

Savimasažo ir pratimų pėdoms poveikis sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies skausmui ir funkcinei būklei

Adrija Gorodeckaitė,¹ Ligita Šilinė^{1,2} 

¹ Kauno kolegija, Reabilitacijos katedra, Kaunas, Lietuva

² Lietuvos Sporto universitetas, Reabilitacijos ir sveikatinimo katedra, Kaunas, Lietuva

SANTRAUKA

Tyrimo pagrindimas. Juosmeninės stuburo dalies skausmas – tai vienas dažniausių griaučių raumenų sistemos sutrikimų, kuriuo skundžiasi sėdimą darbą dirbantys asmenys. Dėl ilgo sėdėjimo valandų pakinta raumenų aktyvumas, atsiranda įtampos, kas neigiamai veikia ir fascijos struktūrą. Yra duomenų, kad taikant miofascijinius pratimus užpakalinei paviršinei grandžiai, veikiant pado fasciją, sumažėja juosmeninės stuburo dalies skausmas, tačiau nėra aišku koks savimasažo ir pratimų pėdoms poveikis sėdimą darbą dirbančių asmenų juosmeninės stuburo dalies funkcinei būklei.

Tikslas – nustatyti savimasažo ir pratimų pėdoms poveikį sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies skausmui ir funkcinei būklei.

Metodai. Tyrime dalyvavo 20 ($25,8 \pm 2,6$ metų) vyrų (10 tiriamojame grupėje, 10 – kontrolinėje), dirbančių sėdimą darbą ir jaučiančių juosmeninės stuburo dalies lėtinį nespecifinį skausmą. Prieš ir po tyrimo buvo atliktas skausmo intensyvumo vertinimas skaitmenine analogijos skale (SAS), funkcinės būklės vertinimas Oswestry klausimynu ir užpakalinės paviršinės liemens ir kojų raumenų grandies ilgio vertinimas – kojų piršto siekimo testu. Tiriamajai grupei šešias savaites penkis kartus per savaitę po 10 min. kiekvienai pėdai buvo taikomas savimasažas ir tris kartus per savaitę po 30 min. – pratimai pėdoms.

Rezultatai. Po savimasažo ir pratimų pėdoms skausmo intensyvumas ir funkcinė negalia reikšmingai sumažėjo ($p < 0,001$), o užpakalinė paviršinė liemens ir kojų raumenų grandis pailgėjo ($p < 0,001$). Kontrolinėje grupėje funkcinė negalia padidėjo ($p < 0,001$). Po tyrimo funkcinė negalia reikšmingai skyrėsi tarp grupių ($p = 0,02$).

Išvada. Savimasažas ir pratimai pėdoms pagerino sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies funkcinę būklę ir sumažino skausmą.

Raktažodžiai: juosmens skausmas, fascija, miofascijinė grandis, masažas, pratimai.

ĮVADAS

Juosmeninės stuburo dalies skausmas yra vienas dažniausių griaučių raumenų sistemos sutrikimų (Huang et al., 2020). Net 84 proc. suaugusiųjų yra patyrę juosmeninės stuburo dalies skausmą (Maher et al., 2017), kuris neigiamai paveikia jų fizinę ir funkcinę būklę bei gyvenimo kokybę (Huang et al., 2020).

Asmenys, kurie skundžiasi pėdos arba kulno skausmu, turi penkis kartus didesnę tikimybę patirti juosmeninės stuburo dalies skausmą. Siekiant sumažinti arba panaikinti juosmeninės stuburo dalies skausmą, reikia nepamiršti atstatyti normalų pėdos funkcionalumą (McClinton et al., 2018). Pėdos padėtis, ypač hiperpronacija, yra susijusi su mechaniniu juosmens skausmu. Dėl netaisyklingos pėdos padėties yra sutrikdoma normali raumenų ir sąnarių biomechanika apatinėje dalyje, dėl ko padidėja juosmens-dubens sąnarių įtempimas, sukiantis juosmeninės stuburo dalies skausmus (Kendall et al., 2014). Be to, pėdų mechanika turi įtakos juosmens funkcijai, pavyzdžiui, padidėjusi pėdos eversija siejama su priekiniu dubens pasvirimu, o suplokštėjęs pėdos skliautas – su sumažėjusia smūgio absorbcija apatinėje nugaros dalyje (McClinton et al., 2018). Tad Kendall su kolegomis (2014) pasiūlė įtraukti į juosmeninės stuburo dalies sveikatinimo ir reabilitacijos programas pratimus pėdoms, nes tokiu būdu norimų rezultatų galima sulaukti greičiau.

Sėdimą darbą dirbantiems asmenims būdinga užpakalinių šlaunies raumenų sutrumpėjimas, dėl ko atsiranda jų įtampa. Apatinė nugaros sritis yra tiesiogiai susijusi su dubens sritimi, kuri toliau jungiasi su apatinėmis galūnėmis, o vėliau su pėdos sritimi. Pėda veikia kaip kūno ir žemės sąsaja, kuriai tenka didžiuliai įtempimai ir apkrovos (Balasundara & Choudhury, 2018). Dėl ilgo sėdėjimo valandų, dubuo pasvyra atgal, dėl ko užpakaliniai šlaunies raumenys būna sutrumpėjusioje pozicijoje, o tai padidina raumenų ir sąnarių traumų riziką.

Lankstumą galima padidinti taikant lankstumo pratimus arba veikiant fasciją (Myers, 2014). Pėdos pado paviršius dažnai sukelia problemų likusioje užpakalinės paviršinės grandinės linijoje. Dažniausiai ribojama užpakalinė šlaunies raumenų grupė bei juosmeninė stuburo dalis. Todėl veikiant pado paviršių, bus veikiami ir audiniai esantys aukščiau (Myers, 2009).

Yra duomenų, kad taikant miofascijinius pratimus užpakalinei paviršinei grandžiai, veikiant pado fasciją, sumažėja juosmeninės stuburo dalies skausmas (Ozsoy et al., 2019), taip pat pastebima pokyčių ir kitose kūno dalyse (Schleip et al., 2012). Pėdos skliauto suplokštėjimas skatina laikysenos pokyčius, todėl tai gali turėti įtakos juosmeninės stuburo dalies skausmų atsiradimui (Balasundara ir Choudhury, 2018), tačiau nėra aišku, koks savimasažo ir pratimų pėdoms poveikis sėdimą darbą dirbančių asmenų juosmeninės stuburo dalies funkcinei būklei.

Tyrimo tikslas. Nustatyti savimasažo ir pratimų pėdoms poveikį sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies skausmui ir funkcinei būklei.

METODAI

Tiriamieji. Tyrime dalyvavo 20 jaunų vyrų, dirbančių sėdimą darbą ir jaučiančių juosmeninės stuburo dalies lėtinį nespecifinį skausmą. Visi tiriamieji nurodė,

Savimasažo ir pratimų pėdoms poveikis sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies skausmui ir funkicinei būklei

kad skausmą jaučia ilgiau nei 3 mėn., sėdimą darbą dirba ilgiau nei 8 val. per dieną ir daugiau nei metus. Tiriamųjų charakteristika pateikiama 1 lentelėje.

1 lentelė. Tiriamųjų charakteristika

	Tiriamoji grupė	Kontrolinė grupė	p tarp grupių
Amžius (m. ± sn)	25,8 ± 2,6	25,4 ± 2,9	0,75
Ūgis (cm ± sn)	180,5 ± 5,5	182,9 ± 6,8	0,40
Svoris (kg ± sn)	79,2 ± 7	84,3 ± 6,9	0,12

sn – standartinis nuokrypis

Tyrimo organizavimas. Prieš atliekant tyrimą, gautas Kauno kolegijos Medicinos fakulteto Reabilitacijos katedros bioetikos komiteto leidimas. Tyrimas buvo vykdomas 2021 metais laikantis Helsinkio deklaracijos principų. Sutikimą dalyvauti tyrime tiriamieji patvirtino pasirašydami. Visi tiriamieji atsitiktinės imties atrankos principu padalyti į dvi grupes: tiriamąją (10 asmenų, kuriems buvo taikoma savimasažas ir pratimai pėdoms) ir kontrolinę (10 asmenų, kuriems nebuvo taikoma savimasažas ir pratimai pėdoms). Tiriamosios ir kontrolinės grupės asmenų vertinimas vyko prieš ir po mankštos ir savimasažo taikymo. Tiriamieji savimasažą ir pratimus pėdoms atliko šešias savaites: mankšta vyko tris kartus per savaitę ir savimasažas pėdoms buvo atliekamas penkis kartus per savaitę. Vienos mankštos trukmė – 30 min., savimasažo – po 10 min. kiekvienai pėdai. Mankštos buvo atliekamos nuotoliniu būdu, naudojant „Google Meet“ programą, sutartu laiku. Pratimai buvo skirti pėdos ir blauzdos raumenų stiprinimui bei tempimui. Tiriamieji per kompiuterio ekraną stebėjo kineziterapeuto atliekamus pratimus ir juos atkartavo.

Tyrimo metodai. Anketinė apklausa. Tiriamieji turėjo atsakyti į septynis tyrėjo suformuotus klausimus. Tiriamųjų buvo prašoma nurodyti savo amžių, ūgį, svorį, ar jaučia juosmeninės stuburo dalies skausmą, kokia skausmo trukmė, kiek valandų per dieną praleidžia sėdėdami bei kiek laiko dirba sėdimą darbą.

Skaitmeninė analogijos skausmo vertinimo skalė (SAS) skausmo intensyvumo vertinimui nuo 0 iki 10 balų, kur 0 balų – nėra skausmo, 1, 2, 3 balai – silpnas skausmas, 4, 5 balai – vidutinis skausmas, 6, 7, 8 balai – stiprus skausmas, 9, 10 balų – stiprus, nepakeliamas skausmas (Petrikonis, 2004).

Oswestry klausimynu buvo subjektyviai vertinama tiriamųjų nugaros skausmo įtaka jų funkicinei būklei bei negalumo laipsnis. Maksimali klausimyno balų suma 50, kuri nurodo didelę disfunkciją. Bendras rezultatas perskaičiuojamas į procentus – padauginus jį iš 2: 0–20, minimali funkcinė negalia; 21–40, vidutinė funkci-

jos negalia; 41–60, sunki funkcijos negalia; 61–80, slopinantis nugaros skausmas; 81–100, lovos režimas arba jų simptomai yra perdėti (Yates, Shastri-Hurst, 2017).

Kojų pirštų siekimo stovint testas naudotas užpakalinės paviršinės liemens ir kojų raumenų grandies ilgiui ir lankstumui vertinti. Testas prasideda tiriamajam stovint ant platformos vertikaliajoje pozicijoje, tada tiriamojo prašoma sulenkti juosmenį ir rankomis siekiant žemės, kiek įmanoma labiau lenktis žemyn, nelenkiant kelių. Pasiektas atstumas matuojamas centimetrine juoste tarp trečiojo rankos piršto ir platformos. Trečiojo rankos piršto buvimas virš kojų pirštų lygio rodo sutrumpėjusius užpakalinės paviršinės liemens ir kojų grandies raumenis (Siqueira et al., 2018).

Statistinė duomenų analizė. Duomenų statistinė analizė atlikta naudojant „MS Excel“ ir „SPSS 17.0“ programų paketus. Visi rodmenys lentelėse, paveiksluose ir tekste pateikiami kaip vidurkis bei standartinis nuokrypis. Kintamųjų pasiskirstymas buvo vertinamas Kolmogorovo-Smirnovo testu. Kintamųjų palyginimui, kurie buvo pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį, buvo naudojama nepriklausomų imčių Student'o (t) kriterijus, o priklausomų imčių kintamiesiems – priklausomų imčių Student'o (t) kriterijus. Kintamųjų palyginimui, kurie neatitiko normalaus skirstinio kriterijų, buvo naudojama Mann–Whitney ir Wilcoxo testai. Duomenys statistiškai reikšmingi, kai $p < 0,05$. Efekto dydis vertinamas Cohen d koeficientu. Skaičiavimai buvo atliekami naudojant internetinę efekto dydžio skaičiuoklę: <https://becker.uccs.edu/>. Efekto dydžio vertinimas: nuo 0,2 iki 0,5 – mažas efektas, tarp 0,5 ir 0,8 – vidutinis efektas, jei daugiau nei 0,8 – didelis efektas.

TYRIMO REZULTATAI

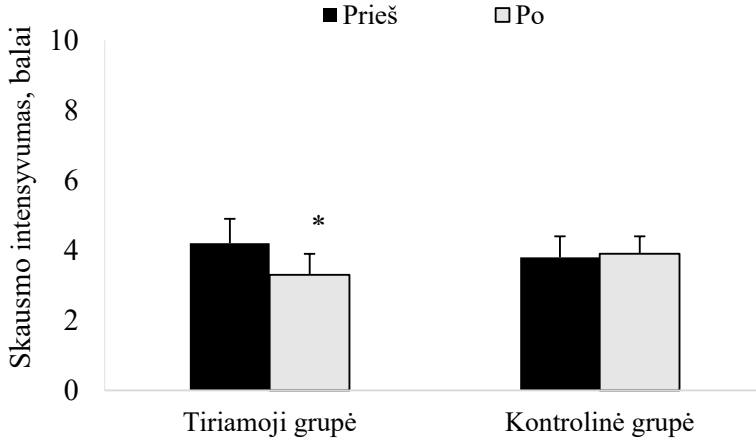
Tiriamosios grupės tiriamųjų juosmeninės stuburo dalies skausmo intensyvumas po savimasažo ir pratimų pėdoms sumažėjo ($p=0,01$), o kontrolinėje grupėje rezultatai reikšmingai nepakito ($p=0,34$) (1 pav.). Savimasažas ir pratimai pėdoms turėjo didelį poveikį skausmo intensyvumui mažinti ($d=1,3$).

Tiriamosios grupės juosmeninės stuburo dalies skausmo įtaka funkcinėi būklei ir negalia po savimasažo ir pratimų sumažėjo ($p=0,00$), o kontrolinėje grupėje – padidėjo ($p=0,00$). Vertinant rezultatus tarp grupių, po tyrimo nustatyta didesnė funkcinė negalia kontrolinėje grupėje nei tiriamojoje ($p=0,021$) (2 pav.). Savimasažas ir pratimai pėdoms turėjo didelį poveikį funkcinėi negaliai mažinti ($d=1,1$).

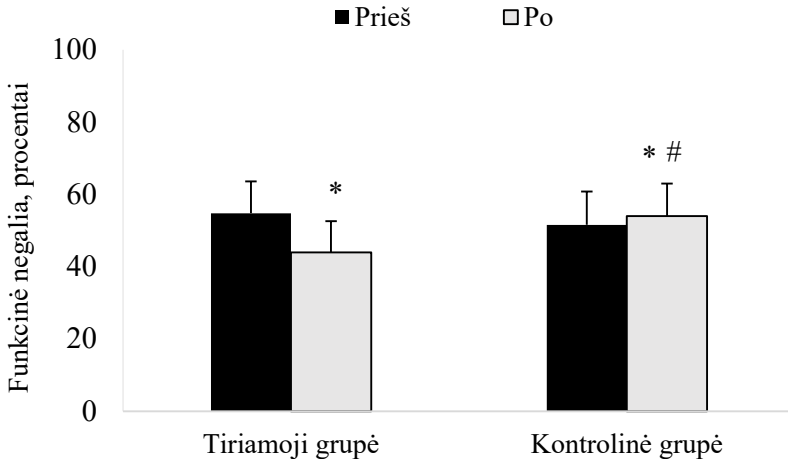
Tiriamosios grupės užpakalinė paviršinė liemens ir kojų raumenų grandis po savimasažo ir pratimų pėdoms pailgėjo ($p=0,00$), o kontrolinėje grupėje reikšmingai nepakito ($p=0,217$). Tiek prieš, tiek ir po tyrimo juosmeninės stuburo dalies užpakalinės paviršinės liemens ir kojų raumenų grandies ilgis tarp tiriamosios ir

Savimasažo ir pratimų pėdoms poveikis sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies skausmui ir funkicinei būklei

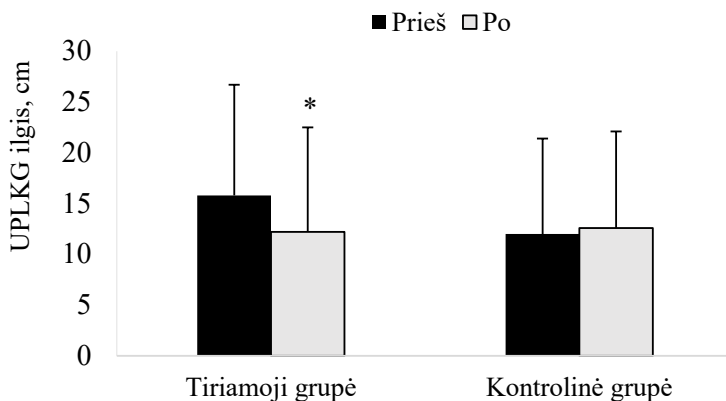
kontrolinės grupių nesiskyrė ($p>0,05$) (3 pav.). Savimasažas ir pratimai pėdoms turėjo mažą poveikį užpakalinės paviršinės liemens ir kojų raumenų grandies ilgiui ($d=0,3$).



1 pav. **Tiriamųjų skausmo intensyvumas prieš ir po intervencijos,**
* - $p<0,05$ palyginus prieš ir po



2 pav. **Tiriamųjų funkcinė negalia prieš ir po intervencijos,**
* - $p<0,05$ palyginus prieš ir po; # - $p<0,05$ palyginus tarp grupių



3 pav. Užpakalinės paviršinės liemens ir kojų raumenų grandies (UPLKG) ilgio pokyčiai, *
- $p < 0,05$ palyginus prieš ir po

REZULTATŲ APTARIMAS

Tyrimo tikslas buvo nustatyti savimasažo ir pratimų pėdoms poveikį sėdimą darbą dirbančių asmenų juosmeninės stuburo dalies funkcinę būklę. Nustatėme, jog savimasažas ir pratimai pėdoms pagerino sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies funkcinę būklę.

Tyrimai rodo, kad apatinės nugaros dalies skausmas yra daugiaveiksnis sutrikimas, turintis keletą fizinių ir psichologinių rizikos veiksnių. Fiziniai veiksniai apima ūgį, kūno masę, amžių ir kūno masės indeksą. Psichologiniai veiksniai yra nuovargis, nerimas ir depresija. Šiuo atžvilgiu stresas darbo vietoje gali sukelti apatinės nugaros dalies raumenų spazmus ir padidinti apatinės nugaros dalies skausmo dažnį (Shariati et al., 2019). Dėl raumenų įtampos sumažėjusi judesių amplitudė gali atsirasti dėl gausybės veiksnių, įskaitant fizinio aktyvumo lygį arba fascijų sukibimą, dėl ko pasireiškia raumenų disbalansas. Pavyzdžiui, užpakalinių šlaunies raumenų sutrumpėjimas gali turėti įtakos nugaros apačios skausmui (Williams et al., 2019). Apatinės nugaros dalis yra tiesiogiai susijusi su dubens sritimi, kuri toliau jungiasi su apatinėmis galūnėmis, o vėliau ir pėda. Pėda veikia kaip kūno ir žemės sąsaja, kuriai tenka didžiuliai įtempimai ir apkrovos (Balasundara ir Choudhury, 2018). R. Poděbradská su kolegomis (2019) atliko tyrimą, kuriame

buvo taikomi pratimai moterų pėdos skliautui, po kurių pagerėjo ne tik pėdos būklė, bet sumažėjo ir jaučiamas juosmeninės dalies skausmas. Mokslininkai teigia, kad savimasažas ir pratimai pėdoms turėtų būti taikomi kasdien po 30–40 min., kad turėtų teigiamą poveikį skausmo intensyvumui ir funkcinei negaliai (Kassolik et al., 2017). Tuo tarpu mūsų atliktame tyrime mankštos ir savimasažo dažnis buvo mažesnis, tačiau trukmė buvo tik šiek tiek ilgesnė – 50 min., po kurios taikymo pagerėjo sėdimą darbą dirbančių asmenų juosmeninės stuburo dalies funkcinė būklė.

G. Ozsoy su kolegomis (2019) taip pat teigia, jog yra duomenų, kad taikant miofascijinius pratimus užpakalinei paviršinei grandžiai sumažėja juosmeninės stuburo dalies skausmas. Tačiau išsamesnių tyrimų, kurių metu būtų analizuojamas savimasažo ir pratimų pėdoms sėdimą darbą dirbančių asmenų juosmeninės stuburo dalies funkcinei būklei, rasti nepavyko.

Apžvelgiant gautus mūsų tyrimo duomenis, rekomenduojame ne tik jaučiantiems juosmeninės stuburo dalies skausmus, bet visiems dirbantiems sėdimą darbą, kasdien darbo metu taikyti savimasažą kiekvienai pėdai po 10 min. ir atlikti pratimus pėdoms, patogiu laiku, nors tris kartus per savaitę po 30 min. Mūsų atliktame tyrime galima pastebėti ir trūkumų. Tyrimas vyko nuotoliniu būdu, iš kontaktinių testų, naudotas tik kojų pirštų siekimo testas. Šis atliktas tyrimas apėmė visų tipų pėdas, nes nebuvo vertinamas pėdos skliautas, tad tyrimas būtų buvęs tikslesnis, jei būtų įvertintas kiekvieno tiriamojo pėdų skliautas, raumenų jėga bei judesių amplitudės. Taip pat, tyrime dalyvavo tik vyrai, tad nėra aišku ar savimasažo ir pratimų pėdoms atlikimo dažnumas ir tyrimo laikotarpis būtų pakankamas taikant jį moterims. Tačiau vienas iš mūsų tyrimo privalumų, kuris suteikia svarumo, yra tai, jog tyrime buvo naudojama ir kontrolinė grupė, kuri savimasažo ir pratimų pėdoms neatliko, tad rezultatus galima lyginti ne tik grupėse prieš ir po, tačiau ir tarp tiriamosios bei kontrolinės grupių. Atlikus tyrimą pastebėta savimasažo ir pratimų pėdoms teigiama įtaka sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies skausmui ir funkcinei būklei.

IŠVADOS

Savimasažas ir pratimai pėdoms pagerino sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies funkcinę būklę ir sumažino skausmą.

Finansavimo šaltinis: nėra.

Interesų atskleidimas: nėra.

LITERATŪRA

- Balasundara A.P, Choudhury D. (2018) Association between hyper – pronated foot and the degree of severity of disability in patients with non-specific low back pain. *Journal of bodywork and movement therapies*. 22(3), 757-760. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.11.012>
- Balasundara A.P, Choudhury D. (2018). Association between hyper – pronated foot and the degree of severity of disability in patients with non-specific low back pain. *Journal of bodywork and movement therapies*. 22(3), 757-760. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.11.012>
- Delgado, D. A., Lambert, B. S., Boutris, N., McCulloch, P. C., Robbins, A. B., Moreno, M. R., & Harris, J. D. (2018). Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring With a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Global research & reviews*, 2(3), e088. <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088>
- Huang, R., Ning, J., Chuter, V. H., Taylor, J. B., Christophe, D., Meng, Z., Xu, Y., & Jiang, L. (2020). Exercise alone and exercise combined with education both prevent episodes of low back pain and related absenteeism: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials (RCTs) aimed at preventing back pain. *British journal of sports medicine*, 54(13), 766–770. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100035>
- Yates M., Shastri-Hurst N. (2017). The Oswestry Disability Index. *Occupational Medicine*, 67(3), 241–242. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqw051>
- Kassolik, K., Rajkowska-Labon, E., Tomasik, T., Pisula-Lewandowska, A., Gieremek, K., Andrzejewski, W., ... & Kurpas, D. (2017). Recommendations of the Polish Society of Physiotherapy, the Polish Society of Family Medicine and the College of Family Physicians in Poland in the field of physiotherapy of back pain syndromes in primary health care. *Family Medicine & Primary Care Review*, (3), 323-334. <https://doi.org/10.5114/fmpcr.2017.69299>
- Kendall, J. C., Bird, A. R., & Azari, M. F. (2014). Foot posture, leg length discrepancy and low back pain--their relationship and clinical management using foot orthoses--an overview. *Foot (Edinburgh, Scotland)*, 24(2), 75–80. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2014.03.004>
- Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *Lancet (London, England)*, 389(10070), 736–747. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30970-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30970-9)
- McClinton, S., Weber, C. F., & Heiderscheit, B. (2018). Low back pain and disability in individuals with plantar heel pain. *Foot (Edinburgh, Scotland)*, 34, 18–22. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2017.09.003>
- Myers T. (2014). *Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists*. United States of America: Churchill Livingstone Elsevier.
- Namsawang, J., Eungpinichpong, W., Vichiansiri, R., & Rattanathongkom, S. (2019). Effects of the short foot exercise with neuromuscular electrical stimulation on navicular height in flexible flatfoot in Thailand: a randomized controlled trial. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 52(4), 250. <https://doi.org/10.3961/jpmph.19.072>
- Ozsoy, G., Ilcin, N., Ozsoy, I., Gurpinar, B., Buyukturan, O., Buyukturan, B., Kararti, C., & Sas, S. (2019). Response To: Non-Specific Low Back Pain In Elderly And The Effects Of Myofascial Release Technique Combined With Core Stabilization Exercise: Not Just Muscles [Response To Letter]. *Clinical interventions in aging*, 14, 1947–1949. <https://doi.org/10.2147/CIA.S236978>
- Petrikonis, K. (2005). *Juosmens ir kryžmens šaknelių sindromo skausmo klinikinė įtaka pacientų funkcinėi būklei ir su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei*: daktaro disertacija: biomedicinos mokslai, medicina (07B).
- Poděbradská, R., Šarmírová, M., Janura, M., Elfmark, M., & Procházka, M. (2019). The effect of physiotherapy intervention on the load of the foot and low back pain in pregnancy. Vliv fyzioterapeutických postupů na zatížení plosky a bolesti zad v těhotenství. *Ceska gynekologie*, 84(6), 450–457
- Schleip, R., Jäger, H., & Klingler, W. (2012). What is ‘fascia’? A review of different nomenclatures. *Journal of bodywork and movement therapies*, 16(4), 496–502. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.08.001>
- Shariat, A., Alizadeh, R., Moradi, V., Afsharnia, E., Hakakzadeh, A., Ansari, N. N., Ingle, L., Brandon S. Shaw, B. S., Shaw, I. (2019). The impact of modified exercise and relaxation therapy on chronic lower back pain

Savimasą ir pratimų pėdoms poveikis sėdimą darbą dirbančių vyrų juosmeninės stuburo dalies skausmui ir funkcinei būklei

- in office workers: a randomized clinical trial. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 15(5), 703-708. <https://doi.org/10.12965/jer.1938490.245>
- Siqueira C. M., Rossi A., Shimamoto C., Tanaka C. (2018). Balance highly influences flexibility measured by the toe-touch test, *Human Movement Science*, 62, 116-123, <https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.10.001>.
- Williams, W., & Selkow, N. M. (2019). Self-Myofascial Release of the Superficial Back Line Improves Sit-and-Reach Distance. *Journal of sport rehabilitation*, 29(4), 400–404. <https://doi.org/10.1123/jsr.2018-0306>

Effects of Self-Massage and Foot Exercises on Lumbar Spine Pain and Functional Condition in Sedentary Men

Adrija Gorodeckaitė,¹ Ligita Šilinė^{1,2}

¹ Kaunas University of Applied Sciences, Department of Rehabilitation, Kaunas, Lithuania

² Lithuanian Sports University, Department of Health Promotion and Rehabilitation, Kaunas, Lithuania

ABSTRACT

Background. Lumbar pain is one of the most common disorders of the musculoskeletal system in workers who sit for prolonged periods of time. Prolonged sitting hours change muscle activity and create tension, which negatively affects the structure of the fascia. Myofascial exercises for the posterior superficial chain have been shown to reduce lumbar pain, but the effect of self-massage and foot exercises on the functional condition of the lumbar in office workers is unclear.

The aim. To assess the effect of self-massage and foot exercises on lumbar pain and functional condition in male office workers.

Methods. The study included 20 men (25.8 ± 2.6 year) (10 in the experimental group, 10 in the control group) engaged in sedentary work and experiencing chronic non-specific lumbar pain. Before and after the study, a pain intensity assessment was performed using the numerical rating scale (NRS), a functional status assessment using the Oswestry questionnaire, and an assessment of the superficial length of the back superficial chain (lower part) using the toe reach test. For the experimental group, 5 times a week for 10 weeks for 10 minutes, self-massage was applied to each foot; and 3 times a week for 30 minutes, exercises for the feet.

Results. After self-massage and foot exercises, the intensity of pain and functional disability decreased significantly ($p < 0.001$), and the length of the back superficial chain (lower part) increased ($p < 0.001$). Functional disability increased in the

control group ($p < 0.001$). After the study, functional disability differed significantly between groups ($p = 0.02$).

Conclusion. Self-massage and foot exercises improved functional condition and reduced lumbar pain in male office workers.

Keywords: low back pain, fascia, myofascial chain, massage, physiotherapy.

Gauta 2021 12 12

Priimta 2022 01 03