

# SKIRTINGŲ KINEZITERAPIJOS METODIKŲ POVEIKIO PALYGINIMAS ASMENŲ, BESISKUNDŽIANČIŲ NUGAROS APATINĖS DALIES SKAUSMU, JUOSMENS–DUBENS STABILUMO VALDYMUI

**Justė Knatauskaitė**

*Lietuvos sporto universitetas*

## SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas.* Daugelis žmonių patiria nugaros apatinės dalies (NAD) skausmą, kurio paplitimas siekia apie 84%. Lėtinis NAD skausmas yra antra pagal dažnumą priežastis, dėl kurios žmonės kreipiasi į šeimos gydytoją. Nors mokslinių straipsnių, įvairių tyrimų apie lėtinio NAD skausmo gydymą yra nemažai, žmonių nusiskundimų dėl nugaros skausmo ne mažėja, o atvirksčiai – vis daugėja. Taigi šiuo tyrimu bandysime išsiaiškinti, su kuria iš mūsų taikytų kineziterapijos (KT) metodikų galima pasiekti geriausių rezultatų ir kuri naudingesnė gydant ligonius, jaučiančius NAD skausmą.

*Tikslas* – palyginti trijų kineziterapijos metodikų poveikį asmenų, besiskundžiančių nugaros apatinės dalies skausmu, juosmens–dubens stabilumo valdymui.

*Metodai.* Buvo tiriama 30 darbingo amžiaus asmenų, besiskundžiančių nespecifiniu apatinės nugaros dalies skausmu. Prieš aštuonias kineziterapijos pratybas ir po jų buvo vertinama: skausmo intensyvumas naudojant skaičių analogijos skausmo suvokimo skalę (SAS); juosmens–dubens stabilumo valdymas, naudojant slėgio matavimo prietaisą „Stabilizer“; funkcinį judesių atlikties pajėgumas – naudojant atlikties testus.

*Rezultatai.* Įvertinus juosmens–dubens stabilumo valdymą prieš kineziterapiją ir po jos pagal *Redcord* laisvojo kybojimo, elastinio pasipriešinimo ir savo kūno svorio pratimų metodikas, statistiškai reikšmingo skirtumo neaptikome nė vienoje iš grupių. Tarp juosmens–dubens stabilumo valdymo ir skausmo aptikta statistiškai reikšmingų sąsajų elastinio pasipriešinimo ir savo kūno svorio pratimų metodikų grupėse ( $p < 0,05$ ). Tarp juosmens–dubens stabilumo valdymo ir funkcinio pajėgumo atlikties testų nustatyta statistiškai reikšmingų sąsajų *Redcord* laisvojo kybojimo ir savo kūno svorio pratimų metodikų grupėse ( $p < 0,05$ ).

*Išvada.* Tarp trijų tiriamųjų grupių statistiškai reikšmingo skirtumo neaptikta. Taigi nė viena iš taikytų metodikų nebuvo veiksmingesnė už kitas.

**Raktažodžiai:** lėtinis nugaros apatinės dalies skausmas, juosmens–dubens stabilumo valdymas, funkcinį judesių atlikties pajėgumas, kineziterapija.

## ĮVADAS

Viena plačiausiai naudojamų nugaros skausmo gydymo priemonių yra fiziniai pratimai. Per paskutinius keletą dešimtmečių pasiūlyta įvairių mankštos rūšių – tai pratimai akcentuojant stuburo lenkimą ar tiesimą, aerobiniai, tempimo pratimai. Populiariausi ir labiausiai naudojami nugaros skausmui mažinti yra pratimai gerinant tarpsegmentinį stabilumą stuburo juosmeninėje dalyje. Šie pratimai skirti giliųjų raumenų, lemiančių dinaminį stuburo juosmeninės dalies stabilumą, funkcijoms gerinti (Standaert, 2011).

Asmenų, patyrusių NAD skausmą, liemens giliųjų raumenų aktyvumas dažnai yra uždelstas ir sumažėjęs, padidėjęs paviršinių raumenų bendras susitraukimas. Taigi pagrindinė kineziterapeuto užduotis yra normalizuoti giliųjų liemens raumenų aktyvumą (Standaert, 2011; D'hooge et al., 2012).

Atsiranda vis daugiau įrodymų, kad skausmas tiesiogiai veikia judėjimą bet kuriuo motorinės sistemos lygiu. Judesys gali būti atliekamas skirtingai dėl pasikeitusios propriocepinės informacijos arba dėl recepto-

rių ar su jais susijusių struktūrų pažeidimo, dėl pakitusio propriocepinės informacijos interpretavimo esant skausmui. Pavyzdžiui, buvo pastebėtas somatosensorinės žievės persiorganizavimas esant lėtiniam skausmui ir tai, kad propriocepinė informacija gali stimuliuoti nocicepsinius (skausmo) kelius ir būti suvokiama kaip skausmas. Vadinasi, propriocepinė informacija gali būti netiksliai interpretuojama ir negaunamas tinkamas motorinis atsakas. Taigi norint atkurti normalią liemens raumenų kontrolę reikia sumažinti jaučiamus simptomus pagerinant mechaninį liemens stabilumą ir atkuriant normalią informaciją, perduodamą nervų sistemai (Hodges, 2000). Todėl ligonių, jaučiančių NAD skausmą, reabilitacijos programoje svarbus juosmens stabilumo lavinimas ir judesių valdymas.

Tyrimo tikslas – palyginti, kaip trys kineziterapijos metodikos veikia asmenų, besiskundžiančių nugaros apatinės dalies skausmu, juosmens–dubens stabilumo valdymą.

**Tiriamieji.** Buvo tiriama 30 asmenų, jaučiančių lėtinį nespecifinį NAD skausmą (amžiaus vidurkis 39,23 ± 1,82 m.). Iš jų 22 moterys ir aštuoni vyrai. Tiriamieji buvo atrinkti pagal amžių (tyrėme tik darbingo amžiaus (25–65 m.) asmenis), skausmo lokalizacijos vietą (jaučiamas NAD skausmas) ir skausmo trukmę (daugiau nei tris mėnesius, t. y. lėtinį skausmą).

**Tyrimo organizavimas.** Tyrimas atliktas VšĮ „Sveiko stuburo mokykla“. Jam atlikti buvo gautas Bioetikos komisijos leidimas (Nr. BEC–SLF(B)–40), išduotas Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Bioetikos centro. Dalyvavimas tyrime buvo savanoriškas, visi atrinktieji pasirašė asmens sutikimo formą ir atsitiktiniu būdu pagal taikytas metodikas buvo suskirstyti į tris grupes: *Redcord* laisvojo kybojimo pratimų (n = 10), elastinio pasipriešinimo pratimų (n = 10) ir savo kūno svorio pratimų (n = 10). Tiriamiesiems buvo skirtos 8 pratybos po vieną valandą, du kartus per savaitę, iš viso – vieną mėnesį. Testavimai atlikti prieš kineziterapijos pratybas ir po jų.

**Metodai.** Skausmo intensyvumas prieš kineziterapiją ir po jos buvo vertinamas SAS skale. Tiriamieji skausmą vertino nuo 0 iki 10 balų: 0 balų – nėra skausmo, 1–3 balai – silpnas skausmas, 4–5 balai – vidutinio stiprumo

skausmas, 6–8 balai – stiprus skausmas, 9–10 balų – nepakeliamas skausmas.

Funkcinių judesių atlikimo pajėgumui nustatyti naudoti funkcinio judėjimo pajėgumo testai: „Stotis ir sėstis“, „Lenktis ir tiesis“, „360° apšvietimo (gulint)“.

Juosmens dubens stabilumo valdymui vertinti buvo naudojami judesių valdymo testai. Juosmens–dubens stabilumas vertinamas atliekant judesius kojomis ir skersinio pilvo raumens izoliuotos aktyvacijos testus. Jie buvo vertinami „Stabilizer“ prietaisu. Juosmens–dubens stabilumas buvo vertinamas trim testais: šlaunies lenkimo (kairės ir dešinės atskirai), abiejų šlaunų lenkimo kartu, šlaunies atitraukimo (kairės ir dešinės atskirai). Skersinio pilvo raumens izoliuota aktyvacija buvo vertinama atliekant pilvo įtraukimo pratimus.

Statistinė analizė atlikta su normuotais testų rezultatais. Normuoti dydžiai parodo testų atlikimo dydį (pokytį). Priklausomoms imtims palyginti buvo taikytas neparametrinis *Wilcoxon* testas. Ryšiui tarp požymių įvertinti pasirinktas *Spearman* koreliacijos koeficientas (r) ir apskaičiuotas jo patikimumas. Imtims palyginti (nepriklausomoms) buvo naudotas *Kruskal–Wallis* testas.

TYRIMO REZULTATAI

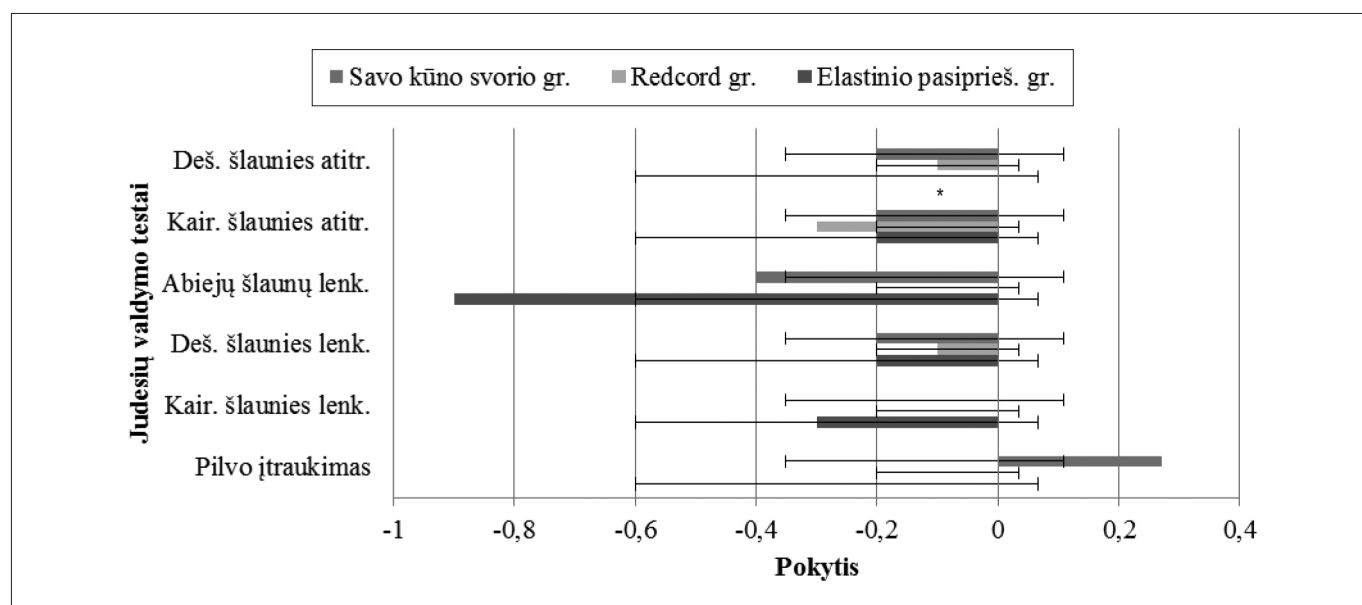
Atlikus statistinę analizę nustatyta, kad judesių valdymo testų rezultatų pokytis (vertinant rezultatus prieš KT ir po jos) tarp grupių statistiškai reikšmingai nesiskiria (žr. pav.).

Atskirai vertinome ir kiekvienos grupės judesių valdymo testų rezultatus. Visose trijose grupėse testų rezultatų pokytis (lyginant prieš ir po KT) statistiškai reikšmingai nesiskiria.

Lyginant atskirų grupių judesių valdymo testų ir tiriamųjų jaučiamo skausmo rezultatus, tarp judesių valdymo ir funkcinių judesių pajėgumo vertinimo testų bei tarp ju-

desių valdymo testų vienu su kitais, nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys (p < 0,05).

Elastinio pasipriešinimo pratimų metodikos grupėje nustatyta: 14 statistiškai reikšmingų ryšių tarp judesių valdymo testų, koreliacijos koeficiento vidurkis – 0,72; 2 statistiškai reikšmingi ryšiai tarp judesių valdymo testų ir tiriamųjų jaučiamo skausmo, koreliacijos koeficiento vidurkis – 0,73. Statistiškai reikšmingų sąsajų tarp judesių valdymo ir funkcinių judesių pajėgumo vertinimo testų neaptikta (žr. lent.).



Pastaba. \* – p > 0,05.

Pav. Judesių valdymo testų rezultatų pokyčio (prieš KT ir po jos) palyginimas tarp trijų tiriamųjų grupių

Lentelė. Judesių valdymo testų, skausmo bei funkcinių judesių pajėgumo vertinimo testų rezultatų sąsajos, jų stiprumo ryšys ir reikšmingumo lygmuo

Judesių valdymo testai	Pilvo įtraukimas prieš KT	Pilvo įtraukimas po KT	Kairės šlaunies lenkimas prieš KT	Kairės šlaunies lenkimas po KT	Dešinės šlaunies lenkimas prieš KT	Dešinės šlaunies lenkimas po KT	Abiejų šlaunų lenkimas prieš KT	Abiejų šlaunų lenkimas po KT	Kairės šlaunies atitraukimas prieš KT	Kairės šlaunies atitraukimas po KT	Dešinės šlaunies atitraukimas prieš KT	Dešinės šlaunies atitraukimas po KT
Pilvo įtraukimas prieš KT	1,000	<b>,930**</b>	,536	,147	,123	,373	,195	,049	-,055	-,297	,155	-,098
		,000	,111	,686	,735	,288	,590	,894	,880	,405	,669	,787
Pilvo įtraukimas po KT	,930**	1,000	,575	,359	,315	,534	,348	,214	,095	-,227	,196	-,003
	,000		,082	,308	,376	,112	,325	,553	,794	,528	,588	,993
Kairės šlaunies lenkimas prieš KT	,536	,575	1,000	,410	<b>,638*</b>	<b>,640*</b>	,414	,300	-,034	-,314	,258	-,399
	,111	,082		,239	,047	,046	,235	,399	,926	,377	,472	,254
Kairės šlaunies lenkimas po KT	,147	,359	,410	1,000	,315	<b>,785**</b>	,268	<b>,657*</b>	-,080	-,175	-,239	-,040
	,686	,308	,239		,376	,007	,454	,039	,827	,629	,506	,913
Dešinės šlaunies lenkimas prieš KT	,123	,315	,638*	,315	1,000	,432	,595	,302	<b>,640*</b>	,426	<b>,694*</b>	,142
	,735	,376	,047	,376		,212	,070	,397	,046	,220	,026	,695
Dešinės šlaunies lenkimas po KT	,373	,534	,640*	,785**	,432	1,000	,549	<b>,725*</b>	,128	-,218	,019	-,182
	,288	,112	,046	,007	,212		,100	,018	,724	,546	,959	,616
Abiejų šlaunų lenkimas prieš KT	,195	,348	,414	,268	,595	,549	1,000	<b>,748*</b>	,590	,341	<b>,710*</b>	,514
	,590	,325	,235	,454	,070	,100		,013	,073	,334	,021	,129
Abiejų šlaunų lenkimas po KT	,049	,214	,300	,657*	,302	,725*	,748*	1,000	,177	-,015	,223	,359
	,894	,553	,399	,039	,397	,018	,013		,625	,967	,536	,308
Kairės šlaunies atitraukimas prieš KT	-,055	,095	-,034	-,080	,640*	,128	,590	,177	1,000	<b>,838**</b>	<b>,786**</b>	,564
	,880	,794	,926	,827	,046	,724	,073	,625		,002	,007	,089
Kairės šlaunies atitraukimas po KT	-,297	-,227	-,314	-,175	,426	-,218	,341	-,015	,838**	1,000	<b>,649*</b>	<b>,689*</b>
	,405	,528	,377	,629	,220	,546	,334	,967	,002		,042	,027
Dešinės šlaunies atitraukimas prieš KT	,155	,196	,258	-,239	,694*	,019	,710*	,223	,786**	,649*	1,000	,573
	,669	,588	,472	,506	,026	,959	,021	,536	,007	,042		,083
Dešinės šlaunies atitraukimas po KT	-,098	-,003	-,399	-,040	,142	-,182	,514	,359	,564	,689*	,573	1,000
	,787	,993	,254	,913	,695	,616	,129	,308	,089	,027	,083	
Skausmas prieš KT	-,007	-,010	,059	-,341	,083	-,310	-,411	-,450	-,186	-,259	-,056	-,370
	,985	,977	,871	,334	,819	,383	,238	,192	,608	,471	,878	,293
Skausmas po KT	-,186	-,224	-,300	-,559	-,180	<b>-,765**</b>	-,548	<b>-,694*</b>	-,251	-,066	-,105	-,080
	,608	,534	,399	,093	,618	,010	,101	,026	,484	,857	,773	,827
„Stotis ir sėstis“ prieš KT	,003	,147	-,093	0,000	,457	,040	-,024	-,174	,575	,469	,276	,117
	,993	,685	,798	1,000	,184	,913	,947	,630	,082	,171	,439	,748
„Stotis ir sėstis“ po KT	,030	,116	,080	-,244	,509	-,079	-,030	-,292	,480	,317	,389	-,049
	,934	,750	,826	,497	,133	,828	,934	,413	,160	,372	,267	,893
„Lenktis ir tiestis“ prieš KT	,059	0,000	-,103	-,597	,151	-,105	,042	-,298	,477	,303	,386	-,042
	,881	1,000	,793	,090	,698	,787	,915	,436	,194	,429	,305	,914
„Lenktis ir tiestis“ po KT	,134	,008	-,221	-,619	-,100	-,269	-,133	-,310	,200	,184	,262	,042
	,731	,983	,567	,075	,797	,484	,732	,417	,606	,635	,496	,915
Apsivertimas dešinėn prieš KT	-,296	-,119	-,294	-,089	,117	-,058	-,188	-,155	,250	,101	-,071	-,067
	,407	,743	,409	,808	,748	,873	,602	,668	,486	,781	,845	,853
Apsivertimas dešinėn po KT	-,232	-,018	-,245	-,003	,178	,021	-,073	-,021	,290	,089	-,003	,028
	,519	,960	,496	,993	,622	,953	,841	,953	,417	,808	,993	,940
Apsivertimas kairėn prieš KT	-,055	,043	-,346	-,012	-,006	,030	-,164	-,030	,231	,128	-,062	,073
	,881	,907	,328	,973	,987	,933	,651	,934	,521	,724	,865	,840
Apsivertimas kairėn po KT	-,192	-,040	-,319	-,049	,098	-,037	-,158	-,125	,268	,180	-,046	,034
	,595	,913	,369	,893	,787	,920	,663	,731	,454	,618	,899	,926

Pastaba. Paryškinti skaičiai rodo statistškai reikšmingas sąsajas. KT – kineziterapija.

*Redcord* laisvojo kybojimo pratimų metodikos grupėje nustatyta: 18 statistiškai reikšmingų ryšių tarp judesių valdymo testų vienu su kitais, koreliacijos koeficiento vidurkis – 0,75; 6 statistiškai reikšmingi ryšiai tarp judesių valdymo ir funkcinų judesių pajėgumo vertinimo testų, koreliacijos koeficiento vidurkis – 0,7. Statistiškai reikšmingų ryšių tarp judesių valdymo testų ir tiriamųjų jaučiamo skausmo neaptikta.

Savo kūno svorio pratimų metodikos grupėje nustatyta: 10 statistiškai reikšmingų ryšių tarp judesių valdymo testų vienu su kitais, koreliacijos koeficiento vidurkis – 0,82; 3 statistiškai reikšmingi ryšiai tarp judesių valdymo testų ir tiriamųjų jaučiamo skausmo, koreliacijos koeficiento vidurkis – 0,72; 10 statistiškai reikšmingų ryšių tarp judesių valdymo ir funkcinų judesių pajėgumo vertinimo testų, koreliacijos koeficiento vidurkis – 0,71.

## REZULTATŲ APTARIMAS

Palyginus judesių valdymo testų rezultatų dydžius tarp grupių prieš kineziterapiją ir po jos paaiškėjo, kad statistiškai reikšmingo skirtumo tarp grupių rezultatų nėra. Galima teigti, kad visos trys naudotos pratimų metodikos (elastinio pasipriešinimo, *Redcord* ir savo kūno svorio) gali būti naudojamos praktikoje, neišskiriant veiksmingiausios. Taigi darome išvadą, kad kineziterapeutas, dirbdamas su lėtinį NAD skausmą jaučiančiais ligoniais, gali pasiekti teigiamų rezultatų taikydamas įvairias metodikas. Apžvelgę literatūrą, pastebėjome ir kitų autorių gautus panašius rezultatus. M. L. Ferreira ir kt. (2007) tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti bendrųjų pratimų, judesių valdymą lavinančių ir stuburo manipuliacijos poveikį darbingo amžiaus ligoniams, jaučiantiems lėtinį NAD skausmą. Autoriai nustatė, kad ilgalaikės metodikos poveikis buvo toks pat – rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Panašius rezultatus gavo ir C. J. Standaert (2011) – stabilumo pratimai nebuvo pranašesni už įprastus fizinius pratimus.

Literatūroje pateikiama ir priešingų rezultatų. F. R. Franca ir kt. (2012), atlikę tyrimą, gavo teigiamus stabilumo pratimų rezultatus. Jie buvo naudingesni, lyginant su tempimo pratimų taikymu ligonių, jaučiančių lėtinį NAD skausmą, gydymui. Šiuo atveju stabilumo pratimai tikslingesni norint sumažinti skausmą. Taigi

svarbu lavinti ligonių, besiskundžiančių NAD skausmu, judesių valdymą.

Remiantis B. Rackwitz ir kt. (2006) apžvalginio straipsnio duomenimis, lėtiniam NAD skausmui gydyti segmentinio stabilumo pratimai yra naudingesni nei bendro pobūdžio mankšta.

Išanalizavę tyrimo rezultatus, aptikome statistiškai reikšmingą ryšį ( $p < 0,05$ ) tarp judesių valdymo testų vienu su kitais. Sąsajos rodo, kad yra ryšys tarp testų atlikimo prieš kineziterapiją ir po jos. Darome prielaidą, kad tokius judesių valdymo pokyčio rezultatus tarp tiriamųjų grupių nustatėme dėl mažo tiriamųjų skaičiaus grupėse, nes statistiškai reikšmingų ryšių tarp testų rezultatų yra, o jų pokytis statistiškai nereikšmingas. Taigi tolesnių tyrimų metu reikėtų tirti pakankamą tiriamųjų skaičių ir tada galėtume tikėtis statistinio reikšmingumo vertindami skirtingas metodikas.

Anot J. Kawi (2012), asmenų, jaučiančių lėtinį NAD skausmą, aktyvumas yra sumažėjęs ir tai lemia prastę jų gyvenimo kokybę. Mūsų tyrimu nustatytos statistiškai reikšmingos sąsajos ( $p < 0,05$ ) tarp judesių valdymo ir funkcinų judesių pajėgumo vertinimo testų, tarp judesių valdymo testų ir tiriamųjų jaučiamo skausmo. Taigi pagerėjus judesių valdymui mažėja NAD skausmas ir geriau atliekami funkciniai judesiai. Tai lemia ir aktyvumo padidėjimą kasdienėje bei visuomeninėje veikloje.

## IŠVADOS

1. Įvertinę juosmens–dubens stabilumo valdymą prieš kineziterapiją ir po jos nustatėme, kad visos trys taikytos metodikos yra vienodai veiksmingos lavinant judesių valdymą.

2. Statistiškai reikšmingų sąsajų aptikta tarp juosmens–dubens stabilumo valdymo, skausmo elastinio pa-

siptipriešinimo ir savo kūno svorio pratimų metodikų grupėse, o tarp juosmens–dubens stabilumo valdymo ir funkcinio pajėgumo atlikties testų – *Redcord* laisvojo kybojimo ir savo kūno svorio pratimų metodikų grupėse ( $p < 0,05$ ).

## LITERATŪRA

D'hooge, R., Hodges, P., Tsao, H. et al. (2012). Altered trunk muscle coordination during rapid trunk flexion in people in remission of recurrent low back pain. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 23(3), 1–9.

Ferreira, M. L., Ferreira, P. H., Latimer, J. et al. (2007). Comparison of general exercise, motor control exercise and spinal manipulative therapy for chronic low back pain: A randomized trial. *Pain*, 131, 31–37.

Franca, F. R., Burke, T. N., Caffaro, R. R., Ramos, L. A., Marques, A. P. (2012). Effects of muscular stretching and segmental stabilization on functional disability and pain in patients with chronic low back pain: A randomized, controlled trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 35(4), 279–285.

Hodges, P. W. (2000). The role of the motor system in spinal pain: Implications for rehabilitation of the athlete following lower back pain. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 3(3), 243–253.

Kawi, J. (2012). Chronic low back pain patients' perceptions on self-management, self-management support, and functional ability. *Pain Management*, 15(1), 1–7.

Rackwitz, B., de Bie, R., Ewert, T., Stucki, G. (2006). Segmental stabilizing exercises and low back pain. What is the evidence? A systematic review of randomized controlled trials. *Clinical Rehabilitation*, 20, 553–567.

Standaert, C. J. (2011). Core Stabilization for low back pain and Performance. *SportOrthoTrauma*, 27, 92–98.

# COMPARISON OF THE EFFECT OF DIFFERENT PHYSICAL THERAPY METHODS ON LUMBOPELVIC STABILITY AMONG PEOPLE WITH LOW BACK PAIN

**Justė Knatauskaitė**

*Lithuanian Sports University*

## ABSTRACT

*Research background.* The majority of persons suffer from low back pain and prevalence of it seeks about 84%. Chronic low back pain is the second cause for people to go to their general practitioner. Many studies are done about treatment of chronic low back pain; however, complaints about back pain are increasing. Therefore we are going to find out which of the three our applied methods is the best for treating low back pain.

*The aim of the study* was to compare the impact of different physical therapy methods on lumbopelvic stability control among people with chronic low back pain.

*Methods.* 30 people with low back pain were participating in this study. Following factors were estimated before and after eight physical therapy sessions: intensity of pain by using the scale of numbers (SAS); lumbopelvic stability control by using "Stabilizer" pressure biofeedback unit; functional motions performance capacity by doing functional tasks.

*Results.* Statistically significant changes were not found after the evaluation of lumbopelvic stability control under the method of Redcord sliding suspension system, elastic resistance and body weight exercises before and after physical therapy sessions. Statistically significant correlations were found between lumbopelvic stability control and pain intensity in those groups where people were training under the methods of elastic resistance and body weight exercises ( $p < 0.05$ ). Statistically significant correlations were found between lumbopelvic stability control and functional motions performance capacity in those groups where people were training under the methods of Redcord sliding suspension system and body weight exercises ( $p < 0.05$ ).

*Conclusion:* statistically significant change was not found between three intervention groups after physical therapy; therefore neither of three methods applied in this study was better than the others.

**Keywords:** chronic low back pain, lumbopelvic stability control, functional movement performance capacity, physical therapy.