

KRYŽMENINIO KLUBO ŠĄNARIO MOBILIZACIJOS POVEIKIS MOTERŲ LĒTINIAM NESPECIFINIAM JUOSMENS SKAUSMUI IR FUNKCIJAI

Justinas Jarulaitis, Pavelas Zachovajevas

Lietuvos sporto universitetas

SANTRAUKA

Tyrimo pagrindimas. Lėtinio apatinės nugaros dalies skausmu (ANDS) skundžiasi maždaug apie 23% žmonių visame pasaulyje ir nespecifinis ANDS dažnesnis tarp moterų nei tarp vyrų, amžiaus grupėje nuo 40 iki 60 metų (Maher et al., 2017; Diaz-Cerrillo et al., 2018). Moksliniais tyrimais nustatyta, kad juosmeninės nugaros dalies skausmas ir funkcija yra susijusios su kryžmeninio klubo šąnario disfunkcijos priežastimis (Alayat et al., 2017). Net 16–30% žmonių, kurie jaučia lėtinį ANDS L₄–L₅ zonoje, skausmo priežastis yra kryžmeninio klubo šąnario disfunkcijos (Son et al., 2014).

Tikslas – ištirti kryžmeninio klubo šąnario mobilizacijos poveikį moterų lėtiniam nespecifiniam juosmens skausmui ir funkcijai.

Metodai. 1. VAS skalės įvertinimas. 2. Juomens judesių amplitudžių matavimas. 3. Liemens raumenų ištvėrmės testavimai. Buvo tiriama 20 moterų, kurios jautė lėtinį nespecifinį juosmens skausmą, ir joms nustatyta kryžmeninio klubo šąnario disfunkcija.

Rezultatai. Skausmas sumažėjo tiriamojoje grupėje nuo $3,87 \pm 0,41$ iki $1,86 \pm 0,33$ balo, kontrolinėje – nuo $3,4 \pm 0,52$ iki $1,6 \pm 0,28$ balo ($p < 0,05$). Dinaminis pilvo raumenų ištvėrmės vidurkis tiriamojoje grupėje padidėjo $21,2 \pm 3,65$ s, kontrolinėje – $19,6 \pm 3,69$ s ($p < 0,05$). Izometrinis pilvo raumenų ištvėrmės vidurkis tiriamojoje grupėje padidėjo $21,7 \pm 2,58$ s, kontrolinėje – $18,1 \pm 4,07$ s ($p < 0,05$). Po kineziterapijos abiejose grupėse aptiktas statistiškai reikšmingas liemens judesių amplitudžių pagerėjimas, tačiau tarp grupių statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta.

Išvados. Stuburo stabilizavimo pratimai kartu su kryžmeninio klubo šąnario mobilizacija buvo efektyvesnis gydymo būdas negu tik stabilizavimo pratimų taikymas, nes statistiškai reikšmingiau sumažino jaučiamo skausmo intensyvumą ir padidino liemens raumenų ištvėrmę.

Raktažodžiai: kryžmeninio klubo šąnario mobilizacija, lėtinis nespecifinis juosmens skausmas, funkciniai juosmens rodikliai.

ĮVADAS

Pastaruoju metu vis dažniau susiduriame su ANDS, kurį patiria įvairaus amžiaus abiejų lyčių žmonės visame pasaulyje, ir jo paplitimas siekia apie 60% (Ghildayal et al., 2016). Dažniausiai ANDS progresuoja ir tampa lėtinio juosmeninės stuburo dalies skausmu, kuriuo skundžiasi apie 23% žmonių visame pasaulyje (Diaz-Cerrillo et al., 2018). Tai viena didžiausių problemų, labiausiai paveikiančių sėdimą darbą dirbančius žmones. Visa tai sukelia dideles sveikatos ir socialines problemas, kurios neigiamai veikia gyvenimo kokybę ir didina sveikatos priežiūros išlaidas. Remiantis mokslinės literatūros duomenimis, ANDS dažniausiai pasireiškia kairėje, dešinėje arba abiejose pusėse iškart dėl tarpšlankstelinio disko pažeidimo, raumenų disbalanso ar kryžmeninio klubo šąnario (KKS) disfunkcijos

(Macedo et al., 2009). Net apie 30% žmonių lėtinis juosmeninės stuburo dalies skausmas pasireiškia dėl KKS disfunkcijos (Alayat et al., 2017). Lėtinis skausmas ne tik paveikia juosmeninės stuburo dalies funkcionalumą, laikyseną ir raumenų ištvėrmę bei jėgą, bet neigiamai veikia ir psichosomatiką (Knatauskaitė, 2014). Todėl fizinis aktyvumas ir stuburo stabilizavimo pratimai padeda atgauti giliųjų stuburą stabilizuojančių raumenų jėgą bei palaikyti KKS funkcionalumą ir yra reikalingi žmonėms, besiskundžiantiems lėtiniu juosmeninės stuburo dalies skausmu. Pratimų metu aprūpiname stuburą, tarpslankstelinius diskus maisto medžiagomis iš aplink esančių audinių ir greičiau slopiname skausmo receptorių (Spadaro et al., 2014). Atliekant KKS mobilizaciją efektyviau mažinamas juosmeninės stuburo dalies skausmas, pagerėja funkcija ir gyvenimo kokybė (Susan, 2012). Derinant stuburo stabilizavimo pratimus su KKS mobilizacija, efektyviau mažėja juosmens skausmas ir gerėja funkcija bei liemens raumenų ištvėrmė (Son et al., 2014).

Tyrimo tikslas – ištirti kryžmeninio klubo sąnario mobilizacijos poveikį moterų lėtiniam nespecifiniam juosmens skausmui ir funkcijai.

METODAI

Tyrimas atliktas reabilitacijos paslaugas teikiančioje įstaigoje laikantis Helsinkio deklaracijos principų, gavus Lietuvos sporto universiteto Bioetikos komiteto leidimą.

1 lentelė. Tiriamųjų antropometriniai duomenys

Duomenys \ Grupė	Tiriamoji	Kontrolinė
Amžius (metais)	49,5 ± 3,95	48,4 ± 3,95
Svoris (kg)	66,2 ± 4,42	64,8 ± 5,31
Ūgis (cm)	175,4 ± 4,55	174,45 ± 4,83
KMI	21,52 ± 1,3	21,29 ± 1,69

Tiriamųjų atrankos kriterijai:

1. Nustatytas lėtinis nespecifinis juosmens skausmas.
2. Tiriamųjų amžius – nuo 35 iki 55 metų.
3. Bent du iš trijų kryžmeninio klubo sąnario disfunkcijos testai teigiami.
4. Nejaučia skausmo klubo sąnaryje.

Tirtos savanorės, atitinkančios atrankos kriterijus. Visos buvo supažindintos su tyrimo eiga, taikomais ištyrimo ir gydymo metodais. 20 tiriamųjų buvo suskirstytos į dvi grupes po dešimt: tiriamąją (taikyta KKS mobilizacija kartu su stuburo stabilizavimo pratimais) ir kontrolinę (taikyti stuburo stabilizavimo pratimai).

Tyrimo organizavimas. Abiejų grupių gydymas truko tris savaitės, po tris kartus per savaitę. Iš viso devynis kartus. Kiekvienos procedūros trukmė 40 min. Tiriamajai grupei prieš atliekant stuburo stabilizavimo pratimus buvo taikoma papildomai 5 min kryžmeninio klubo sąnario mobilizacija (Susan, 2012), kontrolinei – tik 40 min stuburo stabilizavimo pratimai.

Prieš tyrimą ir po jo buvo vertinamas tiriamųjų skausmo intensyvumas, liemens judesių amplitudė, dinaminė ir izometrinė liemens raumenų jėga.

Tyrimo instrumentai

Vizualioji analogų skalė (VAS). Skausmo intensyvumas balais nuo minimalaus buvo vertinamas subjektyviai 10 cm vizualiaja analogų skale (VAS), kai 0 cm rodo skausmo nebuvimą, 10 cm – nepakeliamą skausmą (Stolee, 2005).

Liemens judesių amplitudės matavimai (Coyle et al., 2017). Inklinometru įvertinta juosmens tiesimo ir lenkimo amplitudė, centimetrine juostele – juosmens šoninio lenkimo amplitudė, goniometru – juosmens rotacijos amplitudė.

Liemens raumenų išvermės testai (Evans et al., 2007). Dinaminis pilvo ir nugaros raumenų išvermės testas. Izometrinis pilvo, nugaros ir įstrižinių raumenų išvermės testas.

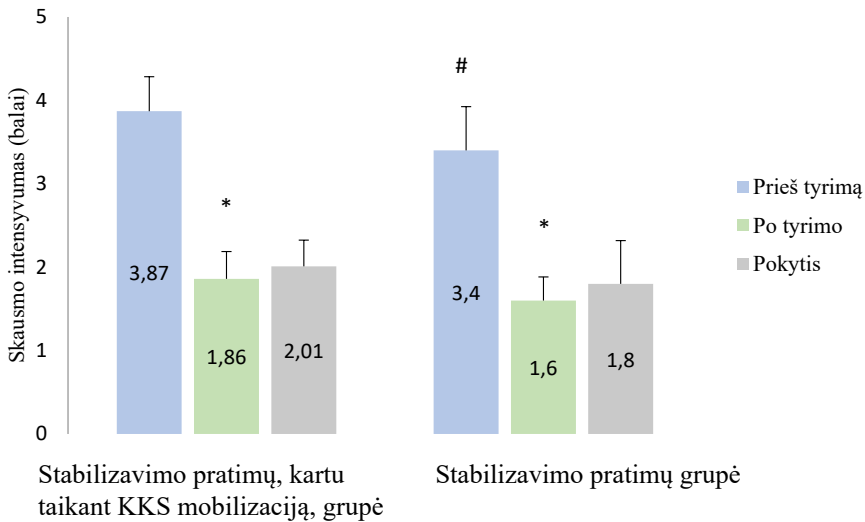
Statistinė duomenų analizė. Statistinei duomenų analizei atlikti buvo naudojama *SPSS 24* programos versija. Diagramoms pavaizduoti naudota *Microsoft Office Excel 2010* programa. Duomenys nurodomi pateikiant vidurkius ir standartinius nuokrypius. Tolydaus kintamojo normalumo prielaida tikrinta naudojant Shapiro–Wilk'o testą, eksceso ir asimetrijos rodiklius. Dviejų nepriklausomų grupių kiekybiniais dydžiams palyginti buvo taikomas parametrinis Student'o *t* testas. Kiekybiniais priklausomiems kintamiesiems taikomas parametrinis porinis Student'o *t* testas. Statistiškai reikšminga, kai $p < 0,05$.

TYRIMO REZULTATAI

Tiriamosios grupės skausmo skalės rodiklių vidurkis prieš tyrimą buvo $3,87 \pm 0,41$ balo, po kineziterapijos – $1,86 \pm 0,33$ balo. Skausmo skalės rodiklių vidurkis sumažėjo statistiškai reikšmingai, nes $p < 0,05$ ($t = 20,224$; $p < 0,001$).

Kontrolinės grupės skausmo skalės rodiklių vidurkis prieš tyrimą buvo $3,4 \pm 0,52$ balo, po kineziterapijos – $1,6 \pm 0,28$ balo. Skausmo skalės rodiklių vidurkis sumažėjo statistiškai reikšmingai, nes $p < 0,05$ ($t = 10,977$; $p < 0,001$).

Palyginus rodiklius tarp grupių, statistiškai reikšmingų skirtumų neaptikta tiek po kineziterapijos ($t = -1,901$; $p = 0,073$), tiek lyginant pokyčių skirtumus ($t = -1,095$; $p = 0,288$), tačiau statistiškai reikšmingas skirtumas nustatytas, lyginant rodiklius prieš kineziterapiją ($t = -2,224$; $p = 0,039$), nes $p < 0,05$. Galima teigti, kad skausmo skalės rodiklių pokytis buvo reikšmingas abiejose grupėse, bet tarp grupių reikšmingai nesiskyrė (žr. pav.).



Pastaba. # – $p < 0,05$, lyginant rodiklius tarp grupių;
* – $p < 0,05$, lyginant rodiklius grupėse prieš kineziterapiją ir po jos.

Pav. Skausmo skalės vidurkiai prieš kineziterapiją ir po jos

2 lentelė. **Liemens raumenų ištvėrmės testų rodiklių vidurkiai prieš kineziterapiją ir po jos**

Liemens raumenų ištvėrmės testų rodikliai (s)	Tiriamoji grupė	Kontrolinė grupė	Statistinių rodiklių skirtumas tarp grupių prieš kineziterapiją ir po jos *
Dinaminis pilvo raumenų	Prieš $59,7 \pm 12,36$ Po $80,9 \pm 13,65^*$	Prieš $69,5 \pm 5,46$ Po $89,1 \pm 6,57^*$	Prieš $p < 0,05$ Po $p > 0,05$
Izometrinis pilvo raumenų	Prieš $40,8 \pm 6,29$ Po $62,5 \pm 5,72^*$	Prieš $43,3 \pm 4,57$ Po $61,4 \pm 8,28^*$	Prieš $p > 0,05$ Po $p > 0,05$
Dinaminis nugaros raumenų	Prieš $17,2 \pm 5,69$ Po $25,6 \pm 6,26^*$	Prieš $19,8 \pm 3,61$ Po $28,7 \pm 3,59^*$	Prieš $p > 0,05$ Po $p > 0,05$
Izometrinis nugaros raumenų	Prieš $41,5 \pm 6,38$ Po $59,1 \pm 6,12^*$	Prieš $38 \pm 5,75$ Po $54 \pm 4,31^*$	Prieš $p > 0,05$ Po $p > ,05$
Izometrinis įstrižinių raumenų	Prieš k. p. $31,8 \pm 5,05$ d. p. $30,5 \pm 5,48$ Po k. p. $46,4 \pm 6,42$ d. p. $47,3 \pm 6,34$	Prieš k. p. $29,9 \pm 5,43$ d. p. $44,1 \pm 6,3$ Po k. p. $29,6 \pm 9,23$ d. p. $44,8 \pm 8,05$	Prieš $p > 0,05$ Po $p > 0,05$

Pastaba. * – statistiškai reikšmingas skirtumas, kai $p < 0,05$; k. p. – kairė pusė; d. p. – dešinė pusė.

2 lentelėje matyti, kad abiejose grupėse visi liemens raumenų ištvėrmės testo rodikliai po kineziterapijos padidėjo statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$). Tiriamosios grupės visi liemens raumenų ištvėrmės testų rodiklių vidurkiai buvo geresni nei kontrolinės. Lyginant rodiklius tarp grupių prieš kineziterapiją ir po jos, statistiškai reikšmingų skirtumų nebuvo aptikta ($p > 0,05$), skirtumas nustatytas tik lyginant dinamio pilvo raumenų ištvėrmės testo rodiklius tarp grupių prieš kineziterapiją ($p < 0,05$).

3 lentelė. Juosmens judesių amplitudžių vidurkiai prieš gydymą ir po jo

Grupė Judėsio amplitudė (laipsniai)	Tiriamoji	Kontrolinė
Lenkimas	Prieš $65,9 \pm 10,59$ Po $68,1 \pm 10,74^*$	Prieš $60,6 \pm 6,85$ Po $62,8 \pm 7,28^*$
Tiesimas	Prieš $23,3 \pm 8$ Po $26,2 \pm 8,27^*$ $p = 0,001^*$	Prieš $31 \pm 6,22$ Po $34,2 \pm 6,03^*$ $p = 0,001^*$
Šoninis lenkimas	Prieš k. p. $23,5 \pm 2,17$, d. p. $23,8 \pm 2,3$ Po k. p. $25,3 \pm 2,21$, d. p. $25,5 \pm 2,32^*$ $p = 0,001^*$	Prieš k. p. $23,4 \pm 3,2$, d. p. $23,3 \pm 2,31$ Po k. p. $25,5 \pm 3,34$, d. p. $25,1 \pm 2,08$ $p = 0,001^*$
Rotacija	Prieš k. p. $31,7 \pm 6,72$, d. p. $34,8 \pm 7,66$ Po k. p. $34 \pm 7,13$, d. p. $37,1 \pm 7,81$ $p = 0,001^*$	Prieš k. p. $30,7 \pm 4,47$, d. p. $33,8 \pm 6,09$ Po k. p. $33,5 \pm 4,17$, d. p. $36 \pm 5,25$ $p = 0,001^*$
Statistinis rodiklių skirtumas tarp grupių po gydymo*	$p > 0,05$	$p > 0,05$

Pastaba. * – statistiškai reikšmingas skirtumas, kai $p < 0,05$; k. p. – kairė pusė; d. p. – dešinė pusė.

3 lentelėje matyti, kad abiejose grupėse visos tirtos juosmens judesių amplitudės po kineziterapijos padidėjo statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$). Palyginus moterų rodiklius tarp grupių, statistiškai reikšmingų skirtumų neaptikta, skirtumas nustatytas tik palyginus juosmens tiesimo rodiklius prieš kineziterapiją ir po jos ($p < 0,05$).

REZULTATŲ APTARIMAS

Išanalizavus tyrimo rezultatus nustatyta, kad stuburo stabilizavimo pratimai, kartu taikant KKS mobilizaciją, yra efektyvesnis gydymo būdas mažinant moterų lėtinį nespecifinį juosmens skausmą, gerinant liemens dinaminę ir izometrinę ištvėrmę, negu atliekami tik stuburo stabilizavimo pratimai. T. Uyeki'is ir kt. (2019) taip pat nusatė, kad stuburo stabilizavimo pratimai padeda sumažinti jaučiamą lėtinį nespecifinį juosmens skausmo intensyvumą. S. Rubinstein'o ir kt. (2019) tyrimo rezultatai parodė, kad po taikytų stuburo stabilizavimo pratimų juosmens skausmo intensyvumas vidutiniškai sumažėjo 2–3 balais. C. W. Lee su bendraautoriais (2014) atliko 8 savaitių tyrimą ir nustatė, kad statistiškai reikšmingiau sumažėjo jaučiamo skausmo intensyvumas abiejose grupėse, bet geresnių rodiklių pasiekė tiriamoji grupė, kuri atliko stuburo stabilizavimo pratimus kartu taikant KKS mobilizaciją. H. Moon'as ir kt. (2013) teigia, kad skausmo intensyvumas priklauso ir nuo mobilizacijos intensyvumo – švelni mobilizacinė technika sumažina skausmą, pagerina funkciją ir ligonių gyvenimo kokybę. Tokius rodiklius galėjo lemti individualus tiriamųjų įvertinimas atsižvelgiant į lėtinio skausmo intensyvumą, efektyvios metodikos parinkimas, pratimų ir mobilizacijos dozavimas bei tęstinumas gydant lėtinį nespecifinį juosmens skausmą. Norint išsiaiškinti ilgalaikį stuburo stabilizavimo ir KKS mobilizacijos pranašumą prieš stuburo stabilizavimo pratimus, reikėtų atlikti ilgesnės trukmės tyrimą. D. Sharma ir S. Sen'as (2014) atliko 2 savaitių tyrimą, kurio metu buvo tirta 20 moterų ir vyrų, jaučiančių lėtinį juosmens skausmą ir kuriems nustatyta KKS disfunkcija. Visi tiriamieji buvo suskirstyti į dvi grupes. Tyrimo rezultatai parodė, kad taikant stuburo stabilizavimo pratimus kartu su KKS mobilizacija yra efektyvesnis būdas gydant nespecifinį ANDS nei tik stuburo stabilizavimo pratimai. Šitai efektyviau sumažinamas jaučiamas skausmas, pagerinama liemens raumenų ištvėrmė ir gyvenimo kokybė. Stuburo stabilizavimo pratimai didina ir gerina ne tik dinaminę bei izometrinę liemens raumenų ištvėrmę, bet sumažina ir ANDS, – taip teigia H. Moon'as su kolegomis (2013). F. Kamali'is ir E. Shokri'is (2012) atliko tyrimą, kurio metu buvo tirtos 32 moterys, jaučiančios lėtinį juosmeninės stuburo dalies skausmą. Visos tiriamosios atsitiktine tvarka buvo suskirstytos į dvi grupes po 16 asmenų. Tiriamajai grupei buvo taikoma KKS ir juosmens mobilizacija, kontrolinei – tik KKS mobilizacija. Tyrimo rezultatai parodė, kad po kelių atliktų procedūrų sumažėjo abiejų grupių tiriamųjų juosmens skausmas ir pagerėjo liemens mobilumo funkcija, bet tiriamajai grupei taikytos dvi technikos buvo efektyvesnis gydymo būdas. J. Son'as ir kt. (2014) atliko tyrimą su 20 moterų, kurioms nustatyta KKS disfunkcija. Tyrimas parodė, kad kombinuota KKS mobilizacija taikant judesį ir funkcijos treniravimas buvo efektyvesnis

gydymo metodas mažinant dubens ir juosmens skausmą, gerinant statinę liemens kontrolės išvermę, negu bendros mobilizacinės pratybos.

Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad stuburo stabilizavimo pratimai, kartu taikant KKS mobilizaciją, nebuvo efektyvesnis gydymo būdas didinant juosmeninės stuburo dalies mobilumą, negu taikant tik stuburo stabilizavimo pratimus. M. Alayat'o ir kt. (2017) tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti KKS, stuburo stabilizavimo ir kineziterapinio pleistro klijavimo efektyvumą esant nespecifinės kilmės juosmes skausmui. Rezultatai parodė, kad visos metodikos yra kažkiek efektyvios mažinant skausmą ir gerinant funkciją. Visgi norint sumažinti skausmą ir gerinti funkciją efektyviau, reikėtų taikyti kelias kineziterapijos metodikas vienu metu, o ne vieną. Mūsų tyrimo metu KKS mobilizacija kartu su stuburo stabilizavimo pratimais labiau sumažino jaučiamo skausmo intensyvumą ir pagerino liemens raumenų išvermę, bet nepadidino judesių amplitudės. Taigi turimi rodikliai neparodo biomechaninių pokyčių po KKS mobilizacijos dėl trumpo tyrimo laiko (Bialosky et al., 2009; Campbell, Snodgrass, 2010).

Mūsų tyrimo rezultatai sutampa su anksčiau minėtų autorių gautaisiais. Apibendrinant galima teigti, kad stuburo stabilizavimo pratimai, kartu taikant KKS mobilizaciją, yra efektyvesnis gydymo būdas mažinant moterų jaučiamo skausmo intensyvumą, gerinant liemens raumenų dinaminę ir izometrinę išvermę, negu atliekant tik stuburo stabilizavimo pratimus, bet liemens judesių amplitudės gerinimui KKS mobilizacija įtakos neturėjo.

IŠVADOS

Stuburo stabilizavimo pratimai, kartu taikant kryžmeninio klubo sąnario mobilizaciją, buvo efektyvesnis gydymo būdas, negu tik stabilizavimo pratimai, nes statistiškai reikšmingiau sumažino jaučiamo skausmo intensyvumą ir padidino liemens raumenų išvermę.

Finansavimas: nėra.

Interesų atskleidimas: nėra.

LITERATŪRA

- Alayat, M., Al-Subahi, M., Alshehri, M. et al. (2017). The effectiveness of physiotherapy interventions for sacroiliac joint dysfunction: A systematic review. *Journal of Physical Therapy Science*, 29 (9), 1689–1694.
- Bialosky, J. E., Bishop, M. D., Price, D. D., Robinson, M. E., George, S. Z. (2009). The mechanisms of manual therapy in the treatment of musculoskeletal pain: A comprehensive model. *Manual Therapy*, 14 (5), 531–538.
- Campbell, B. D., Snodgrass, S. J. (2010). The effects of lumbar manipulation on posteroanterior spinal stiffness. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 40 (11), 685–693.
- Coyle, P. C., Velasco, T., Sions, J. M., Hicks, G. E. (2017). Lumbar mobility and performance-based function: An investigation in older adults with and without chronic low back pain. *Pain Medicine*, 18 (1), 161–168.

- Díaz-Cerrillo, J. L., Rondón-Ramos, A., Clavero-Cano, S. et al. (2018). Clinical-demographic factors associated with fear-avoidance in subjects with non-specific chronic low back pain in Primary Care: Secondary analysis of intervention study. *Atencion Primaria*, 51 (1), 3–10.
- Evans, K., Refshauge, K. M., Adams, R. (2007). Trunk muscle endurance tests: Reliability, and gender differences in athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10 (6), 447–455.
- Ghildayal, N., Jo Johnson, P., Evans, R. L., Jo Kreitzer, M. (2016). Complementary and alternative medicine use in the US adult low back pain population. *Global Advances in Health and Medicine*, 5 (1), 69–78.
- Kamali, F., Shokri, E. (2012). The effect of two manipulative therapy techniques and their outcome in patients with sacroiliac joint syndrome. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 16 (1), 29–35.
- Knatauskaitė, J. (2014). Skirtingų kineziterapijos metodikų poveikio palyginimas asmenų, besiskundžiančių nugaros apatinės dalies skausmu, juosmens–dubens stabilumo valdymui. *Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija*, 2 (11), 9–14.
- Lee, C. W., Hyun, J., Kim, S. G. (2014). Influence of Pilates mat and apparatus exercises on pain and balance of businesswomen with chronic low back pain. *Journal Physical Therapy Science*, 26, 475–477.
- Macedo, L. G., Maher C. G., Latimer J. et al. (2009). Motor control exercise for persistent nonspecific low back pain. *Physical Therapy*, 1 (89), 9–25.
- Maher, C., Underwood, M., Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389 (10070), 736–747.
- Moon, H. J., Choi, K. H., Kim, D. H. et al. (2013). Effect of lumbar stabilization and dynamic lumbar strengthening exercises in patients with chronic low back pain. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 37 (1), 110–117.
- Rubinstein, S. M., De Zoete, A., Van Middelkoop, M. et al. (2019). Benefits and harms of spinal manipulative therapy for the treatment of chronic low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, 364, l689.
- Sharma, D., Sen, S. (2014). Effects of muscle energy technique on pain and disability in subjects with SI joint dysfunction. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 2 (1), 305–311.
- Son, J. H., Park, G. D., Park, H. S. (2014). The effect of sacroiliac joint mobilization on pelvic deformation and the static balance ability of female university students with SI joint dysfunction. *Journal of Physical Therapy Science*, 26 (6), 845–848.
- Spadaro, A., Ciarrocchi, I., Masci, C. et al. (2014). Effects of intervertebral disc disorders of low back on the mandibular kinematic. *BioMedical Center Research Notes*, 7, 1–5.
- Stolee, P., Hillier, L. M., Esbaugh, J., Bol, N., McKellar, L., Gauthier, N. (2005). Instruments for the assessment of pain in older persons with cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53 (2), 319–326.
- Susan, L. E. (2012). *Sąnarių mobilizacija, manipuliacija. Technikos, skirtos galūnių sąnariams ir stuburui*. Kaunas: Vitae Litera. P. 297–313; 317–329.
- Uyeki, T. M., Bernstein, H. H., Bradley, J. S. et al. (2019). Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America: 2018 update on diagnosis, treatment, chemoprophylaxis, and institutional outbreak management of seasonal influenza. *Clinical Infectious Diseases*, 68 (6), e1–47.

EFFECT OF SACROILIAC JOINT MOBILIZATION ON CHRONIC NON-SPECIFIC LOW LUMBAR PAIN AND FUNCTION IN WOMEN

Justinas Jarulaitis, Pavelas Zachovajevas

Lithuanian Sports University

ABSTRACT

Background. Research aim was to investigate the effect of sacroiliac joint mobilization on chronic non-specific lumbar pain and function in women.

Methods. 1. VAS scale evaluation; 2. Measurement of lumbar range of motion; 3. Lumbar muscle stamina tests. Twenty women who felt chronic non-specific lumbar pain and had sacroiliac joint dysfunction were investigated in this research.

Results. The results of the study showed that the pain decreased from 3.87 ± 0.41 to 1.86 ± 0.33 points in the study group, and from 3.4 ± 0.52 to 1.6 ± 0.28 points in the control group ($p < 0.05$). The mean value of the abdominal muscle endurance test in the study group increased by 21.2 ± 3.65 s, in the control group – by 19.6 ± 3.69 s ($p < 0.05$). The isometric means of the abdominal muscle endurance test increased by 21.7 ± 2.58 s in the study group – and by 18.1 ± 4.07 s in the control group ($p < 0.05$). After physiotherapy, a statistically significant improvement in torso movement amplitudes was observed in both groups, but no statistically significant change was observed between the groups.

Conclusions. Spinal stabilization exercises combined with sacroiliac joint mobilization were more effective treatment than the use of stabilization exercises alone, as they statistically significantly reduced the intensity of perceived pain and increased torso muscle endurance.

Keywords: sacroiliac joint mobilization, chronic non-specific lumbar pain, functional lumbar indicators.

Gautas 2020 06 02

Priimtas 2020 06 25