmingas ryšys ($p < 0,01$) su somatiniais nusiskundimais darbo vietoje rezultatais ($r = 0,464$) bei kūno laikysena ($r = 0,598$). Kiti ergonominiai veiksniai neturėjo reikšmingų santykių su somatiniais nusiskundimais darbe.

Nepriklausomų kintamųjų ir priklausomų kintamųjų koreliacija

	Skausmas	Darbo priemonės	Sveikata	Kūno laikysena	Darbo aplinka	Drėgmė	Triukšmas	Apšvietimas	Darbo valandos
Skausmas	1								
Darbo priemonės	0.171	1							
Sveikata	0.464**	-0.179	1						
Kūno laikysena	0.598**	-0.29	0.612**	1					
Darbo aplinka	0.12	-0.265	0.292	0.570**	1				
Drėgmė	0.172	-0.466**	0.395*	0.460**	0.572**	1			
Triukšmas	-0.111	-0.63	0.139	0.406*	0.334	0.452*	1		
Apšvietimas	0.279	-0.369*	0.272	0.315	0.451*	0.462**	0.263	1	
Darbo valandos	0.212	-0.331	0.495**	0.637**	0.604**	0.751**	0.350	0.410	1

N=132

**Koreliacija yra reikšminga 0,01.

*Koreliacija reikšminga, kai 0,05

Analizuojant 10 lentelę matyti, jog priklausomų kintamųjų reikšmės rodo santykį tarp dviejų kintamųjų. Sveikatos veiksniai įtakos turi kūno laikysena ($r = 0,612$), darbo valandos ($r = 0,495$), kūno laikysenai – darbo aplinka ($r = 0,570$) ir darbo valandos ($r = 0,637$). Paaiškėjo, kad kuo ilgiau darbuotojai dirba nepatogioje kūno padėtyje, atlieka monotoniškus judesius, nešioja sunkius daiktus ar krovinius, tuo labiau kenčia skeleto raumenų sistemos pažeidimus, bei patiria traumas ir sužalojimus. Ilgas triukšmo, drėgmės poveikis taip pat sukelia skeleto raumenų sistemos pažeidimus. Ilgalaikis darbas nepatogioje padėtyje, esant raumenų statinei ir/ar dinaminei įtampai, atliekant daug pasikartojančių judesių, dažnai sukelia įvairius lėtinius kūno sistemos pakenkimus (tai patvirtina ir ERGOS II testas, analizuojamas sekančiame darbo poskyryje).

Koreguotas determinacijos koeficientas 11 lentelėje, rodo, kad 47,4 proc. nepalankiausias rezultatų pokyčių darbo vietoje buvo sveikatos veiksnys. Ši vertė, kuri yra virš 0,40 yra stipri.

11 lentelė

Koreliacijos koeficientai R ir kiti statistiniai duomenys

Determinacijos koeficientas R	Koreguotas determinacijos koeficientas R Square	Pritaikytas koreguotas determinacijos koeficientas R Square	Standartinė paklaida
0.685	0.474	0.282	0.723

12 lentelė rodo regresijos lygtį kiekvieną reikšmingą veiksnį su stresu rezultato darbo vietoje.

12 lentelė

Regresijos lygtis ir su ja susijusios statistikos duomenis

	<i>Nestandardizuoti koeficientai</i>		<i>Standartizuoti koeficientai</i>	<i>t</i>	<i>R</i>
	<i>B</i>	<i>Std.paklaida</i>	<i>B</i>		
<i>Konstanta</i>	-1.500	2.022		-0.723	0.445
<i>Kūno laikysena</i>	0.570	0.235	0.440	2.211	0.11
<i>Sveikata</i>	0.377	0.147	0.407	2.353	0.07
<i>Darbo priemonės</i>	0.376	0.381	0.303	0.967	0.314
<i>Darbo aplinka</i>	-0.04	0.139	-0.09	-0.066	0.923
<i>Drėgmė</i>	-0.234	0.191	-0.230	-1.194	0.221
<i>Triukšmas</i>	-0.270	0.152	-0.284	-1.671	0.085
<i>Apšvietimas</i>	0.352	0.167	0.354	1.970	0.039
<i>Darbo valandos</i>	0.09	0.201	0.03	0.66	0.912

12 lentelės regresijos analizės rezultatai rodo, kad 47,4 proc. sveikatos rezultatų pasikeitimus darbo vietoje buvo dėl savo santykių su kūno laikysena ir sveikatos veiksniais. Likusi (52,6 proc.) dalis buvo sukeliama kitų faktorių. Tarp ergonomiškos darbo vietos veiksnių, kūno laikysena turi pastebimą poveikį ir reikšmingai susijęs su sveikatos darbo vietoje rezultatais. Svarbus veiksnys pažymėtinas ir darbo valandos. Ergonomiškos darbo vietos veiksniai rodo, reikšmingas sąsajos su sveikatos pasikeitimais darbo vietoje. Vadovybė turi įvertinti kiek kūno laikysena ir sveikata yra tarpusavyje susiję veiksniai, tokiu būdu sumažinti neigiamą poveikį darbe. Siekiant išspręsti visas problemas, susijusias su darbuotojų nusiskundimais, nuovargiu, darbo vietų nepasitenkinimu, reikalinga atsižvelgti į valdymą ir pagerinti darbuotojų darbo krūvius, tobulinti darbuotojų darbo vietas, koreguoti darbo valandas, tam, kad būtų išvengta perkrovų, vykdyti sveikatos skatinimo programas, investuoti į ergonomišką darbo vietų kūrimą.

Atlikus kiekybinį tyrimą galima teigti, jog tyrimo rezultatai rodo, jog dauguma darbuotojų didžiąją darbo laiko dalį (beveik visą laiką/pusę darbo laiko) dirbdami negali išvengti skausmingos ir varginančios kūno padėties, galima teigti, jog darbo ergonomika neatitinka jų lūkesčių. Respondentai savo sveikatą vertina patenkinamai, ir pabrėžia, jog sveikatos sutrikimai yra įtakojami netinkamos darbo padėties.

Galima pažymėti, jog darbo vietos turi būti įrengtos taip, kad jose dirbantys darbuotojai būtų apsaugoti nuo galimų traumų, jų darbo aplinkoje nebūtų sveikatai kenksmingų ar pavojingų rizikos veiksnių. Įrengiant darbo vietas turi būti įvertintos darbuotojo fizinės galimybės. Darbo vietos turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro patvirtintuose. Darbuotojams turi būti sudaryta tokia darbo

aplinka, kad joje nebūtų pavojingų ir (ar) kenksmingų veiksnių, keliančių susižalojimo ar kitokio sveikatos pakenkimo riziką, o jei tokia rizika yra, ji turi būti kuo mažesnė ir turi būti numatytos priemonės tokiai rizikai šalinti.

Kadangi tyrimas akcentuotas į kirpyklose dirbančių asmenų problemas, susijusias su darbo vietos ergonomika, iš ergonominių veiksnių, labiausiai veikiančių kirpyklų darbuotojų darbingumą ir sveikatą yra centrinės nervų sistemos, skeleto ir raumenų, priverstinė darbo poza, statinė įtampa, judesių tikslumas, ilgas stovimas darbas, kaklo pečių lanko ir rankų raumenų įtampa, regos įtampa, santykiai su klientais, neregamentuotas darbo ir poilsio režimas. Šių profesijų atstovų saugus darbas ir sveikata taip pat yra susiję su jų gyvenimo būdu, žalingais įpročiais, mityba bei kitais psichosocialiniais veiksniais. Ilgalaikė, kompleksinė darbo sąlygų, gyvenamosios veiksnių įtaka sąlygoja kirpyklų darbuotojų darbingumą, sveikatą, o taip pat ir klientų saugą bei sveikatą. Todėl sekančiu tyrimu siekiama įvertinti kirpykloje dirbančių moterų bendrą profesinį pajėgumą.

2.3.2. Paslaugų sistemoje dirbančių asmenų darbinio gebėjimų vertinimas ERGOS II simulatoriumi

Kaip minėta metodologijoje, tyrime buvo vertinamas fizinis/funkcinis pajėgumas, kurį sudarė fiziniai ir funkciniai darbo faktoriai: kėlimas, nešimas, stūmimas, traukimas. Pratimai be jėgos: siekimas, susilenkimas, ėmimas pirštais, rankomis. Šių testų pagalba tyrimo metu koncentruojamasi į fizinius darbo komponentus, tuo pačiu neimituojama darbo aplinka, ar psichologiniai komponentai. Atlikus šį testavimą, bus galima daryti išvadas apie kirpėjų momentinių fizinio darbo gebėjimų patikimumą, tuo pačiu bus galima konstatuoti, ar kirpėjos pasižymi fizine potencialia susidoroti su fizinio darbo reikalavimais.

Pirmiausia vertinami su statine jėga susiję testai, kurių analizuojamu atveju buvo 8: 2 testai priskiriami statiniams stūmimui, 2 – statiniam traukimui, 4- statiniam kėlimui. Lyginant A ir B tiriamųjų testavimo rezultatus 3 ir 4 lentelėse pateikiami skaitiniai testo duomenys. Statiniam kėlimui numatyti standartiniai aukščiai, taip pat statinės jėgos testams nustatyti atlikti 3 pakartojimai ir 1 ciklas. Statinė jėga – tai didžiausia jėga, kuomet raumenys dėl stabilaus pasipriešinimo izomeriškai įsitempia pavienės nepriverstinės pastangos eigoje.

Tiriamosios atlikdamos statinės jėgos testus, turi maksimaliai atiduoti visas pastangas. 13 lentelėje pateikiamas A tiriamosios statinės jėgos ataskaitos duomenys.

A tiriamosios statinės jėgos ataskaitos duomenys

		<i>A Tiriamoji</i>				<i>Skausmo stiprumas ir lokalizacijos vieta</i>
		<i>Vidurkis, %</i>	<i>Max, %</i>	<i>Std. %**</i>	<i>Co Var. %*</i>	
<i>Statinis stūmimas</i>	K	9,58	10,54	0,17	1,8	5, Sėdmenys, užpakalinė šlaunies dalis
	D	10,27	11,74	0,23	2,25	
	Ov.***	9,93	10,86	0,12	1,22	
<i>Statinis traukimas</i>	K	6,88	12,06	2,81	40,81	3, priekinė šlaunies dalis
	D	3,01	7,74	2,18	72,49	
	Ov.	4,94	9,76	2,47	49,94	
<i>Stūmimas pečių aukštyje</i>	K	6,58	7,77	0,11	1,65	
	D	7,05	8,77	0,27	3,79	
	Ov.	6,82	8,15	0,14	2,04	
<i>Traukimas pečių aukštyje</i>	K	11,00	11,18	0,15	1,35	
	D	3,02	5,72	0,3	9,90	
	Ov.	7,01	7,33	0,11	1,55	
<i>Kėlimas suolo aukštyje</i>	K	13,25	15,4	0,76	5,73	5, nugaroje
	D	14,34	16,7	0,59	4,11	
	Ov.	13,8	16,05	0,67	4,86	
<i>Statinis kėlimas</i>	K	11,19	14,28	0,6	5,32	2, užpakalinė galvos dalis
	D	14,07	16,78	0,47	3,38	
	Ov.	12,63	15,5	0,53	4,18	
<i>Statinis kėlimas čiurnos aukštis</i>	K	9,12	10,82	0,92	10,11	5, nugarą
	D	11,94	12,92	0,66	5,53	
	Ov.	10,53	11,77	0,78	7,38	
<i>Statinis kėlimas pečių aukštis</i>	K	15,52	16,31	0,41	2,66	
	D	14,30	16,37	0,61	4,27	
	Ov.	14,91	16,08	0,48	3,25	

* Kovariacija

* *Standartinė paklaida

*** Bendras lygis

Remiantis lentelės duomenimis matyti, jog A tiriamosios dešinė ranka vertinant statinę jėgą yra stipresnė. Tačiau tokie rodikliai rodo, jog tiriamosios rankų jėgos vidurkiai yra pakankamai žemi, jie nesiekia net vidutinio (Medium 50-80 proc.) lygio. Statinio kėlimo metu pastebimas rankų jėgos išstvermingumas. Atlikdama testo pratimus, A tiriamoji skundėsi sėdmenų, užpakalinės šlaunies dalies, nugaros skausmais. Jautė didelį nuovargį. Galima teigti, jog vertinant statinės jėgos testavimo rezultatus, matyti, jog ši tiriamoji kirpėja neatitinka fizinių pajėgumų reikalavimų keliamiems reikalavimams.

B tiriamosios statinės jėgos ataskaitos duomenys

		<i>B Tiriamoji</i>				<i>Skausmo stiprumas ir lokalizacijos vieta</i>
		<i>Vidurkis, %</i>	<i>Max, %</i>	<i>Std. % **</i>	<i>Co Var. %*</i>	
<i>Statinis stūmimas</i>	K	14,04	14,97	0,10	0,74	-
	D	14,56	15,73	0,15	1,02	
	Ov.* **	14,3	15,35	0,09	0,66	
<i>Statinis traukimas</i>	K	4,97	5,69	0,23	4,55	-
	D	7,07	8,76	0,3	4,26	
	Ov.	6,02	7,23	0,21	3,56	
<i>Stūmimas pečių aukštyje</i>	K	8,04	9,27	0,5	6,28	-
	D	8,33	9,68	0,51	6,14	
	Ov.	8,18	9,44	0,46	5,65	
<i>Traukimas pečių aukštyje</i>	K	4,57	5,06	0,17	3,79	-
	D	6,77	7,22	0,15	2,15	
	Ov.	5,67	5,85	0,08	1,35	
<i>Kėlimas suolo aukštyje</i>	K	6,98	7,49	0,25	3,56	-
	D	10,02	10,45	0,25	2,51	
	Ov.	8,50	8,86	0,24	2,83	
<i>Statinis kėlimas</i>	K	9,06	10,68	0,67	7,45	-
	D	11,46	12,34	0,35	3,07	
	Ov.	10,26	10,92	0,21	2,02	
<i>Statinis kėlimas čiurnos aukštis</i>	K	11,94	12,63	0,41	3,40	-
	D	12,27	13,97	0,37	2,98	
	Ov.	12,10	12,87	0,33	2,74	
<i>Statinis kėlimas pečių aukštis</i>	K	8,62	9,42	0,37	4,24	-
	D	7,38	8,02	0,24	3,29	
	Ov.	8,0	8,07	0,3	3,7	

* Kovariacija

** Standartinė paklaida

*** Bendras lygis

B tiriamosios jėgos matavimas rodo, jog stipresnė yra dešinė ranka. Tik viename pratime, kairė ranka buvo stipresnė už dešinę. Ši tiriamoji atlikdama testo pratimus, nesuskundė skausmais.

Statinė jėga suteikia gerą ir patikimą informaciją apie tai, kurios tiriamųjų galios susijusios su dinamiu kėlimu ir nešimu. Statinės jėgos teksto rezultatus galima lengvai panaudoti analizuojant tiriamųjų atlikimo pastovumą. Dinaminė jėga matuoja objekto judėjimą erdvėje, dalyvaujant kūno judesiui. Sąnarių padėtys nekontroliuojamos.

A tiriamosios dinaminės jėgos ataskaitos duomenys

		<i>Vidurkis, %</i>	<i>Max, %</i>	<i>Min, %</i>
<i>Dinaminis kėlimas, 5kg</i>	Pakeliant	15,06	50,22	-
	Nuleidžiant	15,56	55,03	-
<i>Dinaminis kėlimas, 10kg</i>	Pakeliant	13,69	52,45	-
	Nuleidžiant	14,6	50,3	-
<i>Dinaminis kėlimas į aukštį, 5kg</i>	Pakeliant	25,77	22,48	-
	Nuleidžiant	73,76	68,25	
<i>Dinaminis nešimas, 5 kg</i>	-	96,0	99,6	90,0
<i>Dinaminis nešimas, 10 kg</i>	-	90,6	97,4	86,8

B tiriamosios dinaminės jėgos ataskaitos duomenys

		<i>Vidurkis, %</i>	<i>Max, %</i>	<i>Min, %</i>
<i>Dinaminis kėlimas, 5kg</i>	Pakeliant	11,0	10,79	-
	Nuleidžiant	31,34	31,51	-
<i>Dinaminis kėlimas, 10kg</i>	Pakeliant	10,49	11,87	-
	Nuleidžiant	41,84	32,05	-
<i>Dinaminis kėlimas į aukštį, 5kg</i>	Pakeliant	16,23	18,18	-
	Nuleidžiant	38,21	48,08	
<i>Dinaminis nešimas, 5 kg</i>	-	52,2	70,9	35,1
<i>Dinaminis nešimas, 10 kg</i>	-	6,5	68,2	63,6

Vertinant A ir B tiriamųjų dinaminės jėgos pratimų testų rezultatus, galima teigti, jog šie pratimai rodo geresnius rezultatus, nei statinės jėgos vertinime. A tiriamosios atžvilgiu kai kuriuose testuose dinaminės jėgos rodiklis pateko į Medium reikšmes, t.y. dinaminis kėlimas 5 kg (nuleidžiant – 55,03 proc.); dinaminis kėlimas 10 kg (pakeliant – 52,45 proc.), dinaminis kėlimas į aukštį 5 kg (nuleidžiant- 68,25 proc.). Tuo tarpu A tiriamosios dinaminis nešimas viršijo Medium reikšmes, tuo remiantis galima teigti, jog šio testo metu parodytas dinaminės jėgos išsvermingumo atitikimas darbiniais reikalavimams.

Atsižvelgiant į B tiriamosios rodiklius, galima apibendrinti, jog rezultatai nėra tokie geri, kaip A tiriamosios. Geriausi rezultatai gauti testuojant dinaminį nešimą 5kg ir 10 kg., kurių rezultatai pateko į Medium reikšmes. Kiti rezultatai nebuvo tokie optimalūs, t.y. buvo mažesni už Medium reikšmes. Tuo galima teigti, jog vertinant dinaminės jėgos išsvermingumą, šiai tiriamai kirpėjai, pastebimas darbinių reikalavimų neatitikimas.

Viršutinių galūnių raumenų ištvermę testo atlikimas buvo vertinamas kas 30s. Tiek pakeliant, tiek nuleidžiant svarmenis, tarp testo trukmės ir testuojamų raumenų nuovargio buvo stebėta tiesinė priklausomybė, t. y., didėjant trukmei didėjo ir raumenų nuovargis.

17 lentelė

A tiriamosios jėgos nereikalaujančių pratimų ataskaitos duomenys

		<i>A Tiriamoji</i>				
		<i>Vidurkis, %</i>	<i>Max, %</i>	<i>Std., %</i>	<i>Co Var. %</i>	<i>Skausmas</i>
Rankenos spaudimas	K	9,28	10,17	0,45	4,87	4 Riešo
	D	8,34	9,14	0,45	5,41	
Piršto spaudimas	K	6,98	7,58	0,25	3,52	4 Riešo
	D	7,14	7,72	0,2	2,77	3 Rankos priekinė dalis
Dilbio spaudimas	K	29,58	42,1	1,96	6,62	-
	D	70,00	72,87	1,94	2,77	
Dilbio sukimas	K	33,04	51,16	5,79	17,51	4 Žasto
	D	24,64	37,49	2,87	11,64	
Riešo lenkimas	K	12,4	13,94	0,21	1,66	-
	D	11,77	13,91	0,59	5,02	
Riešo tempimas	K	3,39	4,97	0,39	11,36	-
	D	7,78	8,57	0,29	3,71	

		<i>Vidurkis</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>Skausmas</i>
Pirštų vikrumas	K	84,4%	134,0%	11,3%	4 Nugaros viršutinė dalis
	D	84,01%	122,8%	25,01%	
Rankos vikrumas	K	72,3 %	61,46 %	25,0 %	2 Užpakalinės nugaros dalis

Vertinant jėgos nereikalaujančius pratimus, matyti, jog tiriamoji jaučia skausmus nugaros, riešo srityse. Testo tyrimai parodė, jog A tiriamosios stipresnė kairė ranka. Matyti, jog tik dilbio spaudimas, dešinės rankos atitiko Medium reikšmes. Kirpėjos profesijoje ėmimas pirštais, pirštų vikrumas, rankos virkumas yra labai svarbus. Vertinant A tiriamosios rezultatus, matyti, jog šis poreikis yra gerai išvystytas, ir testo rodikliai rodo aukštesnes nei Medium reikšmes. Tai galima teigti, jog jėgos nereikalaujančiais pratimais, rankos miklumu, A tiriamoji kirpėja atitinka darbinius reikalavimus. Tačiau atliekant šiuos pratimus, pastebimas riešo, rankos priekinės dalies skausmas, kurį lemia nuovargis.

A tiriamosios jėgos nereikalaujančių pratimų ataskaitos duomenys

		<i>B Tiriamoji</i>				
		<i>Vidurkis, %</i>	<i>Max, %</i>	<i>Std., %</i>	<i>Co Var. %</i>	<i>Skausmas</i>
Rankenos spaudimas	K	9,55	10,04	0,12	1,27	5 Riešo
	D	9,96	10,46	0,21	2,07	
Piršto spaudimas	K	6,83	7,35	0,22	3,29	5 Riešo
	D	7,24	7,84	0,16	2,25	
Dilbio spaudimas	K	21,69	34,75	9,54	43,99	5 riešo
	D	39,86	41,62	1,09	2,74	5 rankos
Dilbio sukimas	K	1,27	2,56	0,61	48,36	
	D	4,59	6,64	1,13	24,62	
Riešo lenkimas	K	8,27	8,79	0,36	4,33	5 riešas
	D	6,98	7,45	9,26	3,71	5 riešas ir 5 ranka
Riešo tempimas	K	1,42	1,59	0,09	6,19	5 kaklas
	D	1,54	1,63	0,07	4,48	5 ranka, 5 petys
		<i>Vidurkis, %</i>	<i>Max, %</i>	<i>Min, %</i>	<i>Skausmas</i>	
Pirštų vikrumas	K	71,5	109,5	10,2	0 Kaklas	
	D	78,7	110,2	31,3	5 nugarą	
Rankos vikrumas	K	59,4	655,8	20,4	5 riešas, 5 viršutinė rankos dalis	
	D	70,2	86,7	25,5	5 nugarą	

B tiriamosios atžvilgiu dešinė ranka taip pat stipresnė už kairiąją. Vertinat rankos ir pirštų vikrumą vidurkių reikšmės papuolė į Medium intervalą. Kituose pratimuose nereikalaujančiose jėgos, B tiriamosios atžvilgiu, tik dilbio spaudimas (dešinė ranka) buvo kiek artimesnė Medium reikšmėms. Atliekant pratimus tiriamoji skundėsi vidutiniu riešo, nugaros, rankos, kaklo skausmais.

Apibendrinimas. Testo rezultatai rodo, jog B tiriamosios atitikimas keliamiems fiziniams darbiniamis kirpėjos profesijai būdingiems reikalavimams geresnis. Abiejų tiriamųjų tiriamosios dešinė ranka yra pastebimai stipresnė nei kairė. Įvertinus abiejų tiriamųjų raumenų jėgą nustatyta, kad dešinės plaštakos raumenų jėga buvo didesnė nei kairės. Abi tiriamosios dalis buvo dešiniarankės, todėl ir dešinės rankos jėga buvo atitinkamai didesnė. Darbe vertinome dilbio judesius dviejose plokštumose. Pastebima, kad dešinio dilbio spaudimo ir sukimo amplitudė abiejų tiriamųjų buvo ženkliai didesnė nei kairio. Tačiau A tiriamosios atžvilgiu šio pratimo rezultatai buvo patenkinami, ir vidurkiai pateko į Medium reikšmių intervalą (70 proc.) Pakartojus tyrimą skirtumas tarp nagrinėjamos abiejų tiriamųjų dilbių funkcijos dydžių buvo patikimas.

Tyrimo rezultatai nurodė, jog tiriamosios moterys atlikdamos pratimus, kurie skirti darbiniam pajėgumui nustatyti, skundėsi, jog kenčia kaklo skausmus. Manoma, kad moterų kaklo raumenys yra silpni, tai sukelia raumenų nuovargio sindromą, kuris yra rizikos veiksnys lėtiniam kaklo skausmam.

Žmogaus kaulų ir raumenų sistema nėra pritaikyta ilgai trunkančiam darbui tik sėdimoje ar stovimoje padėtyje. Dirbant 8 valandas per dieną reglamentuojamos trumpos pertraukėlės. Šią situaciją dar labiau pablogina netinkamai įrengta darbo vieta, nepatogi kėdė, nepritaikytas darbo stalo aukštis, statinė darbo poza. Statinis raumenų įtempimas atsiranda dėl to, kad dirbančiojo galva yra pastovioje padėtyje. Darbo metu raumenys yra tarpinėje būklėje tarp susitraukimo ir atsipalaidavimo, dėl ko susidaro statinis raumenų apkrovimas. Šioje būklėje raumenys, nors ir nėra pilnai susitraukę, negali atsipalaiduoti. Todėl sumažėja kraujo cirkuliacija ir kaupiasi medžiagų apykaitos produktai. Per didelis pieno rūgšties kiekis ir per maža deguonies koncentracija sąlygoja raumenų nuovargio ir skausmų atsiradimą. Be to, sutrikusi kraujo ir limfos cirkuliacija gali sukelti audinių paburkimą ir sąlygoti nervų bei kraujagyslių suspaudimą.

Pagal tiriamąsias kaklo skausmai buvo dažnesni rotacijos metu dešinėn lyginant su rotacija kairėn. Kaklo skausmas intensyvesnis (stipresnis) dešinėje pusėje. Manoma, kad viso to priežastis yra dominuojanti ranka. Didesnis jos apkrovimas (atlieka daugiau pasikartojančių judesių) sukelia tos pačios pusės peties ir kaklo įtampą.

Monotoniški judesiai, stereotipinė rankų padėtis, pastovus įrankių laikymas turi įtakos riešo judesių amplitudės bei plaštakos jėgos sumažėjimui. Ergos II tyrimas rodo moterų plaštakos raumenų jėgos ženklų sumažėjimą. Nustatytas abiejų plaštakų statinės jėgos patikimas sumažėjimas. Žmonės dirbantys grožio paslaugas teikiančiose įstaigose turi išmokti taisyklingai dirbti, žinoti apie raumenų įtampą, streso poveikį organizmui bei praktikuoti ilgas ir trumpas poilsio pertraukėles.

Vertinant abiejų respondenčių silpnumą ir raumenų jėgos sumažėjimą abiejose rankose pastebėjome, tyrimo rezultatai nesiskyrė. Lyginant pojūčius tarp dešinės ir kairės rankų nustatytas reikšmingas skirtumas abiejų tyrimų metu.

Nugaros ir juosmens skausmai priklauso negalavimų grupei, kuriuos sudėtingiausia diagnozuoti, nes skausmas yra labai menka tam priežastis. Kartais labai maža žala gali sukelti labai didelį skausmą ir atvirkščiai – dideli pažeidimai gali sąlygoti nestiprų skausmą. Laiku kreipiantis į specialistą galima išvengti rimtesnių sveikatos pažeidimų. Galima daryti prielaidą, kad raumenų skausmą, atsiradusį dėl netaisyklingos laikysenos ir įtampos susijusios su ilgalaikė sėdima ar stovima padėtimi, galima malšinti reguliariu fiziniu krūviu.

Pastebėtas faktas, kad fizinis aktyvumas moterų tarpe dažnesnis, tačiau stresas ir emocinė įtampa išlieka ilgiau. Galima manyti, kad šios tiriamosios per mažai domisi

sveikatinimo klausimais, susijusiais su darbo neigiama įtaka žmogaus organizmui. Taip pat darbdaviai turėtų daugiau dėmesio skirti darbuotojų ligų prevencijai ir profilaktikai. Dėl skausmo sumažėjęs fizinis aktyvumas, sumažina savivertę. Respondentės pripažįsta, kad dėl skausmo kenčia jų gyvenimo kokybė: sutrinka miegas, lytinis gyvenimas, aktyvus poilsis.

Siekiant pateikti bendrus Ergos II tyrimo rezultatus, remiantis tyrimo ataskaitų duomenimis, galima daryti tokius apibendrinimus:

➤ Vertinant A tiriamosios jėgos suvestinę (žr. 4 priedą), galima pažymėti, jog visi rodikliai buvo teigiami, ir įsitemo į Medium ribas. Tuo tarpu B tiriamosios rodikliai buvo geresni. Statinio stūmimo rodiklis (14,3 kg.) viršijo Medium reikšmes, ir siekė Heavy (sunkus) rodiklio reikšmes.

➤ Viso kūno judėjimo diapazoną (žr. 5 priedą) A tiriamosios rodikliai rodo, jog testų rezultatai yra konkurencingi ir siekia: kairės rankos pirštų miklumas – 84 proc., dešinės rankos pirštų miklumas – 82 proc., kairės rankos miklumas – 85 proc., kėlimas – 94 proc. B tiriamosios rezultatai rodo, jog siekimas siekia tik 63 proc., dešinės rankos vikrumas – 68 proc., šiuos rodiklius galima apibūdinti kaip nepatenkinamus. Pirštų miklumas dešinės rankos – 88 proc. gali būti vertinamas kaip konkurencingas rodiklis.

➤ Viršutinių galiūnių jėgos suvestinė akcentuoja rodo ne tik tiriamųjų rezultatus, išreikštus kg, bet ir kuriai jėgos kategorijai priskirtinas tiriamųjų atitikimas. Vertinant A tiriamąją (žr. 6 priedą) matyti, jog remiantis įprastu santykiu, kuris tyrime pasirinktas – Medium, ekstenzijos jėga turėtų būti apytikriai pusė fleksijos jėgos. Kaip matyti, iš tyrimo rezultatų daugelis tyrimo rodiklių atitinka Medium reikšmes, tačiau pastebima, jog kairės ir dešinės rankų pirštų vikrumas (atitinkamai 7 kg ir 7,1 kg) atitinka Heavy (sunkaus) rodiklio reikšmes. Tuo tarpu kairės rankos riešo tempimas (3,4 kg) yra atitinka tik Light (lengvo) rodiklio normas. B tiriamosios rodikliai rodo, jog tik pusė rodiklių atitinka Medium reikšmes. Kiti rodikliai buvo žemiau nustatytos ribos, t.y.: kairės rankos riešo tempimas – 1,4 kg, dešinės rankos riešo tempimas – 1,5 kg, kairės rankos dilbio sukimas -1,3 cmkg, dešinės rankos dilbio sukimas -4,6 cmkg.

➤ Vertinant tiriamųjų palyginimo su darbu ataskaitas (žr. 2 ir 3 priedus), kuriose matyti kaip A ir B tiriamųjų testo rezultatai palyginami su to darbo, kuris buvo nurodytas testavimo pradžioje (paslaugų sektoriaus – kirpėjos darbo vieta) darbiniais reikalavimais. Remiantis ataskaitų duomenimis, matyti, jog A tiriamoji daugumą darbinių reikalavimų savo profesinėje srityje atitiko, t.y. A tiriamosios skaitinės reikšmės neviršijo Ergos II testavime išskirtų maksimalių normų. Tačiau buvo ir tokių veiksnių, kurie šias normas viršijo, ir tai parodė šios tiriamosios neatitikimą darbiniais reikalavimams, t.y. : dešinės rankos riešo lenkimas (tiriamosios rodiklis 8,2 kg, darbiniai reikalavimai – 7 kg), dešinės ir kairės rankų riešo tempimas (atitinkamai 4,1 ir 1,4 kg), dešinės ir kairės rankų dilbio sukimas (atitinkamai 19,6 ir 1,3 cmkg). B tiriamosios (žr. 3 priedą) rodikliai šiuo atžvilgiu buvo geresni, t.y. neatitikimas tik

vienoje srityje. Tai kairiojo riešo tempimas (tiriamosios rodiklis 4,1 kg, darbiniai reikalavimai – 3,4 kg). Galima teigti, jog ši tiriamoji atitiko keliamus darbinius reikalavimus.

Padidėjęs darbo krūvis dėl laiko stokos ir ilgų darbo valandų turi įtakos tiriamųjų kaulų-raumenų sistemos sutrikimams. Tyrime nustatytas žymus kaklo ir žasto viršutinės dalies skausmas. Tai riboja judesio amplitudes: kaklo lenkimą, tiesimą bei žasto lenkimą. Tyrimas patvirtino, kad laikysenos individualumas bei raumenų aktyvumas priklauso nuo asmeninių organizmo mechanizmų nei paprasčiausia reakcija į ergonominę ar fizinę aplinką. Ilgainiui, nesikeičiant darbo sąlygoms, žmogus adaptuojasi: keičiasi jo laikysena, charakteris. Lėtinis kaklo skausmas mažina kaklo judesių amplitudes. Remiantis tyrimo duomenų analize, intensyvus treniravimasis bei atsipalaidavimo pratimai mažina lėtinius kaklo skausmus ir diskomfortą.

Galima apibendrinti, jog grožio salonuose ypatingai svarbu, jog darbo vieta pasižymėtų minimaliais darbuotojo sveikatos veiksniais, kiekviena iš jų turi būti įvertinta, remiantis darbo vietų higieninio įvertinimo nuostatais ir darbo aplinkos veiksnių matavimu bei jų rezultatų higieninio įvertinimo metodiniais nurodymais.

2.4. Paslaugų sistemoje dirbančių asmenų problemų susijusių su darbo vietos ergonomika prevencijos galimybės

Darbo vietos ergonomika yra labai svarbus akcentas siekiant palaikyti asmens sveikata, gyvenimo kokybę ir pan. Taisyklinga laikysena dirbant būtina, jei norima išvengti su darbu susijusių kaulų ir raumenų sistemos (KRS) pažeidimų. Šie pažeidimai – tai tam tikrų kūno dalių, pvz., raumenų, sąnarių, raiščių, kraujotakos sutrikimai, kurie atsiranda arba pablogėja dėl darbo ir tiesioginės darbo aplinkos. Taisyklinga laikysena yra tokia, kai asmuo jaučiasi patogiai ir kai sąnarių padėtis yra natūrali, t.y. kai kūno padėtis yra neutrali. Esant neutraliai kūno padėčiai mažiau apkraunami ir įtempiami raumenys, sausgyslės ir kaulų sistema, todėl darbuotojams gresia mažesnė kaulų ir raumenų sistemos pažeidimų rizika. Netaisyklinga laikysena yra tokia, kai įvairių kūno dalių padėtis yra nenatūrali. Kai sąnarys nukrypsta nuo natūralios padėties, reikia didesnių raumenų pastangų tai pačiai jėgai sutelkti, todėl raumenys greičiau pavargsta. Be to, dėl netaisyklingos padėties gali padidėti sausgyslių, raiščių ir nervų įtempimas. Dėl to didėja sužeidimų pavojus, taigi, jei įmanoma, tokios padėties reikėtų vengti.

Todėl, atsižvelgiant į tyrimo atliktus duomenis, galima teigti, jog paslaugų sektoriuje, tiksliau kirpėjų darbo vietoje reikalinga užtikrinti darbo vietos ergonomiškumą sekančiais veiksniais:

- suplanuoti ir organizuoti darbo vietą taip, kad būtų visiškai išvengta netaisyklingos laikysenos, arba kad tokios laikysenos poreikis būtų sumažintas iki minimumo.

- vadovautis ergonomikos principais;
- atsižvelgti į tai, koks fizinis krūvis tenka darbuotojams darbo metu;
- planuoti darbo procesą.

Kiekvienai kūno daliai siūlomos prevencinės darbo ergonomikos priemonės:

➤ ***Galva, kaklas, nugarą, pečiai.***

1. Pasirūpinti, jog darbuotojai galėtų reguliuoti darbo objekto aukštį taip, kad nugarą ir kaklą būtų galima laikyti tiesiai, o pečius nepakeltus.
2. Nenaudoti platformų: nuo jų galima nuvirsti, jas sunku valyti ir kilnoti iš vieno aukšto į kitą. Be to, joms reikia daug darbo vietos ir jas nepatogu naudoti, jei jų aukštį reikia nuolat reguliuoti pagal kiekvieną žmogų arba įvairų darbo objekto aukštį.
3. Pasirūpinti, kad darbo objektas būtų gerai matomas (tinkamai apšviestas, nespindėtų, ir t.t.), ir, kad darbuotojui nereikėtų lenktis į priekį.
4. Kad darbuotojui nereikėtų lankstyti ar sukioti galvos arba nugaros, kilnoti rankų, dažnai naudojamas medžiagas, įrankius išdėstyti priešais darbuotoją taip, kad lengviau juos pasiektų.
5. Reikėtų vengti dirbti tokioje padėtyje, kad plaštakos būtų už nugaros arba toli nuo kūno.
6. Dirbant plaštaka ir alkūnės turėtų būti gerokai žemiau pečių lygio.
7. Mažinant kirpėjų nuovargį bei darbuotojų sveikatos pakenkimų profilaktikai tikslinga būtų, kad aptarnaujant klientus darbo poza būtų sėdima ir jie naudotųsi specialiomis, ergonomiškai tinkamomis darbo kėdėmis. Tokia darbo praktika senai įdiegta daugelyje ES ir kitose šalyse.

➤ ***Rankos, plaštakos***

1. Jei reikia dirbti pakeltomis rankomis, įrengti rankų atramas.
2. Jei naudojamas rankinis instrumentas, pasirinkti užduočiai atlikti tinkamiausią modelį, užtikrinantį tinkamiausią laikyseną – tokią, kad sąnarių padėtis būtų (beveik) neutrali.
3. Riešų lankstymo galima išvengti naudojant ergonomines rankenas (parenkant tinkamą rankenų vietą ant įrankio).
4. Tinkamai parenkant ir prižiūrint motorinius rankinius instrumentus, galima sumažinti nuovargį, triukšmą ir vibraciją.

➤ ***Keliai, kojos.***

1. Pasirūpinti, kad kojoms ir pėdoms būtų pakankamai vietos ir darbuotojai galėtų lengvai pasiekti darbo objektą nepasilenkę.
2. Jei naudojama pamina, pasirūpinti, kad ji būtų didelė ir kad ją būtų galima nuspausti bet kuria koja.

3. Parūpinti nuovargį mažinančiais kilimėliais.
4. Įrengti pusiau sėdimą, pusiau stovimą darbo vietą arba kilnojamąją kėdę.

➤ **Organizacinės priemonės:**

1. Suplanuoti darbus taip, kad dirbant reikėtų ir pasėdėti, ir pastovėti, ir pavaikščioti.
2. Taikyti sistemingą darbų rotaciją, vienos rūšies darbo krūvį keisdami kitos rūšies krūviu.
3. Kas dvi valandas nuolat daryti ne trumpesnes kaip 15 minučių pertraukas, o kas 30 minučių – 10–30 sekundžių pertraukas (trumpas pertraukėles).
4. Didinti fizinį aktyvumą dirbant ir per pertraukas.

IŠVADOS

1. Laikysenos sutrikimų priežastys gali būti įvairios per aukštas ar per žemas stalas, blogas apšvietimas, ilga statinė kūno padėtis, miegas minkštoje lovoje. Taip pat ydingos laikysenos priežastis gali būti nepakankamas fizinis aktyvumas, silpnas raumenynas, darbo vietos neergonomiškumas.
2. Tyrimo rezultatai parodė, kad paslaugų sistemoje darbuotojus jų darbo vietoje veikia šie ergonominiai rizikos veiksniai: neergonomiška darbo vieta, nepatogi poza darbo erdvės ir ploto požiūriu bei nepatogus darbo įrangos išdėstymas, netaisyklinga laikysena darbo metu; negalėjimas darbo metu ilgą laiką pakeisti pozos (ilgas stovėjimas ar sėdėjimas), patiriamas stresas, nors dažniausiai respondentai stresą patiria kartais, tačiau, dauguma mano, kad jis gali sukelti skausmus. Apklaustųjų tarpe vyrauja nusiskundimai raumenų sistemos, bei judamojo aparato problemomis. Nustatytas statistiškai patikimas ryšys tarp neergonomiškos darbo vietos ir jaučiamo fizinio diskomforto kakle, dilbyje, nugaroje. keliuose. Sveikatos sutrikimais daugiau skundėsi tie darbuotojai, kurių darbo vieta ergonomikos požiūriu yra netinkama, nei darbuotojai dirbantys tinkamai įrengtose darbo vietose.
3. Remiantis ataskaitų duomenimis, matyti, jog A tiriamoji daugumą darbinių reikalavimo savo profesinėje srityje atitiko, t.y. A tiriamosios skaitinės reikšmės neviršijo Ergos II testavime išskirtų maksimalių normų. Tačiau buvo ir tokių veiksmų, kurie šias normas viršijo, tai rodo šios tiriamosios neatitikimą darbiniam reikalavimams, t.y.: dešinės rankos riešo lenkimas (tiriamosios rodiklis 8,2 kg, darbiniai reikalavimai – 7 kg), dešinės ir kairės rankų riešo tempimas (atitinkamai 4,1 ir 1,4 kg), dešinės ir kairės rankų dilbio sukimas (atitinkamai 19,6 ir 1,3 cmkg). B tiriamosios (žr. 3 priedą) rodikliai šiuo atžvilgiu buvo geresni, t.y. neatitikimas tik vienoje srityje. Tai kairiojo riešo tempimas (tiriamosios rodiklis 4,1 kg, darbiniai reikalavimai – 3,4 kg). Galima teigti, jog ši tiriamoji atitiko keliamus darbinius reikalavimus.
4. Grožio salonuose ypatingai svarbu, jog darbo vieta pasižymėtų minimaliais darbuotojo sveikatos veiksniais, kiekviena iš jų turi būti įvertinta, remiantis darbo vietų higieninio įvertinimo nuostatais ir darbo aplinkos veiksmų matavimu bei jų rezultatų higieninio įvertinimo metodiniais nurodymais.

Hipotezė - Tikėtina, jog ergonomiškai netinkama darbo vieta reikšmingai didina lėtinių skausmų jutimo dažnį - **patvirtinta**.

Pasiūlymai

1. Vengti fizinio krūvio, kurio metu gali būti tiesiogiai traumuojamas stuburas.
2. Daug sveikatos veiksnių lemia darbuotojo savijauta, darbo aplinkos sąlygos bei fizinis aktyvumas.
3. Būtinai sistemingas ir motyvuotas požiūris į gyvenimo kokybę.
4. Nugaros raumenų ir skeleto raumenų stiprinimui privalu sėdimą darbą keisti aktyviu, mažinti stresą, tinkamai apskaičiuoti fizinį krūvį.

LITERATŪRA

1. Arcinavičius, L.S., Kesminas, R., Milčarek, E. (2004). Laikysena ir jos vertinimo aspektai. *Kineziterapija*, 1(5), 28—32.
2. Andersen, N.; Born, A. (2007). Heterophony and the Postponed Organization Organizing autopoietic systems. *Journal of Critical Postmodern Organization Science*. Vol. 6 Issue 1/2, p176-187. 11p. prieiga internetu: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=9&sid=1c92b107-00dc-483e-ac04-eb984446af66%40sessionmgr111&hid=120&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bth&AN=25743275>. Žiūrėta 2012-12-05
3. Anderson R, Litske H, Krieger H. (2004). *Quality of Life in Europe*. European Foundation for the Improvement and Living and Working Conditions.
4. Braun, M. B., Simonson, S.J. (2005). *Introduction to massage therapy*. United States of America (p. 292).
5. Barr A.E., Barbe M.F. (2002). Pathophysiological tissue Changes Associated With Repetitive Movement: A Review of the Evidence. *Physical Therapy*, 82, 173–187.
6. Brazienė R, Guščinskienė J.(2004). Socialinės atskirties modeliai. *Filosofija. Sociologija*. (4): 50 – 56
7. *Baltoji knyga*. Kartu sveikatos labui, 2008 – 2013 m. ES strateginis požiūris. Briuselis, 23.10.2007 KOM (2007) 630 galutinis.
8. Butikis M. (2009). *Sveikatos sąlygojamos gyvenimo kokybės ir amžiaus sąveika* [daktaro disertacija]. Vilnius.
9. Bugakovas M, Merkevičius J. (2008). *Žmonių elgsenos suvokimas*. Sociologinės motyvacijos teorijos: Mejo socialinis modelis. Prieiga per: http://distance.ktu.lt/kursai/verslumas/personalo_motyvacija_I/fcontent.html. Žiūrėta 2012-12-05
10. Cicėnienė V. (2006). *Moksliniai tyrimai bibliotekose: metodologija, metodika, rezultatų sklaida*. Vilnius.
11. Chung HL, Docherty M. (2011). The protective function of neighborhood social ties on psychological health. *American Journal of Health Behavior*.
12. *Demografiniai, socialiniai ir teritoriniai sveikatos netolygumai*. Prieiga per: <http://www.vsv.lt/statistika1/index.html>. Žiūrėta 2013-01-26.
13. Europos Bendrijų Komisija. Komisijos komunikatas tarybai ir Europos parlamentui/ Investavimas į žmones/Komunikatas dėl Žmogaus ir socialinės raidos teminės programos ir 2007 – 2013 m. finansinių perspektyvų. Briuselis, 25.1.2006 KOM (2006) 18 galutinis .

14. European Agency for Safety and Health at Work, E Facts-30 Occupational safety and health in the textiles sector, 2008; from: <http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact30/view>. Žiūrėta 2013-01-26.
15. Europos Sąjungos Tarybos Direktyva, Dėl priemonių darbuotojų saugai ir sveikatos apsaugai darbe gerinti nustatymo 1989 m. birželio 12 d. (89/391/EEB).
16. Ergonomic Checkpoints in Agriculture : Practical and Easy-to-implement Solutions for Improving Safety, Health and Working Conditions in Agriculture. (2012). <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&sid=1c92b107-00dc-483e-ac04-eb984446af66%40sessionmgr111&hid=120&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=e000xww&AN=453543>.
17. Fabrizio P. (2009). Ergonomic intervention in the treatment of a patient with upper extremity and neck pain. *Physical Therapy*, 20080209v 1-0.
18. Furmonavičius, T.(2001). “Gyvenimo kokybės tyrimai medicinoje”, *Biomedicina* 1(2): 128-132.
19. Figueira, Helena A.; Figueira, Joana A.; Mello, Danielli; Dantas; Estio H.M. (2008). “Quality of life throughout ageing”, *Acta Medica Lituanica* 15 (3): 169–172.
20. Goštautas A, Miežienė B, Stakauskaitė J, Volkovienė T, Ivinkina E. (2010). Savo sveikatos vertinimas bei jo kitimai sergančiųjų depresija ir šizofrenija stacionarinio gydymo laikotarpiu. *Visuomenės sveikata*. 4(51): 80 – 89.
21. Gudžinskienė, V., Česnavičienė, J., Suboč, V. (2007). *Sveikos gyvensenos ugdymas mokyklose*. Tyrimo ataskaita. Švietimo ir mokslo ministerija: Vilnius p.20.
22. Janušauskaitė G. (2008). Gyvenimo kokybės tyrimai: problemos ir galimybės. *Filosofija. Sociologija*. T. 19 . Nr. 4, p. 34 – 44.
23. Jurgelėnas A, Norvaišas S, Juozulynas A, Prapiestis J, Venalis A, Savičiūtė R. (2011). Sveikatos socialinio saito kokybinis vertinimas. *Gerontologija*. 12(2): 104 – 109
24. Jurgelėnas A, Juozulynas A, Norvaišas S, Šurkienė G. (2004).Visuomenės sveikatos plėtros integruotas tyrimas. *Sveikatos mokslai* 3 (34): 21 – 24.
25. Jurgelėnas A, Čeremnych E, Filipavičiūtė R. (2003). Pagyvenusių žmonių ambulatorinis sergamumas ir sveikatos kokybės poreikis. *Gerontologija*. 4(1): 18 – 22.
26. Juozulynas A, Jurgelėnas A, Prapiestis J, Butikis M. (2010).Gyvenimo kokybės ir socialinių veiksnių tarpusavio ryšys. *Gerontologija* 11(1): 37–42.
27. Jurgelėnas, A., Norvaišas, S. Juozulynas, A., Prapiestis, J., Venalis A., Savičiūtė, R. (2011). Sveikatos socialinio saito kokybinis vertinimas. *Gerontologija*. 12(2): 104–109
28. Janulienė N, Čepienė J, Kalibatas J, Juozulynas A. (2003). Sveikatos ir aplinkos ryšys su gyvenimo kokybe. *Sveikatos mokslai*. 7(30): 8–10.

29. Kardelis, K. (2005). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. *Vadovėlis*. Šiauliai: Lucilijus.
30. Krisčiūnas A.(2005). *Kineziterapijos raida Lietuvoje. Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*. Kaunas: 1: 23-25.
31. Kandravičiūtė L., Jasiūnas V., Kandravičius Č. (2007). Kūno laikysenos sutrikimai tarp jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų. *Medicinos teorija ir praktika*, 13(4), 503—506.
32. Korhonen, T.; Laine, T.; Suomala, P. (2013). Understanding Performance Measurement Dynamism: A Case Study. *Journal of Management and Governance*, February 2013, v. 17, iss. 1, pp. 35-58. Prieiga internetu: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=10&sid=1c92b107-00dc-483e-ac04-eb984446af66%40sessionmgr111&hid=120&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=eoh&AN=1351636> Žiūrėta 2013-01-26.
33. Kaselienė S. (2010). *Lietuvos gyventojų mirtingumo nuo retesnių mirties priežasčių pokyčiai ir demografiniai socialiniai netolygumai* [daktaro disertacija] Kaunas.
34. Kučinskas, V. (2004). *Ergonomika*. Klaipėdos universiteto leidykla.
35. Lietuvos Respublikos valstybinė darbo inspekcija (2008). *Ataskaita apie darbuotojų saugos ir sveikatos būklę bei darbo įstatymų vykdymą Lietuvos Respublikos įmonėse, įstaigose ir organizacijose 2007m.* Internetinė prieiga: <http://www.vdi.lt>. Žiūrėta 2012-12-01
36. Loureiro F. ,Leão, C., Arezes, P.(2012). *Ergonomic tridimensional analysis: critical ergonomic factors identification in a commercial environmental*. Vol. 41, p636-641, 6p. <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&sid=1c92b107-00dc-483e-ac04-eb984446af66%40sessionmgr111&hid=120&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bth&AN=71928395>. Žiūrėta 2012-12-01
37. Livingston M. (2009). Effects of alcohol consumption in spousal relationships on health-related quality of life and life satisfaction. *J Stud Alcohol Drugs*. 70(3): 383-90.
38. Медведев, Б.А. (2006). *Избавление от боли в спине*. Ростов – на – Дону.
39. Mr. Gurunath V Shinde et al.. *International Journal of Engineering and Technology (IJET)“Ergonomic analysis of an assembly workstation to identify time consuming and fatigue causing factors using application of motion study*). <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=21&sid=4ff179e9-8f91-4773-809e-93a6f9925380%40sessionmgr115&hid=112>. Žiūrėta 2013-03-20.
40. Manolescu, A.; Lefter, V.; Dobrin, C. (2012). *Ergonomics and Total Quality Management*. Vol. 13 Issue 129, p75-78.

- 4p.<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&sid=1c92b107-00dc-483e-ac04-eb984446af66%40sessionmgr111&hid=120&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=e5h&AN=78577450>. Žiūrėta 2013-02-03.
41. Muckus K, Petravičius A.(2000). *Skoliozių biomechanika*. Kaunas.
42. McEvoy MPTH, HTGrimmer KTH (2005). Reliability of upright posture measurements in primary school children. *BMC Musculoskelet Disord* 29;6(1):35. Prieiga internetu: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=9&sid=0f263c67-31a9-4965-b30c-2c37c3998e99%40sessionmgr112&hid=118&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=hlh&AN=17511966>. Žiūrėta 2013-01-02.
43. Myers T. (2004). *Anatomy trains: Myofascial meridians for manual and movement therapists*.
44. Merkys G, Brazienė R, Kondrotaitė G. (2008). Subjektyvi gyvenimo kokybė kaip socialinis indikatorius: viešojo sektoriaus kontekstas. *Viešojo politika ir administravimas*. Kaunas. (23): 23 – 38.
45. Mogilnickas I. (2004). Ergonomika: rekomendacijos mokykloms ir mokytojams. *Pedagogika*, 73, 135–140.
46. Neubert, N., Bruder, R., Toledo, B. (2012). *The charge of ergonomics - A model according to the influence of ergonomic workplace design for economical and efficient indicators of the automotive industry*. Vol. 41, p. 4389-4395, <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&sid=1c92b107-00dc-483e-ac04-eb984446af66%40sessionmgr111&hid=120&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bth&AN=71928325>. Žiūrėta 2013-02-03.
47. Penha PJ, Joao SM, Casarotto RA, Amino CJ, Penteado DC. (2005). *TH Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age*. *Clinics* Feb;60(1):9-16. <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=7&sid=0f263c67-31a9-4965-b30c-2c37c3998e99%40sessionmgr112&hid=118&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=cmedm&AN=15838575>. Žiūrėta 2013-04-26.
48. Pranešimas apie žmogaus socialinę raidą Lietuvoje 2000: Teritoriniai skirtumai ir žmogaus socialinė raida. Vilnius: JTVP/SPG, 2000.
49. Proškuvienė R. (2004). *Sveikatos ugdymo įvadas*. Vilnius.
50. Podlipskytė A., Varoneckas G., Žilinskas A. (2004). Sveikų ir sergančių išemine širdies liga miego ir gyvenimo kokybės įvertinimas daugiamačių skalių metodu. *Sveikatos mokslai*. 3(34): 10–14.
51. Psichikos sveikata P6_TA(2009)0063. 2009 vasario 19 d. Europos Parlamento rezoliucija dėl psichikos sveikatos (2008/2209(INI)).

52. Рунге, В.Ф., Манусевич, Ю.П. (2005). *Эргономика в дизайне среды* Москва. p. 18-84.
53. Rivilis, I., Cole, D.C., Frazer, M.B., Kerr, M.S., Wells, R.P., Ibrahim, S. (2006). Evaluation of a participatory ergonomic intervention aimed at improving musculoskeletal health. *Am Journal Ind Med.* Oct; 49(10):801-10.
54. Ruževičius J, Šaučiunienė J. (2006). Quality models and systems and their influence to the business. *Vadyba/ Management.* 2(11): 129 – 135.
55. Szeto G. *Potential Helth problems faced by an asian youth population with increasing trends for computer use.* Prieiga per internetą: <http://www.education.umn.edu/cls/eccc/pdfs/iea2003szeto.pdf>. Žiūrėta 2013-04-26.
56. Sheridan, T.B. (2002). *Humans and Automation: System Design and Research Issues* (p. 82-97). HFES Publications Order Form.
57. Sheridan L. *Social and Economic Determinants of Health /from the Report of HIA on the Greater London Authority draft economic development strategy* p.31 – 36. Prieiga per: www.health.state.mn.us/strategies. Žiūrėta 2013-04-26.
58. Slade, S.C., Ther, M.M., Keating, J.L. (2006). Trunk-strengthening exercises for chronic low back pain: a systematic review. *Journal Manipulative Physiol Ther.*, 29(2), 163-73.
59. Sipavičienė A. (2006). Tarptautinė gyventojų migracija Lietuvoje: modelio kaita ir situacijos analizė. *Tarptautinė migracijos organizacija, Socialinių tyrimų institutas.* Vilnius.
60. Simoneau G.G., marklin R.W., Berman J.E. (2003). Effect of computer keyboard slope on wrist position and forearm electromyography of typist without musculoskeletal disorders. *Physical Therapy*, 83, 816–830.
61. Salvendy, G. (2012). *Handbook of Human Factors and Ergonomics.* <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&sid=1c92b107-00dc-483e-ac04-eb984446af66%40sessionmgr111&hid=120&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=e000xww&AN=443010> Žiūrėta 2012-12-01
62. Šurkienė G, Stukas R, Kučingis Š, Strujeva O. (2004). Gyventojų gyvenančių ir dirbančių rizikos aplinkoje, požiūris į savo sveikatą bei kai kurių socialinių santykių įtaka savo sveikatos vertinimui. *Sveikatos mokslai*; 3(34): 6 – 9.
63. Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger B et all. (2004). Musculoskeletal problems of the neck, shoulders and back and functional consequences in nurses. *Am J Industr Medicine.* 41(3):170-178.

64. Vuuren B., van Heerden H.J., Becker P.J., Zinzen E., Meeusen R. (2007). Lower Back Problems and Work-Related Risks in a South African Manganese Factory, *Journal of Occupational Rehabilitation*, Jun;17(2):199-211.
65. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas. Įstatymas skelbtas: Žin., 2002, Nr. 56-2225. Aktuali redakcija nuo 2010.07.01
66. Voerman.G. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. (2009). Vol. 80 Issue 2, p175-181. <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=5&sid=0f263c67-31a9-4965-b30c-2c37c3998e99%40sessionmgr112&hid=118&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=36359216> Žiūrėta 2013-01-26.
67. Ventegodt, Soren; Merrick, Joav. (2003). “Lifestyle, Quality of Life, and Health”, *The Scientific World Journal* 3: 811–825.
68. Van der Maesen LJG, Walker AC. (2005). Indicators of social quality: outcomes of the European Scientific Network. *European journal of social quality*.; 8 – 24.

Loreta Sutkaitytė
**SERVICE SYSTEM WORKING EMPLOYEE POSTURE PROBLEMS AND
PREVENTION**
The Master's Degree Thesis

Summary

The work carried out theoretical public health, lifestyle, posture and ergonomic factors in the analysis.

The hypothesis that it is likely that the poor ergonomic workplace significantly increases the incidence of chronic pain sensation.

Questionnaire survey method was conducted with the aim - to reveal the service system employees ergonomically inappropriate workplace characteristics. The statistical analysis of the data, testing - simulator Ergos II support - study establishes a common, basic performance capabilities.

The study included 132 service system (hairdressers) employed. Ergos II Study - employment simulator study involving two women working in the beauty salon.

The main conclusions of the research:

1. The quantitative study found that the individual elements as ergonomically unsound work environment, poor posture, work space and space point of view, lack of physical activity has a direct impact on health problems from occurring.
2. ERGOS II test study showed that the service sector (beauty) workers often complain of wrist and neck and shoulder pain. A test most of the operational requirements of their professional field line, ie, A test that does not exceed the numerical value Ergos II test of the derived maximum rates. B test indicators were better in this regard, that discrepancy in only one area. It can be argued that this test fit the operational requirements.
3. Assumptions, it is likely that poor ergonomic workplace significantly increases the incidence of chronic pain sensation.

Key words: attitude, public health, quality of life, a lifestyle.

PRIEDAI

ANKETA

Gerb. respondente,

Siekiant efektyviai dirbti ir jaustis darbe gerai, reikalinga žinoti darbuotojų požiūrį į tai. Ši anketa yra anoniminė - vardo, pavardės rašyti nereikia. Tikimės Jūsų nuoširdžių atsakymų. Iš anksto dėkojame už gautus atsakymus ir sugaištą laiką. **Jums tinkantį atsakymą pažymėkite.**

1. Jūsų amžius:

18 – 30; 31 – 40; 41 – 50; >51.

2. Jūsų lytis:

moteris vyras

3. Jūsų išsilavinimas:

profesinis vidurinis aukštasis neuniversitetinis aukštasis universitetinis kita

4. Kaip vertinate savo sveikatą?

blogai patenkinamai gerai labai gerai negaliu atsakyti

5. Kiek metų dirbate?

<5; 6-10; 11 – 15; 16 – 20; 21-25 25 ir daugiau

6. Dirbdamas didžiąją darbo dienos dalį praleidžiate:

sėdėdamas stovėdamas vaikščiodamas įvairiai

7. Kaip jūs apibūdintumėte savo kūno padėtį darbo ploto požiūriu?

patogi pakankamai patogi mažai patogi nepatogi negaliu atsakyti

8. Ar daug kartų per dieną priverstinai palenkiate liemenį?

taip ne negaliu atsakyti

9. Ar Jūsų darbo vietoje pakanka erdvės keisti kūno padėtį, kad jaustumėtės patogiai?

taip ne negaliu atsakyti

10. Ar Jus tenkina apšviestumo situacija darbo vietoje ?

a) šviesiomis dienomis - taip ne negaliu atsakyti

b) tamsiomis dienomis - taip ne negaliu atsakyti

11. Jūsų darbe triukšminga?

taip ne negaliu atsakyti

12. Ar Jūsų darbo vietoje pakankamas oro drėgnumas?

taip ne negaliu atsakyti

13. Ar darbo vietoje yra ištraukiamoji ventiliacija?

taip ne negaliu atsakyti

14. Ar Jūsų darbas reikalauja pastovaus atidumo?

taip ne negaliu atsakyti

15. Ar darote pertraukėles darbo metu?

taip ne negaliu atsakyti

16. Ar yra nustatyti darbo laiko grafikai?

taip ne negaliu atsakyti

17. Ar laikomasi nustatyto darbų atlikimo ir poilsio režimo?

taip ne negaliu atsakyti

18. Kaip manote, ar Jūsų darbas fiziškai sunkus?

taip ne negaliu atsakyti

19. Jūs fiziškai aktyvus:

kasdien 1 kartą į savaitę 2-3 kartus per savaitę daugiau nei 3 kartus per savaitę
 nesportuoju

20. Kokius negalavimus susijusius su darbu jaučiate? Sunumeruokite požymius didėjančia tvarka, t.y. 1- svarbiausias, 2- svarbus; 14- mažiausiai svarbus.

Požymis	Požymio svarbumas
Raumenų bei sąnarių skausmai	
Galvos skausmas	
Akių nuovargis	
Sprando skausmas	
Nugaros skausmas	
Pečių lanko skausmas	
Krūtinės ląstos skausmas	
Juosmens skausmas	
Dilbio skausmas	
Žąsto skausmas	
Riešo skausmas	
Plaštakų skausmas	
Plaštakų/pirštų tirpimas, dilgčiojimas	
Fizinis pervargimas	

21. Kada pirmą kartą pajutote negalavimus?

Prieš metus Prieš 2-3 metus Prieš 5 metus Prieš 6-10 metų Daugiau nei prieš 10 metų

22. Kada dažniausiai išryškėja negalavimai?

Po ilgai trunkančios veiklos, kūnui esant toje pat padėtyje Po dažno lenkimosi ir sukimosi liemeniu
 Keliant sunkius daiktus Tik po sunkaus fizinio darbo
 Rytais Vakarais
 Naktį Kita _____

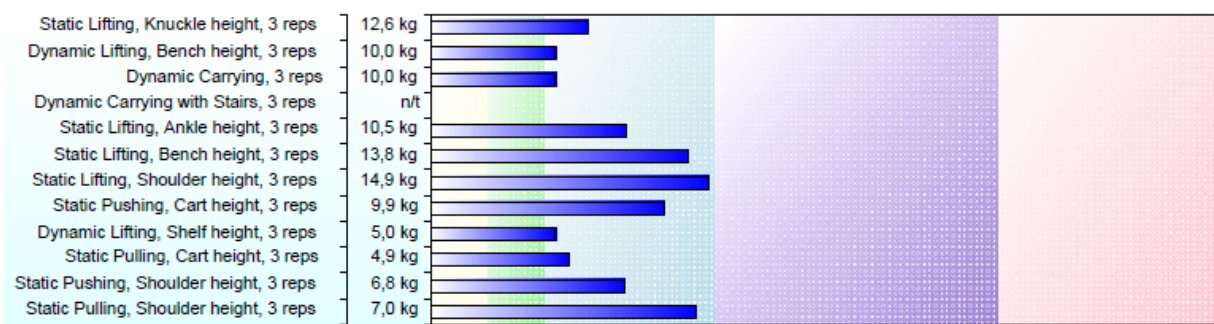
23. Ar Jūsų manymu Jūs turite visas sąlygas ir galimybes plėtoti savo fizinį pasirengimą?

Taip Ne

24. Jūsų pasiūlymai gerinti padėtį, pakeisti situaciją:

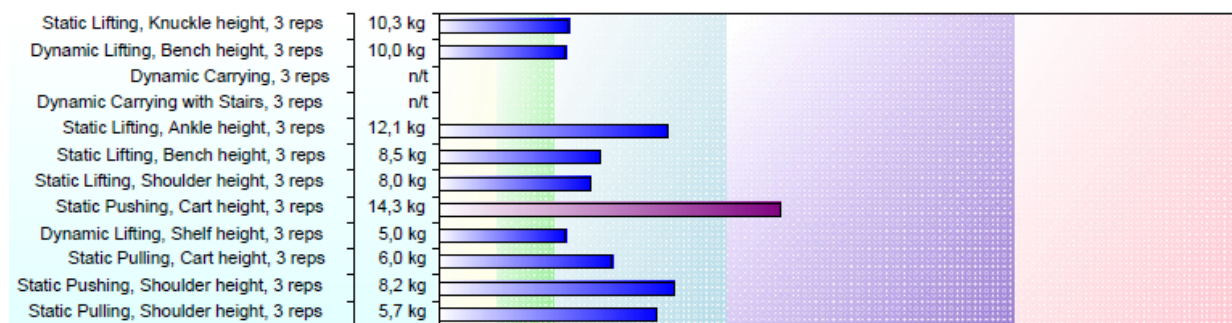
Dėkojame už nuoširdžius atsakymus!

A tiriamosios jėgos suvestinė



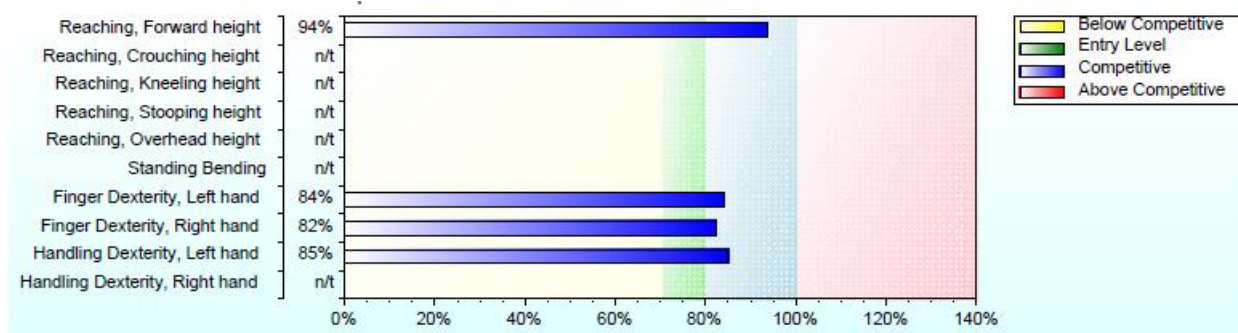
DOL Ratings	Sedentary	Light	Medium	Heavy	Very Heavy
Static Lifting, Knuckle height, 3 reps	<= 4,5	> 4,5 and <= 9,1	> 9,1 and <= 22,7	> 22,7 and <= 45,4	> 45,4
Dynamic Lifting, Bench height, 3 reps	<= 4,5	> 4,5 and <= 9,1	> 9,1 and <= 22,7	> 22,7 and <= 45,4	> 45,4
Dynamic Carrying, 3 reps	<= 4,5	> 4,5 and <= 9,1	> 9,1 and <= 22,7	> 22,7 and <= 45,4	> 45,4
Dynamic Carrying with Stairs, 3 reps	<= 4,5	> 4,5 and <= 9,1	> 9,1 and <= 22,7	> 22,7 and <= 45,4	> 45,4
Static Lifting, Ankle height, 3 reps	<= 3,0	> 3,0 and <= 6,1	> 6,1 and <= 15,2	> 15,2 and <= 30,4	> 30,4
Static Lifting, Bench height, 3 reps	<= 3,0	> 3,0 and <= 6,1	> 6,1 and <= 15,2	> 15,2 and <= 30,4	> 30,4
Static Lifting, Shoulder height, 3 reps	<= 3,0	> 3,0 and <= 6,1	> 6,1 and <= 15,2	> 15,2 and <= 30,4	> 30,4
Static Pushing, Cart height, 3 reps	<= 2,4	> 2,4 and <= 4,8	> 4,8 and <= 12,0	> 12,0 and <= 24,0	> 24,0
Dynamic Lifting, Shelf height, 3 reps	<= 2,3	> 2,3 and <= 4,5	> 4,5 and <= 11,3	> 11,3 and <= 22,7	> 22,7
Static Pulling, Cart height, 3 reps	<= 2,0	> 2,0 and <= 4,0	> 4,0 and <= 10,0	> 10,0 and <= 20,0	> 20,0
Static Pushing, Shoulder height, 3 reps	<= 2,0	> 2,0 and <= 4,0	> 4,0 and <= 10,0	> 10,0 and <= 20,0	> 20,0
Static Pulling, Shoulder height, 3 reps	<= 1,5	> 1,5 and <= 3,0	> 3,0 and <= 7,5	> 7,5 and <= 15,0	> 15,0

B tiriamosios jėgos suvestinė

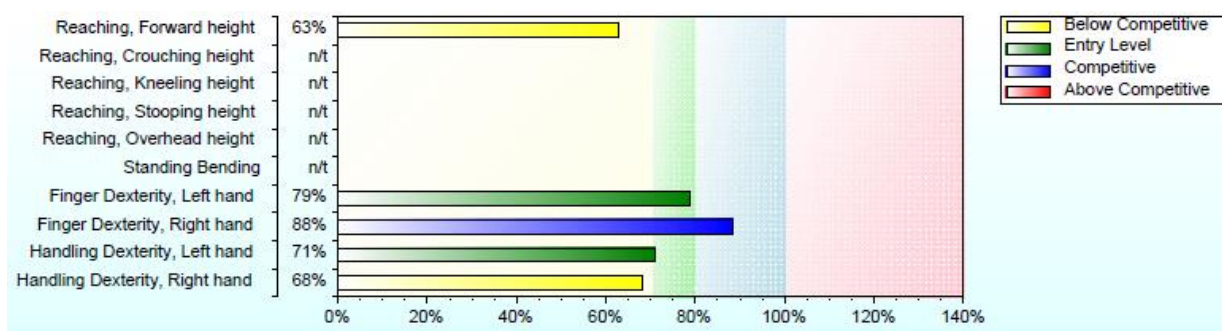


DOL Ratings	Sedentary	Light	Medium	Heavy	Very Heavy
Static Lifting, Knuckle height, 3 reps	<= 4,5	> 4,5 and <= 9,1	> 9,1 and <= 22,7	> 22,7 and <= 45,4	> 45,4
Dynamic Lifting, Bench height, 3 reps	<= 4,5	> 4,5 and <= 9,1	> 9,1 and <= 22,7	> 22,7 and <= 45,4	> 45,4
Dynamic Carrying, 3 reps	<= 4,5	> 4,5 and <= 9,1	> 9,1 and <= 22,7	> 22,7 and <= 45,4	> 45,4
Dynamic Carrying with Stairs, 3 reps	<= 4,5	> 4,5 and <= 9,1	> 9,1 and <= 22,7	> 22,7 and <= 45,4	> 45,4
Static Lifting, Ankle height, 3 reps	<= 3,0	> 3,0 and <= 6,1	> 6,1 and <= 15,2	> 15,2 and <= 30,4	> 30,4
Static Lifting, Bench height, 3 reps	<= 3,0	> 3,0 and <= 6,1	> 6,1 and <= 15,2	> 15,2 and <= 30,4	> 30,4
Static Lifting, Shoulder height, 3 reps	<= 3,0	> 3,0 and <= 6,1	> 6,1 and <= 15,2	> 15,2 and <= 30,4	> 30,4
Static Pushing, Cart height, 3 reps	<= 2,4	> 2,4 and <= 4,8	> 4,8 and <= 12,0	> 12,0 and <= 24,0	> 24,0
Dynamic Lifting, Shelf height, 3 reps	<= 2,3	> 2,3 and <= 4,5	> 4,5 and <= 11,3	> 11,3 and <= 22,7	> 22,7
Static Pulling, Cart height, 3 reps	<= 2,0	> 2,0 and <= 4,0	> 4,0 and <= 10,0	> 10,0 and <= 20,0	> 20,0
Static Pushing, Shoulder height, 3 reps	<= 2,0	> 2,0 and <= 4,0	> 4,0 and <= 10,0	> 10,0 and <= 20,0	> 20,0
Static Pulling, Shoulder height, 3 reps	<= 1,5	> 1,5 and <= 3,0	> 3,0 and <= 7,5	> 7,5 and <= 15,0	> 15,0

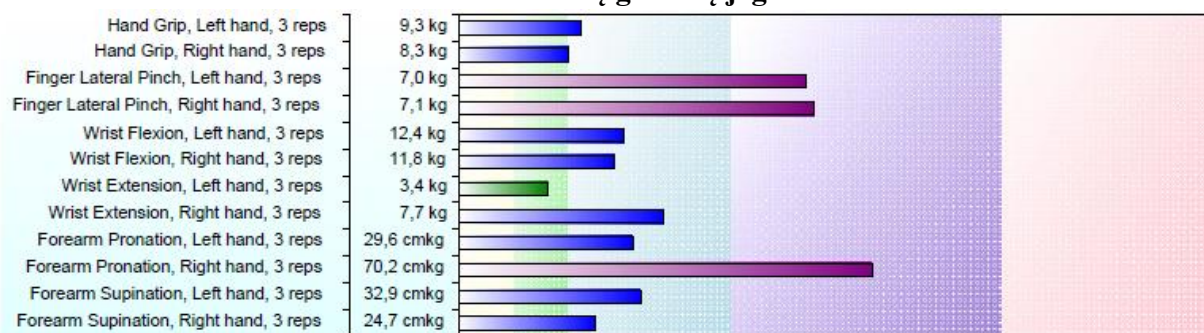
A tiriamosios viso kūno judėjimo diapazonas



B tiriamosios viso kūno judėjimo diapazonas

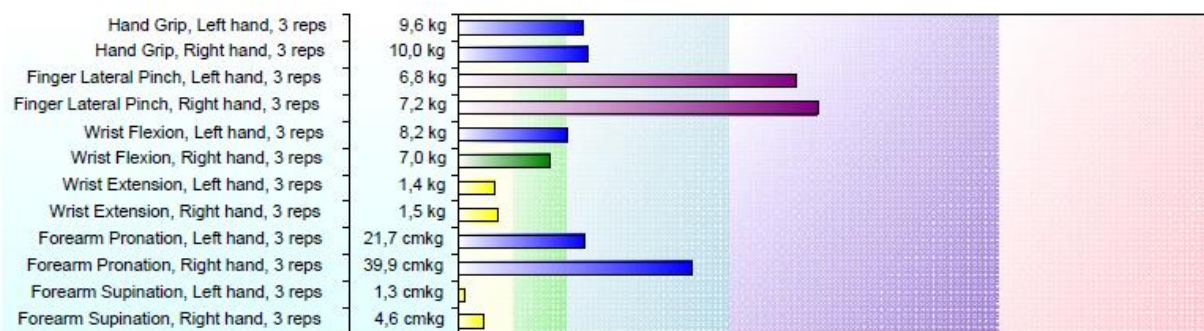


A tiriamosios viršutinių galūnių jėgos vertinimas



DOL Ratings	Sedentary	Light	Medium	Heavy	Very Heavy
Hand Grip, Left hand, 3 reps	≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 8,3	> 8,3 and ≤ 20,6	> 20,6 and ≤ 41,3	> 41,3
Hand Grip, Right hand, 3 reps	≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 8,3	> 8,3 and ≤ 20,6	> 20,6 and ≤ 41,3	> 41,3
Finger Lateral Pinch, Left hand, 3 reps	≤ 1,1	> 1,1 and ≤ 2,2	> 2,2 and ≤ 5,4	> 5,4 and ≤ 10,9	> 10,9
Finger Lateral Pinch, Right hand, 3 reps	≤ 1,1	> 1,1 and ≤ 2,2	> 2,2 and ≤ 5,4	> 5,4 and ≤ 10,9	> 10,9
Forearm Pronation, Left hand, 3 reps	≤ 9,2	> 9,2 and ≤ 18,4	> 18,4 and ≤ 46,1	> 46,1 and ≤ 92,2	> 92,2
Forearm Pronation, Right hand, 3 reps	≤ 9,2	> 9,2 and ≤ 18,4	> 18,4 and ≤ 46,1	> 46,1 and ≤ 92,2	> 92,2
Forearm Supination, Left hand, 3 reps	≤ 9,8	> 9,8 and ≤ 19,6	> 19,6 and ≤ 49,0	> 49,0 and ≤ 97,9	> 97,9
Forearm Supination, Right hand, 3 reps	≤ 9,8	> 9,8 and ≤ 19,6	> 19,6 and ≤ 49,0	> 49,0 and ≤ 97,9	> 97,9
Wrist Flexion, Left hand, 3 reps	≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 8,2	> 8,2 and ≤ 20,4	> 20,4 and ≤ 40,8	> 40,8
Wrist Flexion, Right hand, 3 reps	≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 8,2	> 8,2 and ≤ 20,4	> 20,4 and ≤ 40,8	> 40,8
Wrist Extension, Left hand, 3 reps	≤ 2,0	> 2,0 and ≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 10,2	> 10,2 and ≤ 20,4	> 20,4
Wrist Extension, Right hand, 3 reps	≤ 2,0	> 2,0 and ≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 10,2	> 10,2 and ≤ 20,4	> 20,4

B tiriamosios viršutinių galūnių jėgos vertinimas



DOL Ratings	Sedentary	Light	Medium	Heavy	Very Heavy
Hand Grip, Left hand, 3 reps	≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 8,3	> 8,3 and ≤ 20,6	> 20,6 and ≤ 41,3	> 41,3
Hand Grip, Right hand, 3 reps	≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 8,3	> 8,3 and ≤ 20,6	> 20,6 and ≤ 41,3	> 41,3
Finger Lateral Pinch, Left hand, 3 reps	≤ 1,1	> 1,1 and ≤ 2,2	> 2,2 and ≤ 5,4	> 5,4 and ≤ 10,9	> 10,9
Finger Lateral Pinch, Right hand, 3 reps	≤ 1,1	> 1,1 and ≤ 2,2	> 2,2 and ≤ 5,4	> 5,4 and ≤ 10,9	> 10,9
Forearm Pronation, Left hand, 3 reps	≤ 9,2	> 9,2 and ≤ 18,4	> 18,4 and ≤ 46,1	> 46,1 and ≤ 92,2	> 92,2
Forearm Pronation, Right hand, 3 reps	≤ 9,2	> 9,2 and ≤ 18,4	> 18,4 and ≤ 46,1	> 46,1 and ≤ 92,2	> 92,2
Forearm Supination, Left hand, 3 reps	≤ 9,8	> 9,8 and ≤ 19,6	> 19,6 and ≤ 49,0	> 49,0 and ≤ 97,9	> 97,9
Forearm Supination, Right hand, 3 reps	≤ 9,8	> 9,8 and ≤ 19,6	> 19,6 and ≤ 49,0	> 49,0 and ≤ 97,9	> 97,9
Wrist Flexion, Left hand, 3 reps	≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 8,2	> 8,2 and ≤ 20,4	> 20,4 and ≤ 40,8	> 40,8
Wrist Flexion, Right hand, 3 reps	≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 8,2	> 8,2 and ≤ 20,4	> 20,4 and ≤ 40,8	> 40,8
Wrist Extension, Left hand, 3 reps	≤ 2,0	> 2,0 and ≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 10,2	> 10,2 and ≤ 20,4	> 20,4
Wrist Extension, Right hand, 3 reps	≤ 2,0	> 2,0 and ≤ 4,1	> 4,1 and ≤ 10,2	> 10,2 and ≤ 20,4	> 20,4