

## TRIJŲ SKIRTINGŲ KINEZITERAPIJOS PROGRAMŲ EFEKTYVUMAS GERINANT KAKLINĖS STUBURO DALIES SKAUSMU BESISKUNDŽIANČIŲJŲ GYVENIMO KOKYBĘ

**Evelina Ašmontaitė, Vilma Dudonienė**

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas.* Kaklo skausmas yra globalus sveikatos sutrikimas, labai paveikiantis asmens gyvenimo kokybę. Dėl skirtingai vertinamų metodikų pasigendama vieningos tyrėjų nuomonės, kokia kineziterapijos metodika yra efektyviausia mažinant kaklinės stuburo dalies skausmą, todėl pasirinkome palyginti tris skirtingas intervencijas.

*Tikslas* – išanalizuoti skirtingų kineziterapijos metodikų poveikį tiriamųjų gyvenimo kokybei, esant kaklinės stuburo dalies skausmui.

*Metodai.* Buvo tiriami 55 asmenys, besiskundžiantys nespecifinio pobūdžio lėtiniu kaklo skausmu. Tiriamieji buvo suskirstyti į keturias grupes: pirma (n = 15) – jiems iš pradžių taikytas kaklo ir pečių lanko masažas, paskui – kaklo ir pečių lanko tempimo ir stiprinimo pratimai (masažas ir pratimai); antra (n = 15) – taikyti kaklo ir pečių lanko tempimo ir stiprinimo pratimai, paskui – kaklo ir pečių lanko masažas (pratimai ir masažas); trečia (n = 13) – taikytas tik kineziterapinis pleistras (KIN pleistras); ketvirta (n = 12) – kontrolinė grupė, kuriai netaikoma jokia intervencija. Prieš intervencijas ir po jų buvo įvertinta tiriamųjų gyvenimo kokybė kaklo negalios indeksu (KNI), miego kokybė – Pitsburgo miego kokybės indeksu, taip pat buvo įvertintas nuovargis.

*Rezultatai.* Visose grupėse, lyginant su kontroline, statistiškai reikšmingai sumažėjo kaklo negalios indekso (KNI) reikšmės, nuovargis, pagerėjo miego kokybė.

*Išvados.* 1. Tiriamųjų, kuriems taikytas masažas, paskui – gydomieji pratimai, gyvenimo kokybė reikšmingai pagerėjo. 2. Tiriamųjų, kuriems taikyti gydomieji pratimai, paskui – masažas, gyvenimo kokybė taip pat reikšmingai pagerėjo. 3. Tiriamųjų, kuriems taikytas kineziterapinis pleistras, gyvenimo kokybė reikšmingai pagerėjo.

**Raktažodžiai:** kaklo skausmas, masažas, kineziterapinis pleistras, pratimai, gyvenimo kokybė.

### ĮVADAS

Kaklo skausmas yra globalus sveikatos sutrikimas, labai paveikiantis asmens gyvenimo kokybę (Lee et al., 2013). Pagal paplitimą kaklo skausmas yra trečia pagrindinė patiriamo skausmo priežastis po galvos ir juosmeninės nugaros dalies skausmo (Lee et al., 2013). Dažnai kaklo skausmo priežastis nustatyti yra sunku, visgi manoma, kad jis gali būti susijęs su degeneraciniais procesais (Liu et al., 2017). Atlikti tyrimai rodo, kad kaklinės stuburo dalies skausmas dažnai patiriamas nesulaukus pilnametystės (Lee et al., 2013; Liu et al., 2017), o kaklo skausmo riziką labiau padidina mažas fizinis aktyvumas ir sėslus gyvenimo būdas (Cheung et al., 2013).

Kaklo skausmas neigiamai veikia žmogaus gyvenimo kokybę dar ir dėl to, kad mažėja asmens darbingumo lygis, dėl to didėja sveikatos sistemos išlaidos, finan-

sinė našta gyventojams. Ši problema ypač aktuali išsivysčiusiose šalyse, taip pat ir Lietuvoje. Didėja žmonių, dirbančių pasyvų sėdimą darbą, skaičius, todėl svarbu daug dėmesio skirti kaklo skausmo profilaktikos užtikrinimui ir gydymui (Uluž et al., 2016).

Kineziterapijos metodų pasirinkimas yra labai platus, bet nepakanka įrodymų, kuris gydymo modelis efektyviausias (Costello, 2018). Lietuvos ir užsienio mokslininkų tyrimuose plačiai nagrinėjamos konkrečios gydymo metodikos, taikomos esant kaklinės stuburo dalies skausmui, tačiau pasigendama tarpusavyje derinamų priemonių efektyvumo vertinimo. Dažniausiai masažas atliekamas atskirai, tačiau jis vertinamas kaip labai svarbi kineziterapinės procedūros dalis. Teigiama, kad norint visapusiškai padėti ligoniui reikia masažą ir pratimus sujungti į vieną procedūrą (Delgado et al., 2010), todėl savo tyrime pasirinkome šias priemones derinti kartu. Kai kurie mokslininkai teigia, kad efektyviau masažą atlikti prieš gydomuosius pratimus, nes tuomet padidėja ligoonio mobilumas, bet tai turi ir neigiamą poveikį. Sudirginus raumenis gali atsirasti skausmas, kuris vėliau riboja atliekamus judesius mankštos metu (Fanavoll et al., 2016). Tyrimo metu analizavome abu variantus – kai masažas buvo taikomas prieš aktyvius gydomuosius pratimus ir po jų.

Autoriai, tyrę kineziterapinio pleistro poveikį (Dawood et al., 2013) kaklinės stuburo dalies skausmo mažinimui, teigia, kad kineziterapinis pleistras sumažina kaklo skausmą, tačiau pastebimas tik trumpalaikis 24 valandų efektas. Dėl skirtingai vertinamų metodikų pasigendama vieningos tyrėjų nuomonės, kokia kineziterapijos metodika yra pati efektyviausia mažinant kaklinės stuburo dalies skausmą.

Mūsų tyrimo tikslas – išanalizuoti skirtingų kineziterapijos programų poveikį tiriamųjų gyvenimo kokybei, esant kaklinės stuburo dalies skausmui.

## METODAI

**Tyrimo organizavimas.** Tyrimas atliktas Lietuvos sporto universitete 2018 m. rugsėjo–2019 m. sausio mėnesiais, gavus Lietuvos sporto universiteto Biomedicinos etikos komiteto leidimą (NR. BEK-KIN(M)-2018-45).

Pradedant tiriamųjų paiešką socialiniuose tinkluose, buvo parašytas skelbimas, kviečiantis dalyvauti šiame tyrime. Į skelbimą atsiliepė 68 savanoriai. Visi tiriamieji turėjo atitikti tam tikrus atrankos kriterijus.

Tiriamųjų įtraukimo į tyrimą kriterijai:

- kaklo skausmo trukmė > 3 mėn.;
- skausmas pagal SAS 3–6 balai;
- darbingas amžius (18–25 m.);
- nėra neurologinių patologijų;

- Baeck'io kasdienio fizinio aktyvumo klausimyno atsakymais surinkta 7–10 balų;
- neigiamas žasto atitraukimo testas;
- neigiamas kaklo kompresijos testas;
- neigiamas Jackson'o kompresijos testas.

Atmetimo kriterijai:

- nėštumas;
- struktūrinės deformacijos kaklinėje stuburo dalyje;
- kitos ligos ūmi stadija, uždegimas,
- atlikta stuburo operacija;
- odos pažeidimai;
- alergija kineziterapinio pleistro juostelėms;
- nesutikimas dalyvauti tyrime.

Po atmetimo ir įtraukimo į tyrimą kriterijų suformuota 55 tiriamųjų, sutikusių savanoriškai dalyvauti tyrime, grupė.

**Tyrimo eiga.** Asmenys, sutikę dalyvauti tyrime, išsitraukė lapelį su skaičiumi 1, 2, 3 arba 4, ir pagal tai buvo priskirti atitinkamai grupei.

Pirmą tiriamųjų grupę ( $n = 15$ ) sudarė asmenys, kuriems procedūros pradžioje taikytas kaklo ir pečių lanko masažas, paskui – kaklo ir pečių lanko tempimo ir stiprinimo pratimai (masažas + pratimai). Antrą ( $n = 15$ ) – asmenys, kuriems taikyti kaklo ir pečių lanko tempimo ir stiprinimo pratimai, paskui – kaklo ir pečių lanko masažas (pratimai + masažas). Trečią ( $n = 13$ ) – asmenys, kuriems taikytas kineziterapinis pleistras (KIN pleistras). Ketvirtą ( $n = 12$ ) – asmenys, kuriems nebuvo taikoma jokia kineziterapinė intervencija, bet paprašyta, kad per tyrimo laikotarpį kardinaliai nekeistų savo gyvenimo būdo (kontrolinė).

1 lentelė. Tiriamųjų charakteristikos

Grupė	Tiriamųjų amžius (m ± SN)	Ūgis (cm ± SN)	Svoris (kg ± SN)	KMI (masė (kg) / (ūgis(m)) <sup>2</sup> ± sn)
Masažas ir pratimai (n = 15/V = 7/M = 8)	22,93 ± 1,66	171,20 ± 9,15	60,60 ± 13,77	20,32 ± 2,78
Pratimai ir masažas (n = 15/V = 8/M = 7)	23,40 ± 1,35	173,73 ± 8,51	65,60 ± 13,42	21,55 ± 2,71
KIN pleistras (n = 13/V = 7/M = 6)	23,53 ± 1,22	172,15 ± 7,45	63,60 ± 11,67	20,35 ± 2,11
Kontrolinė (n = 12/V = 6/M = 6)	22,08 ± 1,34	171,56 ± 6,09	64,60 ± 10,44	21,67 ± 1,75

**Pastaba.** V – vyrai; M – moterys; KMI – kūno masės indeksas.

Tiriamųjų amžius, ūgis, svoris ir kūno masės indeksas (KMI) grupėse statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

Grupėse, kuriose gydomieji pratimai buvo derinami su masažu, gydomuosius pratimus tiriamieji atliko iš sėdimų ir stovimų pradinių padėčių. Raumenų tempimo pratimai buvo atliekami izometriškai išlaikant įtempimą nuo 5 iki 15 s. Tempimo pratimai – 15 min, stiprinimo pratimai – 15 min, atsipalaidavimo pratimai – 5 min. Kaklo ir pečių lanko 35 minučių masažą atliko kineziterapeutas, ligoniui gulint ant masažinio stalo. Šių grupių tiriamiesiems buvo skirta po 10 grupinių fizinių užsiėmimų ir individualių masažo procedūrų pagal atitinkamai grupei priskirtą procedūrų seką. 10 užsiėmimų vyko keturias savaites (pirmą ir trečią savaitę tiriamieji lankėsi po tris kartus, antrą ir ketvirtą – po du kartus).

Kineziterapinio pleistro grupės tiriamieji kas antrą savaitę turėjo apsilankyti pas kineziterapeutą, kad būtų užklijuojamos juostelės. Pleistro klijavimui buvo pasirinkta raumeninė krypties (korekcinė) technika. Kineziterapinis pleistras buvo klijuojamas kas antrą savaitę. Buvo paprašyta, kad asmuo po 4–6 dienų nusiplėštų juostelę, o laikotarpiu iki kito pleistro klijavimo neatlikinėtų papildomų fizinių pratimų. Naudojama buvo viena 5 cm pločio V formos juostelė – tokio ilgio, kad eitų abipus kaklinės stuburo dalies nuo menčių viršaus iki plaukuotosios galvos dalies, ir dvi 10 cm ilgio ir 2 cm pločio juostelės, klijuojamos ant viršaus V formos juostelės – viena ties menčių viršutine dalimi, kita lygiagrečiai centimetru žemiau.

Kontrolinės grupės tiriamieji tyrimą turėjo pakartoti po 4 savaičių, šiuo laikotarpiu grupės tiriamieji buvo paprašyti kardinaliai nekeisti savo gyvenimo būdo.

Visi tiriamieji, patekę į tam tikrą grupę, žinojo, kokios metodikos taikomos ir kitose grupėse.

Tyrimo pradžioje buvo testuojamos visų grupių tiriamųjų aktyvių galvos judesių amplitudės, vertinami šie galvos judesiai: lenkimas, tiesimas, šoninis lenkimas į kairę ir į dešinę, sukimas į kairę ir į dešinę; giliųjų kaklo raumenų ištvėrmė ir jėga bei vertinamas fizinis aktyvumas; funkcinė negalia; nuovargis, miego kokybė. Pakartotinai tiriamieji iširti praėjus 4 savaitėms.

### **Ištyrimo metodai**

*Skausmo vertinimas.* Tyrimo pradžioje, naudojant skaitinės analogijos skausmo skalę, tiriamųjų buvo prašoma įvertinti jaučiamo skausmo intensyvumą. Vertinamas didžiausias skausmas, jaučiamas kaklo ir pečių lanko srityje per paskutiniąsias 24 valandas (Pasero, 1999).

*Žasto atitraukimo testas.* Testas naudojamas kaklinės stuburo dalies radikulopatijai iširti. Testo metu sėdinčio asmens prašoma pakaitomis vieną, paskui kitą ranką padėti ant viršugalvio. Ranka ant galvos turi būti išlaikoma 5–10 s. Testas teigiamas, kai kaklo skausmas laikant ranką ant galvos dingsta, neigiamas – kai skausmas išlieka (Konin, 2006).

*Jackson'o kompresijos testas.* Testas naudojamas kaklinės stuburo dalies pažeidimams ar neurologinėms patologijoms nustatyti. Testo metu ligonis sėdėdamas pasuka galvą į vieną pusę, o kineziterapeutas atsargiai paspaudžia galvą žemyn, tas pat daroma pasukus galvą į kitą pusę. Testas vertinamas teigiamai, kai padidėja lokalizuotas arba periferinis skausmas. Testas vertinamas neigiamai, kai skausmas neišprovokuojamas (Konin, 2006).

### **Tyrimo metodai, naudoti vertinant gyvenimo kokybę**

*Fizinio aktyvumo vertinimas.* Jis vertinamas naudojant Baeck'io kasdienio fizinio aktyvumo klausimyną (angl. *Baecke Physical Activity Questionnaire*). Klausimyną sudaro 16 klausimų, kurie suskirstyti į sportinės, darbinės veiklos ir laisvalaikio sritis. Kiekvienoje dalyje yra keletas klausimų, kuriuos sudaro 5 atsakymo variantai (niekada / retai / kartais / dažnai / visada) (Baecke et al., 1982).

*Kaklo funkcinės negalios vertinimas.* Tiriamųjų prašoma atsakyti į 10 klausimų, 7 iš jų susiję su kasdiene tiriamojo veikla, 2 – su jaučiamu skausmu ir 1 klausimas susijęs su gebėjimu sutelkti dėmesį. Kiekvienas klausimas turi 5 atsakymo variantus. Variantai vertinami balais nuo 0 iki 5. Skaičiuojama bendra balų suma – kuo didesnis balas, tuo didesnė funkcinė negalia (Vernon, Mior, 1991).

*Miego kokybės vertinimas.* Miego kokybei vertinti naudotas Pitsburgo miego kokybės indekso (PMKI) klausimynas (Buysse et al., 1989). PMKI sudaro septynios skalės: subjektyvios miego kokybės, užmigimo laiko, miego trukmės, įprasto miego efektyvumo, prabudimų, medikamentų vartojimo. Pagal pateiktus klausimus tiriamasis pats įvertina savo miegą pagal keturias gradacijas – nuo 0 (kai nėra jokių sutrikimų) iki 3 balų (kai miego sutrikimai dideli) (Varoneckas, 2003).

*Nuovargio vertinimo testas.* Šio testo tikslas – išsiaiškinti žmogaus savijautą pastaruoju metu. Testą sudaro 20 teiginių – kuo labiau sutinkama su teiginiu, žymimas langelis arčiau sakinio „Taip, tai tiesa“, ir atvirkščiai, kuo labiau nesutinkama su teiginiu – tuo arčiau sakinio „Ne, tai netiesa“. Atsakymų balai verčiami procentais ir apskaičiuojami pagal specialią formulę. Kuo suma artimesnė 100 procentų, tuo didesnis negalavimas (Stankus, 2007).

**Duomenų apdorojimo statistiniai metodai.** Tyrimo duomenys apdoroti naudojant matematinės statistikos metodų „IBM SPSS 20.0“ programą, grafinis rezultatų vaizdavimas atliktas „MS Excel 2017“ programa. Rezultatų patikimumui vertinti ir hipotezėms tikrinti buvo naudojama aprašomoji statistika bei neparametriniai kriterijai. Pasirinktas reikšmingumo lygmuo – 0,05. Hipotezei apie kintamojo skirstinio normalumą tikrinti buvo naudotas Shapyr'o–Vilk'o testas. Vidurkių skirtumų statistinis reikšmingumas nepriklausomoms imtims, kai duomenys pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį, vertinamas vadovaujantis Student'o *t* testu, o priklausomoms imtims – poriniu Student'o *t* testu. Duomenys nepriklausomoms imtims, kai nėra normaliojo kintamųjų pasiskirstymo, vertinami vadovaujantis

Trijų skirtingų kineziterapijos programų efektyvumas gerinant kaklinės stuburo dalies skausmu besiskundžiančių gyvenimo kokybę

Mann'o–Whitney'aus kriterijumi, o priklausomoms imtims – Wilkcoxon'o kriterijumi. Rezultatuose duomenys pateikiami kaip aritmetiniai vidurkiai ( ) ir standartiniai nuokrypiai (SD).

## TYRIMO REZULTATAI

**Kaklo negalios indeksas.** Įvertinus tiriamųjų kaklo negalios indeksą nustatyta, kad visų grupių tiriamųjų indekso vidurkiai prieš intervencijas statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p > 0,05$ ). Atlikus pakartotinį kaklo negalios indekso vertinimą nustatyta, kad tiriamųjų būklė reikšmingai pagerėjo ir kaklo negalios indekso vidurkiai reikšmingai sumažėjo ir ypač tose grupėse, kuriose masažas buvo derinamas su fiziniais pratimais (2 lent.).

2 lentelė. **Kaklo negalios indeksas prieš skirtingas intervencijas ir po jų**

Grupė	Kaklo negalios indeksas	
	Prieš (balai)	Po (balai)
Masažas ir pratimai	9,51 ± 1,71	3,53 ± 2,26 *
Pratimai ir masažas	9,70 ± 2,9	5,10 ± 2,75 *
KIN pleistras	10,06 ± 1,27	8,40 ± 1,14 *
Kontrolinė	10,00 ± 1,25	9,40 ± 1,59

**Pastaba.** \* –  $p < 0,05$ , lyginant vidurkius grupėse prieš procedūras ir po jų.

**Miego kokybė.** Įvertinus miego kokybę prieš intervencijas nustatyta, kad miego kokybės indekso vidurkiai tarp grupių prieš tyrimą statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p > 0,05$ ). Visų grupių tiriamųjų surinktų balų suma pateko į intervalą  $10 < \text{PMKI} \leq 15$ , tai reiškia vidutinius miego sutrikimus. Visgi pakartotinio ištyrimo metu po intervencijų taikymo nustatyta, kad miego kokybė reikšmingai pagerėjo tiriamosiose grupėse, kuriose masažas buvo derinamas su fiziniais pratimais (3 lent.).

3 lentelė. **Pitsburgo miego kokybės indeksas prieš skirtingas intervencijas ir po jų**

Grupė	Pitsburgo miego kokybės indeksas	
	Prieš (balai)	Po (balai)
Masažas ir pratimai	11,80 ± 5,46	1,2 ± 1,2 *
Pratimai ir masažas	11,12 ± 5,34	2,53 ± 1,57 *
KIN pleistras	10,80 ± 1,26	6,4 ± 1,06 *
Kontrolinė	11,78 ± 1,09	10,60 ± 1,05

**Pastaba.** \* –  $p < 0,05$ , lyginant vidurkius grupėse prieš procedūras ir po jų.

**Nuovargio vertinimas.** Kuo nuovargio vertinimo vidurkis artimesnis šimtui procentų, tuo asmens negalavimas didesnis. Įvertinus bendrą nuovargį prieš intervencijas nustatyta, kad bendro nuovargio vidurkiai tarp grupių prieš tyrimą statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p > 0,05$ ). Lyginant bendro nuovargio testo rezultatus grupėse gauta, kad labiausiai bendrasis nuovargis statistiškai reikšmingai sumažėjo tose grupėse, kuriose masažas buvo derinamas su fiziniais pratimais (4 lent.).

4 lentelė. Nuovargio vertinimo rodiklių kitimo duomenys grupėse

Grupė	Nuovargio vertinimas	
	Prieš (%)	Po (%)
Masažas ir pratimai	48,67 ± 11,87	16,67 ± 9,57 *
Pratimai ir masažas	49,43 ± 10,67	17,87 ± 10,55 *
KIN pleistras	46,73 ± 1,70	26,73 ± 1,70 *
Kontrolinė	48,80 ± 1,37	47,80 ± 1,30

**Pastaba.** \* –  $p < 0,05$ , lyginant vidurkius grupėse prieš procedūras ir po jų.

## REZULTATŲ APTARIMAS

Mūsų tyrimo tikslas buvo palyginti fizinių pratimų, derinamų su masažu ir kinetoterapiniu pleistru, poveikį tiriamųjų gyvenimo kokybei, esant kaklinės stuburo dalies skausmui.

Tirtų asmenų, besiskundžiančių kaklo skausmais, amžiaus vidurkis buvo  $22,93 \pm 1,66$  m. Visgi mokslininkai (Childs et al., 2018) savo tyrime nurodo, kad dažniau lėtiniai kaklo skausmai kankina 40 metų ir vyresnius asmenis, 30-mečiai ir jaunesni kur kas rečiau skundžiasi šiuo skausmu.

Mūsų tirtų vyrų ir moterų pasiskirstymas grupėse pagal lytį buvo panašus. Kai kurie tyrėjai (Cagnie et al., 2017) teigia, kad moterys turi beveik dvigubai didesnę kaklo skausmų riziką nei vyrai, o kiti (Bložik et al., 2009) – kad beveik 80% jų tiriamųjų buvo moterys.

Mes nustatėme, kad visų tiriamųjų grupių gyvenimo kokybė, vertinta kaklo negalios indeksu, po intervencijų reikšmingai pagerėjo, o kontrolinėje grupėje reikšmingų pokyčių nenustatyta. Mokslininkai (Childs et al., 2018) savo tyrimuose pastebėjo, kad kuo didesnis skausmas, tuo didesnė asmens funkcinė negalia, blogesnė gyvenimo kokybė ir suprastėjusi psichologinė būklė. Tyrėjai (Ulug et al., 2016) vertino moterų, kurios skundėsi lėtiniu kaklo skausmu, funkcinę būklę. Tiriamosios buvo suskirstytos į tris grupes, kurioms taikė jėgos, ištvermės ir atpa-

laidavimo pratimų treniruotes. Intervencija truko metus laiko ir rezultatai parodė, kad visos taikytos treniruotės reikšmingai pagerino tiriamųjų funkcinę būklę bei gyvenimo kokybę. Autoriai taip pat nurodo, kad didesni pokyčiai nustatyti grupėse, kurios atliko ištvermės ir atpalaidavimo pratimų treniruotes.

Mūsų tyrimo metu, vertinant miego kokybę, tiek tiriamųjų, kuriems taikytas kineziterapinis pleistras, tiek tiriamųjų, kuriems masažas buvo derinamas su fiziniais pratimais, miego kokybė pagerėjo. Tyrėjas (Eubanks, 2015) savo tyrimo metu analizavo masažo poveikį miego kokybei. Autorius pastebėjo, kad dešimties masažų kursas pagerino miego kokybę, leido pailsėti ir pasinerti į giliausias miego stadijas. Kiti autoriai nagrinėjo elektromiografinius pokyčius miegant ir atliekant masažą, todėl teigia, kad masažas aktyvavo smegenyse vadinamąsias alfa bangas, kurios susidaro medituojant, masažo metu ir negiliose miego stadijose. Alfa bangas generuoja sveiko žmogaus organizmas. Mokslininkai (Fanavoll et al., 2016) tyrė miego kokybę esant kaklo skausmams ir nustatė, kad miego kokybė statistiškai reikšmingai pagerėjo, ir tiriamieji jautėsi labiau pailsėję po statinių ir dinaminių kaklo ir pečių lanko pratimų kurso.

Nustatėme, kad visų tiriamųjų, kuriems buvo taikyta kineziterapija arba kineziterapinis pleistras, bendras nuovargis sumažėjo. Mokslininkai (Sherman et al., 2014) tyrė sportininkų nuovargio rodiklių (širdies susitraukimų dažnio, laktato kiekio kraujyje) pokytį masažo metu. Nors ir nenustatyti reikšmingi fiziologinių nuovargio rodiklių skirtumai, sportininkai teigė, kad masažas pagerino atsigavimą po treniruočių ir kad tai yra tinkama priemonė nuovargiui mažinti. Kaip nurodo mokslininkai (Carlesso et al., 2015), emociniai sutrikimai dažniausiai būna kaip lėtinio skausmo pasekmė, o ne priežastis. Todėl skausmo intensyvumas gali turėti įtakos emocijų sutrikimams ir nuovargio atsiradimui.

Apibendrinant galima teigti, kad kineziterapijos metodikos yra labai svarbus veiksnys norint pagerinti asmenų, jaučiančių kaklinės stuburo dalies skausmą, gyvenimo kokybę.

## IŠVADOS

1. Tiriamųjų, kuriems taikytas masažas, paskui – gydomieji pratimai, gyvenimo kokybė reikšmingai pagerėjo.
2. Tiriamųjų, kuriems taikyti gydomieji pratimai, paskui masažas, gyvenimo kokybė taip pat reikšmingai pagerėjo.
3. Tiriamųjų, kuriems taikytas kineziterapinis pleistras, gyvenimo kokybė reikšmingai pagerėjo.



## LITERATŪRA

- Baecke, J. A., Burema, J., Frijters, J. E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 36 (5), 936–942.
- Blozik, E., Laptinskaya, D., Herrmann-Lingen, C. et al. (2009). Depression and anxiety as major determinants of neck pain: A cross-sectional study in general practice. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10 (1), 13.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28 (2), 193–213.
- Cagnie, B., Danneels, L., Van Tiggelen, D., De Loose, V., Cambier, D. (2017). Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: A cross sectional study. *European Spine Journal*, 16 (5), 679–686.
- Carlesso, L. C., Gross, A. R., MacDermid, J. C., Walton, D. M., Santaguida, P. L. (2015). Pharmacological, psychological, and patient education interventions for patients with neck pain: Results of an international survey. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 28 (3), 561–573. doi: 10.3233/BMR-140556.
- Cheung, J., Kajaks, T., MacDermid, J. C. (2013). The relationship between neck pain and physical activity. *The Open Orthopaedics Journal*, (Suppl. 4), 7, 521.
- Childs, J. D., Cleland, J. A., Elliott, J. M. et al. (2018). Neck pain: Clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 38 (9), A1–A34.
- Costello, M. (2018). Treatment of a patient with cervical radiculopathy using thoracic spine thrust manipulation, soft tissue mobilization, and exercise. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 16 (3), 129–135.
- Dawood, R. S., Kattabei, O. M., Nasef, S. A., Battarjee, K. A., Abdelraouf, O. R. (2013). Effectiveness of kinesio taping versus cervical traction on mechanical neck dysfunction. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*, 2 (2), 1.
- Delgado, E. V., Romero, J. C., Escoda, C. G. (2010). Myofascial pain associated to trigger points: a literature review. Part 2: Differential diagnosis and treatment. *Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal. Ed. Inglesa*, 15 (4), 19.
- Eubanks, J. D. (2015). Cervical radiculopathy: Nonoperative management of neck pain and radicular symptoms. *American Family Physician*, 81 (1), 33–40.
- Fanavoll, R., Nilsen, T. I., Holtermann, A., Mork, P. J. (2016). Psychosocial work stress, leisure time physical exercise and the risk of chronic pain in the neck/shoulders: Longitudinal data from the Norwegian HUNT Study. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 29 (4), 585–595.
- Konin, J. G. (2006). *Special Tests for Orthopedic Examination*. Slack Incorporated.
- Lee, M. H., Park, S. J., Kim, J. S. (2013). Effects of neck exercise on high-school students' neck-shoulder posture. *Journal of Physical Therapy Science*, 25 (5), 571–574.
- Liu, R., Kurihara, C., Tsai, H. T. et al. (2017). Classification and treatment of chronic neck pain: A longitudinal cohort study. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 42 (1), 52–61.
- Pasero, C. (1999). *Pain: Clinical manual*. Mosby Incorporated.
- Sherman, K. J., Cook, A. J., Wellman, R. D. et al. (2014). Five-week outcomes from a dosing trial of therapeutic massage for chronic neck pain. *The Annals of Family Medicine*, 12 (2), 112–120.
- Stankus, A. (2007). Multidimensional fatigue inventory. *Biol Psychiatr Psychopharmacol*, 9, 86–87.
- Uluğ, N., Yakut, Y., Alemdaroğlu, İ., Yılmaz, Ö. (2016). Comparison of pain, kinesiophobia and quality of life in patients with low back and neck pain. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(2), 665–670.
- Varoneckas, G. (2003). Subjektyvus miego įvertinimas pagal Pitsburgo miego kokybės indeksą. *Nervų ir psichikos ligos*, 4 (12), 31–33.
- Vernon, H., Mior, S. (1991). The Neck Disability Index: A study of reliability and validity. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 14 (7), 409–415.

## EFFICIENCY OF THREE DIFFERENT PHYSIOTHERAPY PROGRAMS FOR IMPROVING THE QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH CERVICAL SPINE PAIN

**Evelina Ašmontaitė, Vilma Dudonienė**

*Lithuanian Sports University*

### ABSTRACT

*Background.* Neck pain is a global health disorder that greatly affects a person's quality of life. Due to differently assessed methodologies, there is a lack of unanimous opinion among researchers which physiotherapy methodology is the most effective in reducing cervical spine pain, so we have chosen to compare three different physiotherapy programs.

*The aim of the study* is to analyse the impact of different physiotherapy programs on the quality of life of individuals with neck pain.

*Methodology of the research.* The study included 55 subjects who complained of non-specific chronic neck pain. The subjects were divided into four groups: the first ( $n = 15$ ), who were initially subjected to neck and shoulder massage, followed by neck and shoulder stretching and strengthening exercises (massage and exercises), the second ( $n = 15$ ) – to the application of the neck and shoulder stretching and strengthening exercises followed by neck and shoulder massage (exercises and massage), the third ( $n = 13$ ) – only to kinesiological taping (KIN taping), and the fourth ( $n = 12$ ) – control group with no physiotherapy intervention. Before and after the interventions, the quality of life of the subjects was assessed with the index of neck disability (NDI), the quality of sleep (the Pittsburgh sleep quality index), and fatigue was also evaluated.

*Results.* Compared to the control group, all groups had statistically significant decreased mean of neck disability index (NDI), fatigue, and improved sleep quality.

*Conclusions.* 1. Subjects who had neck and shoulder massage first followed by neck and shoulder stretching and strengthening exercises, had a statistically significant improvement in their quality of life. 2. Subjects who had neck and shoulder stretching and strengthening exercises first followed by neck and shoulder massage, significantly improved their quality of life. 3. Subjects who applied only kinesiological taping had a statistically significant improvement in the quality of life.

**Keywords:** neck pain, massage, kinesiotaping, exercises, quality of life.

*Gautas 2019 04 15  
Priimtas 2019 06 01*