

## OSTEOPATIJOS EFEKTYVUMAS REABILITACIJOS PROCESĖ

Elena Jablonskytė

*Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra,  
Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos centras*

**Raktažodžiai:** apatinės nugaros dalies skausmas, reabilitacija, osteopatija, osteopatinė procedūra.

### Santrauka

Vykdamas intensyvią reabilitacijos programą pacientams, besiskundžiantiems apatinės nugaros dalies skausmu, praktinėje veikloje fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojai susiduria su nuolatinio klausimu, kokias reabilitacijos priemones parinkti pacientui ir kaip sudaryti kuo optimalesnę reabilitacijos programą, kad būtų pasiektas geriausias gydymo rezultatas. Atliktas tyrimas gali palengvinti šią užduotį, atskleidžiant kol kas Lietuvos mokslinėje literatūroje nenagrinėjamo gydymo metodo, osteopatijos, panaudojimo ir efektyvumo galimybes.

Tikslas. Palyginti osteopatinės procedūros ir laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūros kaip sudedamųjų reabilitacijos dalių poveikį pacientams, besiskundžiantiems apatinės nugaros dalies skausmu.

Metodai. Tyrimas buvo atliktas 2014 - 2015 metų lapkričio - balandžio mėnesiais. Tyrime dalyvavo į Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Ambulatorinės reabilitacijos skyrių kreipęsi pacientai dėl apatinės nugaros dalies skausmų ir savarankiškai sutikę dalyvauti tyrime.

Pradinis pacientų būklės įvertinimas pagal parengtą protokolą buvo atliekamas per dvi pirmas darbo dienas, skaičiuojant nuo atvykimo į reabilitacijos programą dienos. Atlikta anketinė apklausa, kurią sudarė dokumentinė dalis ir funkcinės būklės klausimynai. Kliniškai vertinta skausmo charakteristika ir atliktas stuburo funkcinės būklės ištyrimas naudojant kompiuterizuotą įrangą „*Insight 7000 Subluxation Station*“.

Pacientai atsitiktiniu būdu suskirstyti į dvi homogeniškas grupes: eksperimentinę ir kontrolinę, kurioms sudarytos vienodos reabilitacijos programos, besiskiriančios papildomai taikomom procedūrom.

Eksperimentinės grupės pacientams buvo papildomai taikomos standartizuotos osteopatinės procedūros, o kontrolinės grupės pacientams - laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūros. Visose tiriamųjų grupėse procedūros buvo atliekamos tų pačių specialistų ir taikant tas pačias metodus. Antrasis vertinimas atliktas tą pačią arba kitą dieną baigus reabilitacijos programą.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 20.0 programą bei MS Excel.

Rezultatai. Tyrime dalyvavo 43 pacientai, 30 (69,8%) moterų ir 13 (30,2%) vyrų. Amžiaus vidurkis 44,4 metai  $\pm$  12,8, jauniausias pacientas buvo 23 metų amžiaus, vyriausias – 68 metų amžiaus. 93% visų tiriamųjų sudarė reguliariai dirbantys asmenys. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal skausmo fazes: ūmi fazė – 9 (20,9 %) tiriamieji; poūmė - 2 (4,7 %), o lėtinio skausmo paūmėjimo fazė – 32 (74,4 %) tiriamieji. Taikant reabilitacijos programą, skausmo intensyvumas pagal SAS vertinimo skalę sumažėjo vidutiniškai nuo  $5,79 \pm 1,92$  iki  $3,37 \pm 1,90$  balo ( $p < 0,05$ ). Nustatytas statistiškai reikšmingas pokytis vertinat Roland – Morris klausimynu: pacientų pirminių įvertinimų vidurkis buvo  $8,63 \pm 6,65$ , po reabilitacinio gydymo  $4,79 \pm 3,15$  ( $p < 0,05$ ). Oswestry klausimyno analizės duomenimis, didžioji dalis pacientų - 53,5% prieš reabilitaciją buvo vidutinio sunkumo negalios lygyje. Po taikytos reabilitacijos funkcinės būklės apribojimas daugeliui sumažėjo iki minimalios negalios – atitinkamai tai sudarė 28 (65%) pacientai. Ištyrus kontrolinės ir eksperimentinės grupių pacientus pagal SAS, jų funkcinę būklę ir palyginus abiejų grupių tiriamuosius po reabilitacijos, nustatyta, kad rodikliai labiau pagerėjo pacientų grupėje, kuriems buvo taikytos osteopatinės procedūros ( $p < 0,05$ ).

Išvados. 1. 93% visų tiriamųjų, atvykusių dėl apatinės nugaros dalies skausmų, sudarė reguliariai dirbantys asmenys. 2. Taikyta reabilitacijos progra-

ma patikimai sumažino skausmo intensyvumą pagal SAS nuo  $5,79 \pm 1,92$  iki  $3,37 \pm 1,90$  balo ( $p < 0,05$ ). 3. Funkcinės būklės pagerėjimą patikimai atspindėjo funkcinė testų duomenys: pagal Oswestry negalios indeksą po reabilitacijos programos funkcinės būklės apribojimas daugeliui sumažėjo iki minimalios negalios – atitinkamai tai sudarė 65 % visų pacientų; Roland-Morris negalios įvertis vidutiniškai sumažėjo nuo  $8,63 \pm 6,65$  iki  $4,79 \pm 3,15$  balo ( $p < 0,05$ ). 4. Patikimo skirtumo tarp pacientų stuburo funkcinės būklės prieš ir po reabilitacijos programos nenustatyta ( $p > 0,05$ ). 5. Stebėti statistiškai reikšmingas skausmo sumažėjimas ir funkcinės būklės pagerėjimas pacientams, kuriems buvo taikytos osteopatinės procedūros lyginant su pacientais, kuriems buvo taikytos laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūros. 6. Osteopatija turėtų būti įtraukta į reabilitacijos procesą, nes tai yra efektyvus gydymo metodas.

### Įvadas

Įvairių tyrimų duomenimis, nugaros skausmą bent kartą gyvenime patiria 60 – 90 proc. žmonių (1, 2). Nuo 15% iki 30% suaugusiųjų patiria nugaros skausmus kasmet ir iki 80% ligonių galiausiai kreipiasi į gydytoją (3). Nugaros skausmas yra antra pagal dažnį priežastis pasaulyje (po galvos skausmų), dėl kurios kreipiamasi į gydytoją. Ši problema vargina įvairaus amžiaus, abiejų lyčių, įvairių etninių grupių žmones (1). Dažniausiai serga žmonės tarp 45 ir 60 metų amžiaus, nors apatinės nugaros dalies skausmas yra dažniausia nejudrumo pasekmė žmonėms, jaunesniems nei 45 metai (4, 5).

Svarbu paminėti, kad apatinės nugaros dalies skausmas yra linkęs kartotis. Stebimi dažni nugaros skausmo pasikartojimo epizodai. Manoma, tikimybė, kad apatinės nugaros dalies skausmas pasikartos per 1 metus po pirmojo epizodo yra nuo 20% iki 44%; per 10 metų 80% ligonių praneša apie pasikartojimą (4, 6).

Dėl nugaros skausmo blogėja gyvenimo kokybė ir mažėja darbingumas. Nugaros skausmas gali net sukelti invalidumą (1). Nugaros apatinės dalies skausmas yra paplitęs plačiai, ypač tarp darbingo amžiaus asmenų.

Teigiama, kad visame pasaulyje stebima su apatinės nugaros dalies skausmais susijusio darbingumo netekimo eksponentinio didėjimo tendencija, kas leidžia manyti, kad tai yra labai aktuali sveikatos priežiūros problema, reikalaujanti konstruktyvaus sprendimo (7, 8). Deja, stebima tendencija yra ydinga: kuo ilgiau dirbantysis nedirba dėl nugaros apatinės dalies skausmo, tuo mažesnė tikimybė jam grįžti į darbą. Po 6 mėnesių nedarbingumo laikotarpio į

darbą grįžta mažiau negu 50% sergančiųjų, o po 2 mėnesių nebuvimo darbe laikotarpio galimybė sugrįžti į darbą yra minimali (9). Šie rodikliai, be abejonės, daro didžiulę socialinę – ekonominę įtaką visai visuomenei, kadangi netiesioginės išlaidos dėl nepagaminotos produkcijos, išmokamos socialinės pašalpos 7-8 kartus viršija tiesiogines medicininės išlaidas, skirtas nugaros apatinės dalies skausmo problemai spręsti (10, 11).

Rizikos faktorių gausa industrinės kultūros poveikyje leidžia nuspėti tolimesnį nugaros apatinės dalies skausmo didėjančią problemą XXI amžiaus laikotarpyje. Todėl siekiant sumažinti skausmą ir ligos pasikartojimų dažnį, pagerinti paciento funkcines galimybes ir gyvenimo kokybę, sumažinti neįgalumo lygį, ryškėja didesnis reabilitacijos poreikis (12). Gydant pacientus su apatinės nugaros dalies skausmu, dėmesys turėtų būti sutelktas ne tik sumažinti simptomus, bet ir siekti kiek įmanoma labiau užkiršti kelią būsiamiems epizodams.

Taigi svarbiausias uždavinys yra kuo geriau parinkti gydymo metodus, kurie efektyviai padeda žmonėms, susidūrusiems su XXI amžiaus epidemija – nugaros skausmu.

**Tyrimo tikslas:** atsižvelgiant į apatinės nugaros dalies skausmo vis didėjančią paplitimą ir naujų, efektyvesnių apatinės nugaros dalies skausmo gydymo priemonių poreikį numatytas tyrimo tikslas - palyginti osteopatinės procedūros ir laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūros, kaip sudedamųjų reabilitacijos dalių, poveikį pacientams, besisukundžiantiems apatinės nugaros dalies skausmu.

### Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimas buvo atliktas 2014 - 2015 metų lapkričio - balandžio mėnesiais. Tyrime dalyvavo į Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Ambulatorinės reabilitacijos skyrių dėl apatinės nugaros dalies skausmų kreipęsi pacientai ir savarankiškai sutikę dalyvauti tyrime.

Pradinis pacientų būklės, įtraukimo į tyrimą kriterijų įvertinimas pagal parengtą protokolą buvo atliekamas per dvi pirmas darbo dienas, skaičiuojant nuo atvykimo į reabilitacijos programą dienos. Atlikta anketinė apklausa, kurią sudarė dokumentinė dalis ir funkcinės būklės klausimynai. Kliniškai vertinta skausmo charakteristika ir atliktas stuburo funkcinės būklės ištyrimas naudojant kompiuterizuotą įrangą „*Insight 7000 Subluxation Station*“.

Įtraukimo į tyrimą kriterijai:

- ◆ Vyrų ir moterų.
- ◆ Amžius nuo 23 iki 68 metų.
- ◆ Skausmas nugaros apatinėje dalyje (juosmens – kryžmens srityje) gali būti lydymas skausmo plitimo į koją), skausmas gali būti ūmus, poūmis, lėtinio skausmo

paūmėjimas (ūminiu vadiname skausmą, trunkantį iki 6 savaičių; poūmiu – kai jis trunka nuo 6 savaičių iki 3 mėnesių, o trunkantis ilgiau nei 3 mėnesius skausmas vadinamas lėtiniu (Krismer ir kt., 2007).

- ◆ Gali būti/ nebūti neurologinio deficito klinikiniai požymiai (refleksų asimetrija (girmelės, Achilo), jutimų sutrikimai, parešzėjijos šaknelių inervuojamo dermatomo projekcijose, raumenų silpnumas, raumenų jėgos asimetrija, hipotrofija).

- ◆ Atlikti stuburo struktūrą vizualizuojantys tyrimai (rentgenograma, kompiuterine tomografija ar magnetinio rezonanso tomografija), atmešti ryškūs tarpslanksteliniai diskų ir slankstelių struktūriniai pokyčiai – spondilolizė, spondilolizė, kompresiniai lūžimai, stuburo kanalo stenozė, sekvestruojanti ar migruojanti ekstrūzija).

- ◆ Gebėjimas suprasti tyrimo metu naudojamus testus ir atsakyti bei atlikti užduotis.

- ◆ Savanoriškas dalyvavimas tyrime, patvirtintas parašu informuoto asmens sutikimo formoje.

Neįtraukimo į tyrimą kriterijai:

- ◆ Neįtraukiamas apatinės nugaros dalies skausmas, trunkantis ilgiau nei 3 mėnesius.

- ◆ Arklis uodegos sindromas ar progresuojantis neurologinis deficitas (jutimų sutrikimas sėdmenyse, tarpvietėje, vidiniuose šlaunų paviršiuose, naujas šlapimo pūslės funkcijos sutrikimas – šlapimo susilaikymas, dažnas šlapinimasis, šlapimo nelaikymas, analinio rauko disfunkcija, progresuojantis kojos raumenų silpnumas – sunku ištiesi koją per kelį, nukarusi pėda).

- ◆ Netipinis kojos skausmas: kojos skausmas difuzinis, badančio, deginančio pobūdžio; skausmo plitimas neatitinka šaknelės inervuojamo dermatomo.

- ◆ Apatinės nugaros dalies skausmas, sukeltas traumos, onkologinio ar infekcinio proceso (piktybinė liga anamnezėje, karščiavimas, šaltkrėtis, nepaaiškinamas kūno masės mažėjimas, spinalinės infekcijos rizikos veiksniai – neseniai buvusi bakterinė infekcija).

- ◆ Ryškūs stuburo ar tarpslanksteliniai diskų pokyčiai, patvirtinti vaizdiniais radiologiniais tyrimais (rentgenograma, kompiuterine tomografija ar magnetinio rezonanso tomografija) – spondilolizė, spondilolizė, kompresiniai lūžimai, stuburo kanalo stenozė, sekvestruojanti ar migruojanti ekstrūzija).

- ◆ Nėštumas ir pogrindinis laikotarpis iki 3 mėnesių.
- ◆ Negalėjimas aktyviai dalyvauti tyrimo procese.
- ◆ Ūmios terapinės būklės, reikalaujančios specialaus gydymo.

- ◆ Per pastaruosius 3 metus atliktos struktūrinės stuburo chirurginės intervencijos.

- ◆ Negalėjimas aktyviai dalyvauti tyrimo procese.

Pacientai atsitiktiniu būdu suskirstyti į dvi homogeniškas grupes: tiriamąją ir kontrolinę, kurioms sudarytos vienodos reabilitacijos programos, besiskiriančios papildomai taikomomis procedūromis. Pacientams, sergantiems apatinės nugaros dalies skausmu, skirtos reabilitacijos programos metu buvo atliekamos šios procedūros: aktyvios kineziterapijos procedūros, kineziterapija baseine, fizioterapija, hidroterapija, paciento mokymo procedūra. Kineziterapijos procedūrų taikyta dešimt kartų sausumoje, penkis kartus baseine. Kineziterapijos procedūrų metu buvo atliekami standartizuoti pratimai, skirti liemens, juosmens raumenų jėgos ir ištvermės stiprinimui, tempimo pratimai – struktūrų atpalaidavimui. Taikytos fizioterapijos procedūros buvo impulsinių srovių terapija arba lazerio terapija, siekta sumažinti skausmą, sumažinti raumenų spazmą, pagerinti kraujotaką. Fizioterapijos procedūrų taip pat buvo taikyta dešimt kartų. Hidroterapijos procedūrų buvo penkios, taikytos sūkurinės arba perlinės vonios, siekiant didesnio raumenų atpalaidavimo.

Eksperimentinės grupės pacientams buvo papildomai taikomos trys standartizuotos osteopatinės procedūros, o tiriamosios grupės pacientams papildomai taikytos penkios laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūros. Laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos metu pacientams buvo taikomas juosmeninės stuburo dalies ir aplinkinių audinių atpalaidavimas. Osteopatinės procedūros metu buvo standartizuotai atliekamos raumenų energijos ir minkštųjų audinių technikos, siekiant didesnio juosmeninės stuburo dalies struktūrų atpalaidavimo. Pasirinktas mažesnis osteopatinė procedūrų kiekis remiantis Amerikos osteopatų asociacijos rekomendacijomis (13). Kitų procedūrų kiekiai skirti remiantis Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų administracijos nušatyta tvarka. Visose tiriamųjų grupėse procedūros buvo atliekamos tų pačių specialistų ir taikant tas pačias metodikas.

Antrasis vertinimas atliktas tą pačią arba kitą dieną baigus reabilitacijos programą.

Apibendrinant galutinius duomenis, buvo analizuota 43 pacientų pasiskirstymas pagal demografinius duomenis (amžių, lytį), socialinius duomenis (išsilavinimą, socialinę būklę, šeimyninį statusą, darbo pobūdį), vertinta jų apatinės nugaros dalies skausmo charakteristika; skausmo intensyvumas (skaitmeninė skausmo skalė), sergamumas gretutinėmis ligomis, vaistų vartojimo įpročiai, klinikinės ir funkcinės būklės pagerėjimo rodikliai po standartizuotai sudarytos reabilitacijos programos, kurios metu tiriamosios grupės pacientams buvo taikomos laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūros, o eksperimentinei – osteopatinės procedūros.

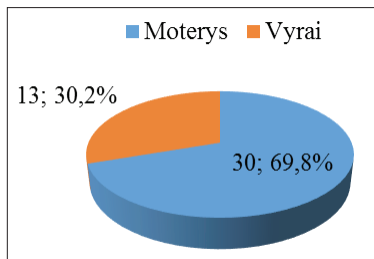
Greta subjektyvių funkcinės būklės vertinimo instru-

mentų – klausimynų, buvo atliktas klinikinis pacientų ištyrimas, naudojant kompiuterizuotą įrangą „*Insight 7000 Subluxation Station*“ (JAV).

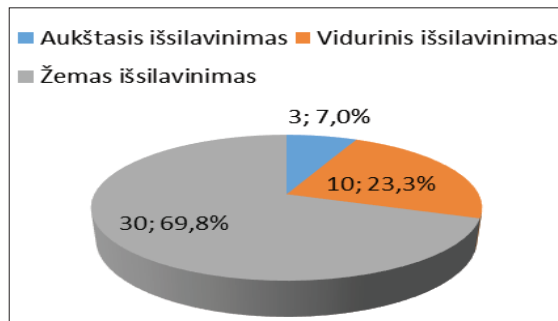
### Rezultatai

Iš viso tyrime dalyvavo 43 tiriamieji, iš kurių buvo 30 (69,8%) moterų ir 13 (30,2%) vyrų (1 pav.). Amžiaus vidurkis 44,4 metai  $\pm$  12,8, jauniausias pacientas buvo 23 metų amžiaus, vyriausias – 68 metų amžiaus.

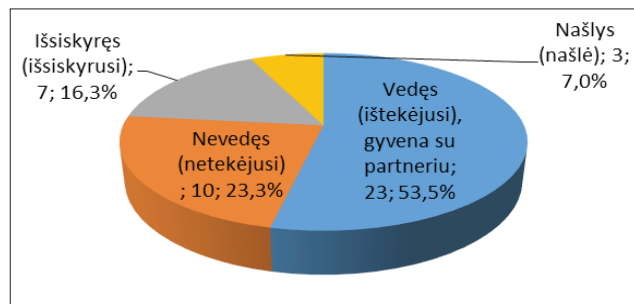
Su aukštesniu išsilavinimu buvo 3 (7%) pacientai, vidu-



**1 pav.** Ambulatorinės reabilitacijos skyriaus pacientų su apatinės nugaros dalies skausmu pasiskirstymas pagal lytį (n= 43)



**2 pav.** Ambulatorinės reabilitacijos skyriaus pacientų su apatinės nugaros dalies skausmu pasiskirstymas pagal išsilavinimo lygį (n= 43)



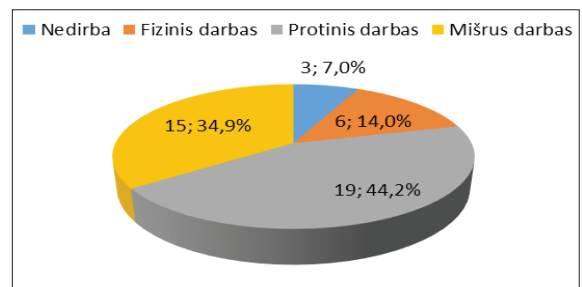
**3 pav.** Ambulatorinės reabilitacijos skyriaus pacientų su apatinės nugaros dalies skausmu pasiskirstymas pagal šeiminių statusą (n= 43)

riniu – 10 (23,3%) ir 30 (69,8%) turėjo žemą išsilavinimo lygį (2 pav.).

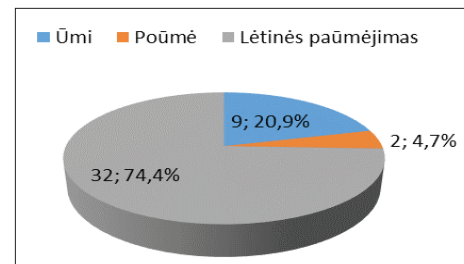
Tiriamųjų grupėje pagal šeiminių būklę kategorijoje „vedęs (ištekęjusi)/ gyvena su partneriu“ buvo 23 (53,5%) tiriamieji, „netekėjusi/nevedęs“ – 10 (23,3%), „išsiskyręs/išsiskyrusi“ – 7 (16,3%), „našlys“ – 3 (7%) asmenys (3 pav.).

Dirbantys asmenys buvo 36 (93%), nedirbantys 3 (7%). 19 (44,2%) iš visų tiriamųjų nurodė dirbantys protinį darbą, fizinį darbą dirbo 6 (14%) tiriamieji, o mišrų darbą dirbo 15 (34,9%) respondentų (4 pav.).

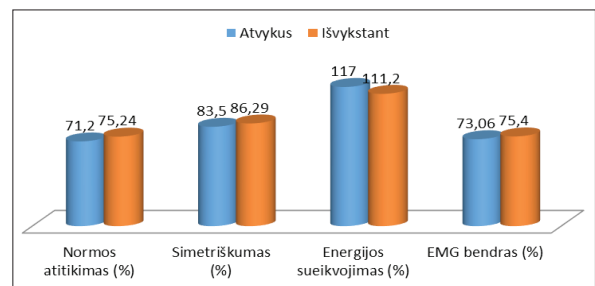
Iki reabilitacijos pradžios skausmo pasiskirstymas pa-



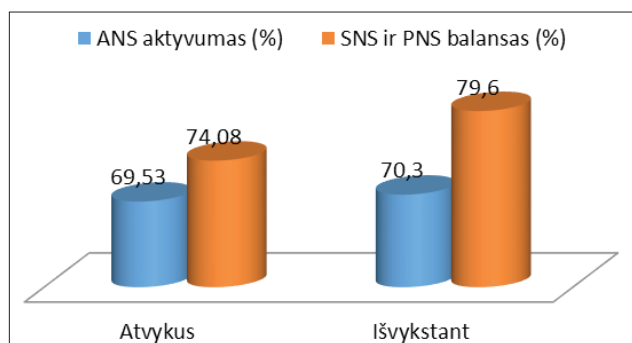
**4 pav.** Ambulatorinės reabilitacijos skyriaus pacientų su apatinės nugaros dalies skausmu pasiskirstymas pagal darbo pobūdį (n= 43)



**5 pav.** Ambulatorinės reabilitacijos skyriaus pacientų su apatinės nugaros dalies skausmu pasiskirstymas pagal ANDS skausmo fazes (n= 43)



**6 pav.** Ambulatorinės reabilitacijos skyriaus pacientų su apatinės nugaros dalies skausmu EMG matavimo rezultatai



**7 pav.** Ambulatorinės reabilitacijos skyriaus pacientų su apatinės nugaros dalies skausmu ANS aktyvumo ir SNS – PNS balanso pasiskirstymas

**1 lentelė.** Statistinės analizės duomenys. Skausmo analogijos skalės, Oswestry negalios indekso ir Roland – Morris disfunkcijos rodiklio statistiniai patikimumas

	M	SD	p
SAS atvykus – SAS išvykus	2,4	1,59	,000
Oswestry atv. – Oswestry išv.	28,32	12,74	,000
RMK atv. – RMK išv.	3,84	2,14	,000

gal trukmę ir skausmo fazes: ūmus, iki 6 sav. – 9 (20,9 %) tiriamieji; poūmis, 6- 12 sav. – 2 (4,7 %) tiriamieji; lėtinis paūmėjimas – 32 (74,4 %) 5 pav).

Taikant intensyvią reabilitacijos programą, skausmo intensyvumas pagal SAS vertinimo skalę sumažėjo vidutiniškai nuo  $5,79 \pm 1,92$  iki  $3,37 \pm 1,90$  balo ( $p < 0,05$ ) (1 lentelė).

Nušatytas statistiškai reikšmingas pokytis vertinat pacientų funkcinę būklę pagal Roland - Morris klausimyną prieš ir po reabilitacijos programos: Roland – Morris klausimyno pirminių įvertinimų vidurkis buvo  $8,63 \pm 6,65$ , po reabilitacinio gydymo  $4,79 \pm 3,15$  ( $p < 0,05$ ) (2 lentelė). Vertinant Roland – Morris klausimynu, pacientų funkcinė būklė nepakito ar pagerėjo  $\leq 10$  % - 28 (65,1%) pacientams, pagerėjo  $\leq 50$  % - 14 (32,6%) pacientų, pagerėjo  $> 50$  % - 1 (2,3%) pacientui. Dažniausiai atvykę pacientai nurodė, kad: sunku kelti sunkius daiktus, sėdint dažnai reikia keisti poziciją ar negali stovėti ilgiau nei 10 min., sutrinka miegas, dėl skausmo neišeina iš namų, nedalyvauja visuomeniniame gyvenime, sutrinka miegas, apsitarnavimo funkcijos.

Oswestry klausimyno analizės duome-

nimis, didžioji dalis pacientų prieš reabilitaciją buvo vidutinio sunkumo negalios lygio – 23 (53,5%) pacientai. Po taikytos reabilitacijos funkcinės būklės apribojimas daugeliui sumažėjo iki minimalios negalios – atitinkamai tai sudarė 28 (65%) pacientai. Net 8 (18,6%) pacientai, atvykę į Ambulatorinės reabilitacijos skyrių, dėl apatinės nugaros dalies skausmo funkciškai buvo labai mažai pajėgūs dalyvauti kasdieninėje veikloje, tačiau po reabilitacijos sunkaus laipsnio neįgalumo lygyje pacientų sumažėjo nuo 8 (18,6%) iki 1 (2,3%), o neįgalumo lygyje sumažėjo nuo 1 (2,3%) iki 0 (0%) (1 lentelė, 2 lentelė).

Paviršinės elektromiografijos rezultatai gauti ištyrus būklę atvykus, prieš reabilitacijos programą ir ištyrus programą pabaigus. Akivaizdžiai matoma, kad yra sutrikusi raumenų elektrinė veikla ir nėra simetrijos tarp abiejų pusių, simetrijos atveju koeficientas būtų lygus 100%. Bendras „kriaušės“ šablono atitikimo vidurkis atvykus – 71,2%, išvykstant 75,24%. Stebėtas vidutinis paravertebraliųjų raumenų simetriškumas atvykus 83,5 %, išvykstant 86,29% (6 pav.). Paravertebraliųjų raumenų energijos sueikvojimas atvykus vidutiniškai siekė 117%, o išvykstant sumažėjo iki 111,2%. Bendras išveshtas koeficientas vertinant EMG duomenis atvykus vidutiniškai buvo 73,06%, išvykstant 75,4%. Tiriamųjų nugaros tiesiamųjų raumenų elektrinis aktyvumas po reabilitacijos programos statistiškai patikimai nesikeitė ( $p > 0,05$ ), buvo stebėtas bendras tiesiamųjų nugaros raumenų elektrinio aktyvumo mažėjimas ( $p = 1,05$ ;  $p = 0,87$ ;  $p = 2,19$ .  $P = 0,89$ ).

Pulso variabilumo koeficientas, nurodantis autonominės nervų sistemos aktyvumą, atvykus vidutiniškai siekė 69,53%, išvykstant 70,3%. Balansas tarp simpatinės ir parasimpatinės nervų sistemų atvykus siekė 74,08%, o išvykstant padidėjo iki 79,6% (7 pav.).

Tyrimo pradžioje pacientai buvo atsitiktiniu būdu suskirstyti į dvi grupes: eksperimentinę ir kontrolinę. Eks-

**2 lentelė.** Ambulatorinės reabilitacijos skyriaus pacientų su apatinės nugaros dalies skausmu pasiskirstymas pagal penkis Oswestry negalios lygius prieš reabilitaciją ir baigus reabilitacijos programą

Oswestry negalios lygis ( $p < 0,05$ )	Prieš reabilitaciją		Po reabilitacijos	
	Pacientų sk.	%	Pacientų sk.	%
1) 0 - 20 % - minimali negalia	11	25,6	28	65,1
2) 21 - 40 % vidutinio sunkumo negalia	23	53,5	14	32,6
3) 41 - 60% sunkaus laipsnio negalia	8	18,6	1	2,3
4) 61 - 80% neįgalumas	1	2,3	0	0
5) 81 - 100% lovos režimas ar klaidingas vertinimas	0	0	0	0



perimentinę grupę sudarė 22 pacientai, besiskundžiantys apatinės nugaros dalies skausmais, iš kurių 6 (27,3%) vyrai ir 16 (72,7%) moterų, amžiaus vidurkis  $42 \pm 11,6$  metai. Vyriausias tyrime dalyvavęs asmuo buvo 68 metų amžiaus, jauniausias – 23 metų amžiaus. Kontrolinę grupę sudarė 21 pacientas, kreipęsis dėl apatinės nugaros dalies skausmo, iš kurių 7 (33,3%) vyrai ir 14 (66,7%) moterų, amžiaus vidurkis  $46 \pm 13,6$  metai.

Kontrolinėje grupėje tiriamųjų skausmo intensyvumas pagal SAS vertinimo skalę siekė  $5,95 \pm 1,8$  balus. Mažiausia tiriamųjų skausmo intensyvumo reikšmė prieš gydymą 3 balai, o po gydymo – 1 balas. Didžiausia tiriamųjų skausmo intensyvumo reikšmė prieš gydymą 10 balų, o po gydymo – 7 balai. Eksperimentinėje grupėje pacientų skausmas atvykus siekė  $5,6 \pm 2$  balus. Mažiausia tiriamųjų skausmo intensyvumo reikšmė prieš gydymą 3 balai, o po gydymo – 0 balų. Didžiausia tiriamųjų skausmo intensyvumo reikšmė prieš gydymą 9 balai, o po gydymo – 7 balai.

Įvertinus eksperimentinės grupės, kurios pacientams buvo taikytos osteopatinės procedūros, ir kontrolinės grupės, kuriai buvo taikytos laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūros, tiriamųjų jausmų skausmą prieš poveikį, nušatyta, kad abiejų grupių tiriamieji skundėsi vienodo stiprumo skausmu ( $p < 0,05$ ). Po reabilitacijos programos abiejų grupių tiriamųjų jaučiamas skausmas patikimai sumažėjo ( $p < 0,05$ ). Palyginus abiejų grupių tiriamųjų jausmų skausmą po reabilitacijos, nušatyta, kad eksperimentinės grupės tiriamieji, kuriems buvo taikytos osteopatinės procedūros, jautė mažesnį skausmą ( $2,73 \pm 1,6$  balo) nei laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūras gavę grupės tiriamieji ( $4,05 \pm 1,9$  balo) ( $p < 0,05$ ).

Ištyrus kontrolinės ir eksperimentinės grupių pacientų funkcinę būklę taikant Roland - Morris klausimyną paaiškėjo, kad po taikyto gydymo abiejų grupių funkcinė būklė reikšmingai pagerėjo ( $p < 0,05$ ), o lyginant abiejų grupių tiriamuosius po reabilitacijos, nušatyta, kad funkcinė būklė labiau pagerėjo pacientų grupėje, kuriems buvo taikytos osteopatinės procedūros ( $p < 0,05$ ), t.y. eksperimentinėje grupėje buvo  $3,27 \pm 2,2$  balai, o kontrolinėje grupėje  $6,38 \pm 3,2$  balai.

Analogiška tendencija stebima funkcinę būklę vertinant ir pagal Oswestry negalios indeksą: po taikyto gydymo abiejų grupių negalios indeksas reikšmingai sumažėjo ( $p < 0,05$ ), o lyginant abiejų grupių tiriamuosius po reabilitacijos, nušatyta, kad negalios indeksas labiau sumažėjo pacientų grupėje, kuriems buvo taikytos osteopatinės procedūros ( $p < 0,05$ ), t.y. eksperimentinėje grupėje buvo  $12,6 \pm 6,7\%$ , o kontrolinėje grupėje  $24,5 \pm 10,6\%$ .

Vertinant pokyčius, nušatytus naudojant kompiuterizuotą įrangą „*The Insight Subluxation Station*“, apskaičia-

vus neurospinalinį indeksą, remiantis penkiais skirtingais atliktais tyrimais: paviršine elektromiografija (EMG), nugaros termografija, skausmo toleravimo ribos matavimu, paslankumo matavimu bei širdies susitraukimo dažnių variabiliškumo ramybėje matavimu statistiškai patikimai ( $p > 0,05$ ) rezultatai tarp abiejų grupių nesiskyrė. Buvo stebėtas bendras stuburo funkcinės būklės pagerėjimas.

### Aptarimas

Gauti tyrimo rezultatai rodo, kad nugaros apatinės dalies skausmas labai riboja pacientų fizinį aktyvumą kasdieninėje veikloje ir sąlygoja laikiną nedarbingumą ar neįgalumo atsiradimą (14). Stebima, kad statistiškai patikimai reabilitacijos programa yra efektyvi, remiantis tiek klinikiniais parametrais, tiek pacientų išreikšta subjektyvia nuomone. Tyrimo metu taikant reabilitacijos programą, skausmo intensyvumas pagal SAS vertinimo skalę sumažėjo vidutiniškai nuo  $5,79 \pm 1,92$  iki  $3,37 \pm 1,90$  balo ( $p < 0,05$ ). Taikyta reabilitacijos programa sumažino Oswestry negalios lygį (penki Oswestry negalios lygiai): Oswestry klausimyno analizės duomenimis, didžioji dalis pacientų prieš reabilitaciją buvo vidutinio sunkumo negalios lygyje (53,5% pacientų). Po taikytos reabilitacijos funkcinės būklės apribojimas daugeliui sumažėjo iki minimalios negalios – atitinkamai tai sudarė 65% visų pacientų. Net 8 pacientai (18,6%), atvykę į Ambulatorinės reabilitacijos skyrių dėl apatinės nugaros dalies skausmo, funkciškai buvo labai mažai pajėgūs dalyvauti kasdieninėje veikloje, tačiau po reabilitacijos sunkaus laipsnio neįgalumo lygyje pacientų sumažėjo nuo 18,6% iki 2,3 %, o neįgalumo lygyje sumažėjo nuo 2,3% iki 0%.

Šiame tyrime nušatytas statistiškai reikšmingas pokytis vertinat pacientų funkcinę būklę pagal Roland - Morris klausimyną prieš ir po reabilitacijos programos: Roland - Morris klausimyno pirminių įvertinimų vidurkis buvo  $8,63 \pm 6,65$  balai, o po reabilitacinio gydymo  $4,79 \pm 3,15$  ( $p < 0,05$ ). Rezultatai nurodo, kad funkcinė būklė nepakito ar pagerėjo  $\leq 10\%$  - 28 (65,1%) pacientams, pagerėjo  $\leq 50\%$  - 14 (32,6%) pacientų, pagerėjo  $> 50\%$  - 1 (2,3%) pacientui. Dažniausiai atvykę pacientai nurodė, kad: sunku kelti sunkius daiktus, sėdint dažnai reikia keisti poziciją ar negali stovėti ilgiau nei 10 min., sutrinka miegas, seksualinis gyvenimas, dėl skausmo neišeina iš namų, nedalyvauja visuomeniniame gyvenime, sutrinka apsitarnavimo funkcijos. Panašius rezultatus S. Lenickienė ir A. Juocevičius nurodo moksliniame straipsnyje, kuriame daug dėmesio skyrė kompleksinei ambulatorinės reabilitacijos programai. Tyrimo metu buvo padarytos išvados, kad 65 proc. visų tiriamųjų, atvykusių dėl juosmens–kryžmens radikulopatijos ir nugaros apatinės dalies skausmo, sudarė reguliariai

dirbantys asmenys. Intensyvi kompleksinės ambulatorinės reabilitacijos programa patikimai sumažino skausmo intensyvumą vidutiniškai 2,32 balo pagal SAS, funkcinės būklės pagerėjimą patikimai atspindėjo funkcinė testų duomenys (Oswestry ir Roland-Morris) – vidutiniškai 20,27 ± 14,30 ( $p < 0,05$ , 95% PI = 15,70–24,85) ir vidutiniškai sumažėjo 4,93 ± 8,39 balo ( $p < 0,001$ , 95% PI = 2,24–7,61) (14).

2003 m. Samėnienė J. ir kt. vertino nelokaluoto nugaros skausmo reabilitacijos efektyvumą ir įtaką funkcinėi būklei. Nebuvo statistiškai patikimų rezultatų, tačiau tai pirmasis mokslinis tyrimas, atskleidžiantis kompleksinės reabilitacijos efektyvumą, esant nugaros skausmui, remiantis specializuotais funkcinės būklės klausimynais (15).

Įvertinus pacientų stuburo funkcinę būklę kompiuterizuota įranga „*Insight 7000 Subluxation Station*“ tarp rezultatų atvykus ir išvykstant nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p > 0,05$ ). Tokie rezultatai tikriausiai gauti dėl per mažos tiriamųjų imties ar dėl per trumpos reabilitacijos trukmės. Literatūroje aprašomi moksliniai tyrimai, nurodantys statistiškai reikšmingus pokyčius, pavyzdžiui, Simon Kelly pilotinėje studijoje analizavo paviršinę elektromiografiją kaip objektyvų vertinimo metodą chiropraktinio gydymo efektyvumui vertinti. Šiame tyrime taip pat buvo naudojama kompiuterizuota „*Insight 7000 Subluxation Station*“ įranga ir nustatyta, kad paviršinė EMG yra objektyvus pokyčių matavimas, kuris gali būti naudojamas efekto progresavimui įvertinti. Taip pat paaiškėjo, kad paviršinės EMG aktyvumo pokyčiai yra vertinamas kaip ilgalaikio chiropraktinio gydymo efektas (16).

L. Valentukevičius savo magistriniame darbe „Neuroraumeninės aktyvacijos ir laisvo kybojimo metodų poveikis pacientų apatinės nugaros dalies skausmui“ 2012 m. nurodo gautas išvadas, kad neuroraumeninės aktyvacijos ir laisvo kybojimo pratimų pacientų grupėse po poveikio apatinės nugaros dalies skausmas sumažėjo ( $p < 0,05$ ), tačiau neuroraumeninės aktyvacijos pacientų grupėje nustatytas didesnis skausmo sumažėjimas ( $p < 0,05$ ) (17).

Nors stebimas reikšmingas teigiamas reabilitacijos efektyvumas visiems tiriamiesiems, tačiau nustatyta, kad geresni rezultatai gauti tarp eksperimentinės grupės tiriamųjų. Reikšmingi skirtumai gauti vertinant pagal skausmo charakteristiką ir pacientų funkcinę būklę.

Helge Franke 2014 metais aprašo metaanalizę, kurios metu peržiūrėti 307 moksliniai tyrimai. Išvadosse pateikiama, kad buvo raštas kliniškai reikšmingas osteopatinių manipuliacinio gydymo efektyvumas mažinant skausmą ir gerinant funkcinę būklę pacientams, sergantiems ūminiu ir lėtiniu nespecifiniu apatinės nugaros dalies skausmu. Taip pat stebėtas teigiamas efektas nėščiosioms ir moterims po gimdymo (18).

Lietuvoje skelbtų mokslinių publikacijų apie apatinės nugaros dalies skausmą ir osteopatinių procedūrų taikymą jam gydyti ir jo efektyvumo vertinimą nepavyko rasti, nors apie tai yra plačiai diskutuojama Europos ir Amerikos mokslininkų. Šis gydymo metodas plačiai taikomas visame pasaulyje, Lietuvoje dar yra mažai žinomas ir taikomas, naudinga būtų atlikti daugiau tyrimų, kad osteopatinis gydymas būtų įtrauktas į kasdienę medicininę praktiką kaip gydymo priemonė, kurią taiko tinkamai paruoštas specialistas.

Apatinės nugaros dalies skausmas yra didėjanti socioekonominė problema. Svarbu tęsti reabilitacijos efektyvumo vertinimą, siekiant įtraukti osteopatiją, kaip efektyvų gydymo metodą, sudarant optimalią reabilitacijos programą.

### Išvados

1. 93% visų tiriamųjų, atvykusių dėl apatinės nugaros dalies skausmų, sudarė reguliariai dirbantys asmenys.

2. Taikyta reabilitacijos programa patikimai sumažino skausmo intensyvumą pagal SAS nuo 5,79 ± 1,92 iki 3,37 ± 1,90 balo ( $p < 0,05$ ).

3. Funkcinės būklės pagerėjimą patikimai atspindėjo funkcinė testų duomenys: pagal Oswestry negalios indeksą po reabilitacijos programos funkcinės būklės apribojimas daugeliui sumažėjo iki minimalios negalios – atitinkamai tai sudarė 65 % visų pacientų; Roland-Morris negalios įvertis vidutiniškai sumažėjo nuo 8,63 ± 6,65 iki 4,79 ± 3,15 balo ( $p < 0,05$ ).

4. Patikimo skirtumo tarp pacientų stuburo funkcinės būklės prieš ir po reabilitacijos programos nenustatyta ( $p > 0,05$ ).

5. Stebėti statistiškai reikšmingas skausmo sumažėjimas ir funkcinės būklės pagerėjimas pacientams, kuriems buvo taikytos osteopatinės procedūros lyginant su pacientais, kuriems buvo taikytos laisvo kybojimo metodu pagrįstos kineziterapijos procedūros.

6. Osteopatija turėtų būti įtraukta į reabilitacijos procesą, nes tai yra efektyvus gydymo metodas.

### Literatūra

1. Andrejevaitė V., Kasiulevičius V. ir kt., „Šeimos medicina“, Vilniaus universitetas. Medicinos fakultetas. Vilnius : Nacionalinis medicinos mokymų centras, 2009; 132-134.
2. World Health Organization. WHO Technical Report Series. The burden of musculoskeletal conditions at the start of the new millennium. Geneva: World Health Organization. 2003.
3. Wolsko PM, Eisenberg DM, Davis RB. et al. Patterns and perceptions of care for treatment of back and neck pain: results of a national survey. *Spine* 2003; 28:292-7.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.BRS.0000042225.88095.7C>

4. Lively MW. Sports medicine approach to low back pain. *South Med J* 2002; 95:642-6.  
<http://dx.doi.org/10.1097/00007611-200206000-00013>
5. Bratton RL. Assessment and management of acute low back pain. *Am Fam Physician*. 1999; 60:2299-308.
6. Sema Pai, Lakshmi J. Sundaram Low back pain: an economic assesment in the United States. Elsevier, *Orthopedic Clinics of North America* 2004; 35(1):1.
7. Waddell G. The back pain revolution. 2nd ed. Elsevier Health Sciences; 2004; 457.
8. Taimela S, Negrini S, Paroli G. Functional rehabilitation of low back disorders. *Eur Med Phys* 2004; 40: 29–36.
9. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bulletin of the World Health Organization* 2003; 81(9): 646–56.
10. Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. *Pain* 2000; 84(1): 95–103.11
11. Walker BF, Mul ler R, Grant WD. Low back pain in Australian adults: the economic burden. *Asia Pac J Public Health* 2003; 15(2): 7987.  
<http://dx.doi.org/10.1177/101053950301500202>
12. Lenickienė S, Juocevičius A, Merkytė D. Kompleksinės ambulatorinės reabilitacijos programos efektyvumas; *Gerontologija*, 2010; 11(4): 211–218.
13. American Osteopathic Association Protocols for Osteopathic Manipulative Treatment (OMT), Revised July 1998; 4.
14. S. Lenickienė, A. Juocevičius, V. Skvereckaitė, Kompleksinės ambulatorinės reabilitacijos programos efektyvumas, *Gerontologija*, 2010; 11(4): 211–218.
15. Samėnienė J. , Morkevičius T., Medzevičiūtė R., Valančiūtė A., Brazauskaitė L., Narauskas R. Nugaros skausmo įtaka pacientų funkciniai būklei ir gyvenimo kokybei bei jo vertinimas reabilitacijoje. *Skausmo medicina*, 2005; 2(11).
16. Simon Kelly, l W. R. Boone, Ph.D., D.C The clinical application of surface electromyography as an objective measure of change in the chiropractic assessment of patient a pilot study *J. Vertebral Subluxation Res* 1998; 2(4):6.
17. Valentukevičius L., Neuroraumeninės aktyvacijos ir laisvo kybojimo metodų poveikis pacientų apatinės nugaros dalies skausmui, magištrinis darbas, Kaunas, 2012; 66.
18. Helge Franke, Jan-David Franke and Gary Fryer, Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis, *BMC Musculoskeletal Disorders* 2014; 15:286.  
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-15-286>

## EFFECTIVENESS OF THE OSTEOPATHY IN REHABILITATION PROGRAMME

E. Jablonskytė

Key words: low back pain, rehabilitation, osteopathic manipulative treatment, osteopathic procedure, Insight 7000 Subluxation Station.

### Summary

The purpose of the research. The comparison of the osteopathic manipulative treatment (OMT) and the physiotherapy which was based on the sling exercise therapy for the patients experiencing low back pain.

Study material and methods. The study was held from November 2014 until April 2015 at Vilnius University Hospital Santariskiu clinics, the Centre of the Rehabilitation, Physical and Sport Medicine, out-patient rehabilitation department.

The patients were assessed before rehabilitation programme by applying documentary part, the Oswestry Disability Questionnaire and the Roland – Morris Questionnaire. The assessment of the pain characteristics and evaluation of the functional status of the vertebra was accomplished.

The study sample comprised randomly recruited patients suffering from low back pain into two homogeneous groups that differ by applying accessory procedure: the experimental group underwent OMT, the control group - physiotherapy which was based on the sling exercise therapy.

In all the treatment groups, procedures were performed by the same specialists and the same methods were used. The second evaluation was carried out on the same or next day after completion of the rehabilitation program. Statistical analysis was performed using SPSS 20.0 program and MS Excel.

Results. The study included 43 patients, 30 (69.8%) women and 13 (30.2%) men. The average age was  $44.4 \pm 12.8$  years, the youngest patient was 23 years old, the oldest - 68 years old. 93% of subjects consisted of the regularly employed. The distribution according to the phases of pain: acute phase - 9 (20.9%) subjects; subacute - 2 (4.7%), and acute exacerbations of chronic pain phase - 32 (74.4%) subjects. After rehabilitation, the pain intensity dropped from an average of  $5.79 \pm 1.92$  to  $3.37 \pm 1.90$  points of numerical pain scale ( $p < 0.05$ ). A statistically significant change of patients' functional status was reflected by Roland - Morris questionnaire: the average before rehabilitation was  $8.63 \pm 6.65$ , after rehabilitation  $4.79 \pm 3.15$  points ( $p < 0.05$ ).

Before rehabilitation by Oswestry questionnaire analysis, the majority of patients - 53.5% was at moderate disability level. After applied rehabilitation programme the functional state of limitation for many dropped to the minimum disability - respectively, which accounted for 28 (65%) patients.

A statistically significant change of patients' pain intensity and their functional status was found after comparing experimental and control groups after rehabilitation, indicators improved more in patients who had OMT ( $p < 0.05$ ).

Conclusions. 1. 93% of subjects consisted of regularly employed. 2. Applied rehabilitation programme significantly reduced pain intensity from an average of  $5.79 \pm 1.92$  to  $3.37 \pm 1.90$  points in numerical pain scale ( $p < 0.05$ ). 3. The statistically significant improvement of patients' functional status was reflected by self-administered disability measure standardized questionnaires: Oswestry Disability Index after rehabilitation program for many patients - 65% reduced to the minimum disability; Roland-Morris Disability estimate of average decreased from  $8.63 \pm 6.65$  to  $4.79 \pm 3.15$  points ( $p < 0.05$ ). 4. The significant difference between patients with spinal



functional state before and after the rehabilitation programme was not found ( $p > 0.05$ ). 5. Statistically significant reduction in pain and improvement in functional status was monitored in patients who underwent osteopathic manipulative treatment compared to patients who had additional physiotherapy which was based on the sling exercise therapy. 6. Osteopathy should be included in the rehabilitation process, because it is an effective treatment method. Lower back pain is the growing socio-economic problem. It is important to continue the rehabilitation performance assessment to

include Osteopathy, as an effective method of treatment, creating optimal rehabilitation programme.

Correspondence to: [elena.jablonskyte@santa.lt](mailto:elena.jablonskyte@santa.lt)

Gauta 2016-05-18

---