

## פיזיותרפיה לכאב גב תחתון וכאב צוואר

### יועבר ע"י דר' אלון רבין

תאריך פתיחה: 1.11.2017

מקום: ביה"ס לפיזיותרפיה במרכז הרפואי אסף הרופא.

קהל יעד: פיזיותרפיסטים מוסמכים בלבד (לא לסטודנטים).

#### רקע:

מניפולציה, טיפול ברקמה רכה, טיפול בשיטת מקנזי, תרגול לחיזוק, או לייצוב הן רק חלק משיטות הטיפול בבעיות עמוד-שדרה. המגוון גדול מאי-פעם ועשוי להפוך את בחירת הטיפול למשימה מבלבלת. הקורס הנוכחי ידגיש רציונל טיפול ברור ויישומי הנסמך על ראיות (במידה), על היגיון, ואולי יותר מכל על ציפיות המטופל. אין כאן סיסמאות או תיאוריות מופלאות, אלא רציונל ברור, בדיקה שיטתית, והרבה תרגול של מיומנויות טיפול מתקדמות בכאב גב תחתון וכאב צוואר.

#### מטרות:

1. המשתתף יכיר רציונל מנחה טיפול בכאב גב תחתון וכאב צוואר.
2. המשתתף יבצע ראיון ובדיקה פיזיקלית שיובילו לבחירת טיפול בכאב גב תחתון וכאבי צוואר.
3. המשתתף ידגים טכניקות טיפול ידני (מניפולציה, מוביליזציה ועיסוי) המתאימות לטיפול בכאב גב תחתון וכאבי צוואר.
4. המשתתף יכיר תרגילים אקטיביים (לשיפור גמישות, כוח, סבולת) המתאימים לטיפול בכאב גב תחתון וכאבי צוואר.
5. המשתתף יכיר מגוון מדדי הערכה (מדדי דיווח ומדדי ביצוע) המתאימים לכאבי גב תחתון וכאבי צוואר, לרבות תכונותיהם הפסיכומטריות ויישומם הקליני.

#### עלויות:

חבר עמותה 2,300 ₪ לא חבר עמותה 2,800 ₪

[לתקנון ביטולים לחץ כאן](#)

[לרישום לחץ כאן](#)

**מסגרת הקורס:**

הקורס מורכב מ- 2 יחידות לימוד עצמאיות (יחידת עמ"ש מותני ויחידת עמ"ש צווארי), סה"כ 60 שעות. כל יחידה כוללת הרצאות פרונטליות ותרגול מעשי. נפח התרגול המעשי נע בין 60-70% מסך השעות כל יחידת לימוד. כל יחידת לימוד תכלול 3-4 הדגמות חיות של בדיקה וטיפול במטופלים אמיתיים (7 מטופלים בסה"כ) על-מנת לאפשר אינטראקציה מיטבית של תכני הקורס. ביום הראשון של הקורס יקבלו המשתתפים חוברת קורס עם המצגות עליהן מתבססות ההרצאות השונות.

**דרישות הקורס:**

1. חובת נוכחות 100%.
2. המשתתפים מצופים לנצל עד תום את זמני התרגול במהלך הקורס, ולקחת חלק פעיל בהצגת המקרים השונים בסיום כל יחידת לימוד.
3. מטלת סוף הקורס: בסיום הקורס יינתן מבחן עיוני. המשתתף מצופה לעבור את המבחן בציון סופי של 80 או יותר.

**תוכנית הקורס:**

מפגש 1	שעות	נושא	מרצה
1.11.17	08:30-10:00	• סינון רפואי, פרוגנוזה, טיפול מבוסס ראיות, תפיסות/אמונות המטופל, ומדדי הערכה בכאב גב תחתון.	ד"ר אלון רבין
	10:00-10:30	הפסקה	
	10:30-12:00	• בדיקה פיזיקלית בכאב גב תחתון	ד"ר אלון רבין
	12:00-12:30	• הפסקה	
	12:30-14:00	• מניפולציה – אינדיקציות: גישה ביומכאנית, גישה הסתברותית וגישה ריאלית	ד"ר אלון רבין
	14:00-14:30	הפסקה	
	14:30-16:00	• מניפולציה Lumbosacral	ד"ר אלון רבין

מפגש 2	שעות	נושא	מרצה	
8.11.17	08:30-10:00	• מניפולציה – עמ"ש מותני וגבי	ד"ר אלון רבין	
	10:00-10:30	הפסקה		
	10:30-12:00	• מניפולציה – עמ"ש גבי וירך	ד"ר אלון רבין	
	12:00-12:30	הפסקה		
	12:30-14:00	• עיסוי: אינדיקציות, סקירת ספרות, עיסוי עמוק	ד"ר אלון רבין	
	14:00-14:30	הפסקה		
	14:30-16:00	• עיסוי: זוקפי הגב ו-quadratus lumborum, שרירי ישבן ומסובבים עמוקים	ד"ר אלון רבין	

מפגש 3	שעות	נושא	מרצה	
15.11.17	08:30-10:00	• טיפול כיווני: מונחי יסוד, אינדיקציות, סקירת ספרות	ד"ר אלון רבין	
	10:00-10:30	הפסקה		
	10:30-12:00	• טיפול כיווני: פרוצדורות יישור, כיפוף, ותנועה צדית	ד"ר אלון רבין	
	12:00-12:30	הפסקה		
	12:30-14:00	• טיפול נירודינמי: אינדיקציות וסקירת ספרות	ד"ר אלון רבין	
	14:00-14:30	הפסקה		
	14:30-16:00	• הדגמה: מטופל 1	ד"ר אלון רבין	

מפגש 4	שעות	נושא	מרצה
22.11.17	08:30-10:00	• מניעת הישנות כאב גב תחתון	ד"ר אלון רבין
	10:00-10:30	הפסקה	
	10:30-12:00	• הדגמה: מטופל מספר 2	ד"ר אלון רבין
	12:00-12:30	הפסקה	
	12:30-14:00	• כאב גב תחתון ספציפי	ד"ר אלון רבין
	14:00-14:30	הפסקה	
	14:30-16:00	• הדגמה: מטופל מספר 3	ד"ר אלון רבין

מפגש 5	שעות	נושא	מרצה
29.11.17	08:30-10:00	• כאב צוואר: שכיחות, גורמי סיכון, דגלים, סיווג פיזיותרפיה	ד"ר אלון רבין
	10:00-10:30	הפסקה	
	10:30-12:00	• בדיקה פיזיקלית מכוונת טיפול	ד"ר אלון רבין
	12:00-12:30	• הפסקה	
	12:30-14:00	• דגשים בטיפול בכאב צוואר מכאני	ד"ר אלון רבין
	14:00-14:30	• הפסקה	
	14:30-16:00	• מניפולציה עמ"ש גבי עליון	ד"ר אלון רבין

מפגש 6	שעות	נושא	מרצה
	08:30-10:00	• דגשים בטיפול בצוואר העליון וכאב ראש על רקע צווארי	ד"ר אלון רבין
	10:00-10:30	• הפסקה	

ד"ר אלון רבין	• מניפולציה עמ"ש צווארי וגבי	10:30-12:00	6.12.17
	הפסקה	12:00-12:30	
	• מניפולציה עמ"ש צווארי עליון (AO, AA)	12:30-14:00	
	• הפסקה	14:00-14:30	
ד"ר אלון רבין	• דגשים בטיפול בכאב גפה עליונה ממקור צווארי (cervical radiculopathy, nerve-related upper extremity)	14:30-16:00	

מרצה	נושא	שעות	מפגש 7
ד"ר אלון רבין	• תנועות חוזרות בטיפול בבעיות עמ"ש צווארי • טיפול נירודינמי בגפה עליונה	08:30-10:00	13.12.17
	• הפסקה	10:00-10:30	
	• דגשים בטיפול בסינדרום צליפת שוט	10:30-12:00	
	• הפסקה	12:00-12:30	
ד"ר אלון רבין	• עיסוי: Trapezius, L. scap, Scalenes, SO	12:30-14:00	
	• הפסקה	14:00-14:30	
ד"ר אלון רבין	• הדגמה: מטופל מספר 4	14:30-16:00	

מרצה	נושא	שעות	מפגש 8
ד"ר אלון רבין	• עיסוי: Rhomboids, SCM	08:30-10:00	20.12.17
	• הפסקה	10:00-10:30	
ד"ר אלון רבין	• הדגמה: מטופל מספר 5	10:30-12:00	
	• הפסקה	12:00-12:30	
ד"ר אלון רבין	• הדגמה: מטופל מספר 6	12:30-14:00	
	• הפסקה	14:30-15:00	
ד"ר אלון רבין	• הדגמה: מטופל מספר 7	15:00-16:00	

רשימת ביבליוגרפיה:

מבוא:

1. Mayer D. Essential Evidence-Based Medicine. Cambridge, UK: University press 2004.
2. Fritz JM, Wainner RS. Examining diagnostic tests: an evidence-based perspective. Phys Ther 2001;81:1546-1564.
3. Michener LA, Walsworth MK, Doukas WC, Murphy KP. Reliability and Diagnostic Accuracy of 5 Physical Examination Tests and Combination of Tests for Subacromial Impingement. Arch Phys Med Rehabil 2009;90:1898-1903.
4. Dekker J, Van Baar ME, Curis EC, Kerssens JJ. Diagnosis and Treatment in Physical Therapy: An Investigation of Their Relationship. Phys Ther 1993;73(9):568-577.
5. Resnik L, Dobrzykowski E. Guide to outcome measurement for patients with low back pain syndromes. J Orthop Sports Phys Ther 2003;33:307-318.
6. Henry KD, Rosemond C, Eckert LB. Effect of Number of Home Exercises on Compliance and Performance in Adults Over 65 Year of Age. Phys Ther 1999;79:270-277.
7. Escolar-Reina P, Medina-Mirapeix F, Gascon-Canovas JJ et Al. How Do care Providers and Home Exercise Program Characteristics Affect Patient Adherence in Chronic Neck and Back Pain: A Qualitative Study. BMC Health Services Research 2010,10:60.
8. Koes BW, van Tulder M, Lin CWC et al. AN updated overview of clinical guidelines for the management of low back pain in primary care. Eur Spine J 2010;19:2075-2094.

9. Allegretti A, Borkan J, Reis S, Griffiths F. Paired interviews of shared experiences around chronic low back pain: classic mismatch between patients and their doctors. *Fam Pract* 2010;27:676-683.
10. Jette A, Delitto A. Physical therapy treatment choices for musculoskeletal impairments. *Phys Ther* 1997;77:145-154.
11. Freburger JK, Carey TS, Holmes GM. Physical Therapy for Chronic Low Back Pain in North Carolina: Overuse, Underuse, or Misuse? *Phys Ther* 2011;91:484-495.
12. Grimmer K, Sheppard L, Pitt M et al. Differences in stakeholder expectations in the outcome of physiotherapy management of acute low back pain. *Int J Qual Health Care* 1999;11:155-162.
13. Bishop MD, Bialosky JE, Cleland JA. Patient expectations of benefit from common interventions for low back pain and effects on outcome: secondary analysis of a clinical trial of manual therapy interventions. *J Man Manip Ther* 2011;19:20-25.
14. Bishop MD, Mintken PE, Bialosky JE, Cleland JA. Patient expectations of benefit from interventions for neck pain and resulting influence on outcomes. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013;43:457-465
15. Sherman JK, Cherkin DC, Connelly MT et al. Complementary and alternative medical therapies for chronic low back pain: what treatments patients are willing to try? *BMC Complement Altern Med* 2004;4:9.

יחידת כאב גב תחתון:

1. Menezes Costa L, Maher CG, Hancock MJ et al. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ* 2012;184: E613-624.
2. Grimmer K, Seppard L, Pitt M et al. Differences in stakeholder expectations in the outcome of physiotherapy management of acute low back pain. *Int J Qual Health Care* 1999;11:155-162.
3. Jette A, Delitto A. Physical therapy treatment choices for musculoskeletal impairments. *Phys Ther* 1997;77:145-154.
4. Bishop MD, Mintken PE, Bialosky JE, Cleland JA. Patient expectations of benefit from interventions for neck pain and resulting influence on outcomes. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013;43:457-465.
5. Steffens D, Maher CG, Pereira LS et al. Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2016;176:199-208.
6. Furlan AD, Giraldo M, Baskwill A et al. Massage for low back pain. *Cochrane database Syst Rev* 2015; Sep 1;(9):CD001929. doi: 10.1002/14651858.CD001929.pub3
7. Rubinstein SM, Terwee CB, Assendflet WJ et al. Spinal manipulative therapy for acute low back pain: an update of the cochrane review. *Spine* 2013;38:E158-177.
8. Rubinstein SM, van meddlekoop M, Assendflet WJ et al. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review. *Spine* 2011;36:E825-846.

9. Saragiotto BT, Maher CG, Yamato TP et al. Motor Control Exercise for Nonspecific Low Back Pain: A Cochrane Review. *Spine* 2016;41:1284-1295.
10. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara AV, Koes BW. Meta-analysis: exercise therapy for nonspecific low back pain. *Ann Intern Med* 2005;142:765-775.
11. Dahm KT, Brurberg KG, Juntvedt G, Hagen KB. . Advice to rest in bed versus advice to stay active for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; Jun 16;(6):CD007612. doi: 10.1002/14651858.CD007612.pub2
12. Machado LA, de Souza Mv, Ferreira PH, Ferreira ML. The McKenzie method for low back pain: a systematic review of the literature with a meta-analysis approach. *Spine* 2006;31:E254-262.
13. Flynn T, Fritz JM, Whitman J et al. A clinical prediction rule for classifying patients with low back pain who demonstrate short term improvement with spinal manipulation. *Spine* 2002;27:2835-2843.
14. Childs JD, Fritz JM, Flynn TW et al. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain most likely to benefit from spinal manipulation: A validation study. *Ann Intern Med* 2004;141:920-928.
15. Fritz JM, Childs JD, Flynn TW. Pragmatic application of a clinical prediction rule in primary care to identify patients with low back pain with a good prognosis following a brief spinal manipulation intervention. *BMC Fam Pract* 2005;6(1):29.
16. Rabin A, Shashua A, Pizem K et al. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain who are likely to experience short-term success following lumbar stabilization exercises: a randomized controlled validation study. *J Orthop Sports Phys Ther* 2014;44:6-B13.
17. Haldeman S, Rubinstein SM. Cauda equine syndrome in patients undergoing manipulation of the lumbar spine. *Spine* 1992;17:1469-1473.
18. Assendfelt WJ, Bouter LM, Knipschild PG. Complications of spinal manipulation: a comprehensive review of the literature. *J Fam Pract* 1996;42:475-480.
19. Stevinson C, Ernst E. Risks associated with spinal manipulation. *Am J Med* 2002;112:566-571.
20. Oliphant D. Safety of spinal manipulation in the treatment of lumbar disk herniations: a systematic review and risk assessment. *J Manipulative Physiol Ther* 2004;27:197-210.
21. Barrett AJ, Breen AC. Adverse effects of spinal manipulation. *J R Soc Med* 2000;93:258-259.
22. Fritz JM, Childs JD, Flynn TW. Pragmatic application of a clinical prediction rule in primary care to identify patients with low back pain with a good prognosis following a brief spinal manipulation intervention. *BMC Fam Pract* 2005;6(1):29.
23. Gibbons P, Tehan P. Patient positioning and spinal locking for lumbar spine rotation manipulation. *Man Ther* 2001;6:130-138.
24. McKenzie R. *The Lumbar Spine: Mechanical Diagnosis and Therapy*. Waikanae, New Zealand: Spinal Publications LTD, 1990.
25. May S, Aina A. Centralization and Directional Preference: A Systematic Review. *Manual Therapy* 2012;17:497-506.



26. Werneke MW, Hart DL, Cutrone G. Association Between Directional Preference and Centralization in Patients With Low Back Pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2011;41:22-31.
27. Werneke MW, Hart DL. Centralization Phenomenon as a Prognostic Factor for Chronic Low Back Pain and Disability. *Spine* 2001;26:758-765.
28. Werneke MW, Hart DL, Resnik L et al. Centralization: Prevalence and Effect on Treatment Outcomes Using a Standardized Operational Definition and Measurement Method. *J Orthop Sports Phys Ther* 2008;38:116-125.
29. Long A, Donelson R, Fung T. Does it Matter Which Exercise? A Randomized Control Trial of Exercise for Low Back Pain. *Spine* 2004;29:2593-2602.
30. Browder DA, Childs JD, Cleland AJ et al. Effectiveness of an Extension-Oriented Treatment Approach in a Subgroup of Subjects With Low Back Pain: A randomized Clinical Trial. *Phys Ther*. 2007;87: 1608-1618.
31. Fritz JM, Lindsay W, Matheson JW et al. Is there a subgroup of patients with low back pain likely to benefit from mechanical traction? Results of a randomized clinical trial and subgrouping analysis. *Spine* 2007;32:E793-800.
32. Moustafa IM, Diab AA. Extension traction treatment for patients with discogenic lumbosacral radiculopathy: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2013;27:51-62.
33. Saedian SR, Pipelzadeh MR, Rasras S, Zeinali M. Effect of Trigger Point Injection on Lumbosacral Radiculopathy Source. *Anesth Pain Med* 2014;Sep 8;4(4):e15500. eCollection 2014.
34. Adelmanesh F, Jalali A, Jazayeri Shooshtari SM et al. Is There an Association Between Lumbosacral Radiculopathy and Painful Gluteal Trigger Points? A Cross-sectional Study. *AM J Phys Med Rehabil* 2015;94:784-791.
35. Njoo KH, van der does E. The occurrence and inter-rater reliability of myofascial trigger points in the quadratus lumborum and gluteus medius: a prospective study in non-specific low back pain patients and controls in general practice. *Pain* 1994;58:317-323.
36. Cherkin DC, Sherman KJ, Kahn J et al. A Comparison of the Effects of 2 Types of Massage and Usual Care on Chronic Low Back Pain. *Ann Intern Med* 2011;155:1-9.
37. Romanowski , Grzeskowiak M. A comparison of the effects of deep tissue massage and therapeutic massage on chronic low back pain. *Stud Health Technol Inform*. 2012;176:411-4.
38. Nee RJ, Butler D. Management of peripheral neuropathic pain: integrating neurobiology, neurodynamics, and clinical evidence. *Phys Ther in Sports* 2006;7:36-49.
39. Bigos SJ, Holland J, Holland C et al. High-quality controlled trials on preventing episodes of back problems: systematic literature review in working-age adults. *Spine* 2009;9:147-168.
40. Choi BK, Verbeek JH, Tam WW, Jiang JY. Exercises for Prevention of Low Back Pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010 Jan 20;(1):CD006555. doi: 10.1002/14651858.CD006555.pub2.
41. Hicks GE, Fritz JM, Delitto A. Preliminary development of a clinical prediction rule for determining which patients with low back pain will respond to a stabilization exercise program. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:1753-1762.

1. Slipman CW, Plastars C, Patel R, et al. Provocative cervical discography symptom mapping. *Spine J* 2005;5:381-388.
2. Fukui S, Ohseto K, Shiotani M, et al. Referred pain distribution of the cervical zygapophyseal joints and cervical dorsal rami. *Pain* 1996;68:79-83.
3. Fernandez de las penas C, Alonso-Blanco C, Miangolarra JC. Myofascial trigger points in subjects presenting with mechanical neck pain: a blinded, controlled study. *Man Ther* 2007;12:29-33
4. Cook C, Roman M, Stewart KM, et al. Reliability and diagnostic accuracy of clinical special tests for myelopathy in patients seen for cervical dysfunction. *J Orthop Sports Phys Ther* 2009;39:172-178.
5. Vos CJ, Verhagen AP, Passchier J, Koes BW. Clinical Course and Prognostic Factors in Acute Neck Pain: An Inception Cohort Study in General Practice. *Pain Med* 2008;9:572-580.
6. Bot SD, van der Waal JM, Terwee CB, et al. Predictors of outcome in neck and shoulder symptoms: a cohort study in general practice. *Spine* 2005;30:E459-470.
7. Bishop MD, Mintken, PE, Bialosky JE, Cleland JA. Patient expectations of benefit from interventions for neck pain and resulting influence on outcomes. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013;43:457-465
8. Gross AR, Hoving JL, Haines TA, et Al. A Cochrane Review of Manipulation and Mobilization for mechanical Neck Disorders. *Spine* 2004;29:1541-1548.
9. Hoving JL, Koes BW, de vet HCW et Al. Manual Therapy, Physical Therapy, or Continued Care by a General Practitioner for Patients With Neck Pain. *Ann Intern Med* 2002;136:713-722.
10. Hoving JL, de vet HCW, Koes BW. Manual Therapy, Physical Therapy, or Continued Care by a General Practitioner for Patients With Neck Pain: Long-Term Results From a Pragmatic Randomized Clinical Trial. *Clin J Pain* 2006;22:370-377.
11. Walker MJ, Boyles RE, Young BA. The Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise for Mechanical Neck Pain: A randomized Clinical Trial. *Spine* 2008;33(22):2371-2378.
12. Fletcher JP, Bandy WD. Intrarater reliability of CROM measurement of cervical spine active range of motion in persons with and without neck pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2008;38:640-645.
13. Hermann KM, Reese CS. Relationships among selected measures of impairment, functional limitation, and disability in patients with cervical spine disorders. *Phys Ther* 2001;81:903-914.

14. Hush JM, Michaleff Z, Maher CG, Refshauge K. Individual, physical and psychological risk factors for neck pain in Australian office workers: a 1-year longitudinal study. *Eur Spine J* 2009;18:1532-1540.
15. Kanlayanaphotporn R, Chiradejnant A, Vachalthiti R. The immediate effects of mobilization technique on pain and range of motion in patients presenting with unilateral neck pain: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90:187-192.
16. Martinez-Sequra R, Fernandez de las penas C, Ruiz Saez M, et al. Immediate effects on neck pain and active range of motion after a single cervical high-velocity low-amplitude manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther* 2006;29:511-517.
17. Cross KM, Kuenze C, Grindstaff, Herterl J. Thoracic spine thrust manipulation improves pain, range of motion, and self-reported function in patients with mechanical neck pain: a systematic review. *J Orthop Sports Phys Ther* 2011;41:633-642.
18. Llamas-Ramos R, Pecos-Martin D, Gallego-Izquierdo, et al. Comparison of the short-term outcomes between trigger point dry needling and trigger point manual therapy for the management of chronic mechanical neck pain: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2014;44:852-861.
19. Yip CH, Chiu TT, Poon AT. The relationship between head posture and severity and disability of patients with neck pain. *Man Ther* 2008;13:148-154.
20. Ruivo RM, Carita AL, Pezarat-Correia P. The effects of training and detraining after an 8 month resistance and stretching training program on forward head and protracted shoulder postures in adolescents: Randomised controlled study. *Man Ther* 2016;21:76-82.
21. Jull G, Kristjansson E, Dall'Alba P. Impairment in the cervical flexors: a comparison of whiplash and insidious onset neck pain patients. *Man Ther* 2004;9:89-94.
22. Chiu TT, Law EY, Chiu TH. Performance of the craniocervical flexion test in subjects with and without chronic neck pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2005;35:567-571.
23. Harris KD, Heer DM, Roy TC, et al. Reliability of a measurement of neck flexor muscle endurance. *Phys Ther* 2005;85:1349-1355.
24. Peollson A, Kjellman G. Neck muscle endurance in nonspecific patients with neck pain and in patients after anterior cervical decompression and fusion. *J Manipulative Physiol Ther* 2007;30:343-350.
25. Gross AR, Paquin JP, Dupont G, et al. Exercises for mechanical neck disorders: A Cochrane review update. *Man Ther* 2016;24:25-45.
26. Wainner RS, Fritz JM, Irrgang JJ, et al. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. *Spine* 2003;28:52-62.
27. Diab AA, Moustafa IM. The efficacy of forward head correction on nerve root function and pain in cervical spondylitic radiculopathy: a randomized trial. *Clin Rehabil* 2012;26:351-361.

28. Cleland JA, Whitman JM, Fritz JM, Palmer JA. Manual physical therapy, cervical traction, and strengthening exercises in patients with cervical radiculopathy: a case series. *J Orthop Sports Phys Ther* 2005;35:802-811.
29. Young IA, Michener LA, Cleland JA, et al. Manual therapy, exercise, and traction for patients with cervical radiculopathy: a randomized clinical trial. *Phys Ther* 2009;89:632-642.
30. Jellad A, Ben Salah Z, Boudokhane S, et al. The value of intermittent cervical traction in recent cervical radiculopathy. *Ann Phys Rehabil Med* 2009;52:638-652.
31. Fritz JM, Thackeray A, Brennan GP, Childs JD. Exercise only, exercise with mechanical traction, or exercise with over-door traction for patients with cervical radiculopathy, with or without consideration of status on a previously described subgrouping rule: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2014;44:45-57.
32. Edmond SL, Cutrone G, Wernecke M, et al. Association between centralization and directional preference and functional and pain outcomes in patients with neck pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2014;44:68-75.
33. Coppieters M, Stappaerts KH, Wouters LL, Janssens K. The immediate effects of a cervical lateral glide treatment technique in patients with neurogenic cervicobrachial pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2003;33:369-378.
34. Nee RJ, Vicenzino B, Jull GA, et al. Neural tissue management provides immediate clinically relevant benefits without harmful effects for patients with nerve-related neck and arm pain: a randomised trial. *J Physiother* 2012;58:23-31.
35. Zito G, Jull G, Story I. Clinical tests of musculoskeletal dysfunction in the diagnosis of cervicogenic headache. *Man Ther* 2006;11:118-129.
36. Jull G, Trott P, Potter H, et al. A randomized controlled trial of exercise and manipulative therapy for cervicogenic headache. *Spine* 2002;27:1835-1843.
37. Hall T, Chan HT, Christensen L, et al. Efficacy of a C1-C2 self-sustained natural apophyseal glide (SNAG) in the management of cervicogenic headache. *J Orthop Sports Phys Ther* 2007;37:100-107.
38. Bodes-Pardo G, Pecos-Martin D, Gallego-Izquierdo T, et al. Manual treatment for cervicogenic headache and active trigger point in the sternocleidomastoid muscle: a pilot randomized clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther* 2013;36:403-411.
39. van Ettekoven H, Lucas C. Efficacy of physiotherapy including a craniocervical training programme for tension-type headache; a randomized clinical trial. *Cephalalgia* 2006;26:983-991.
40. Castien RF, van der Windt DA, Grooten A, Dekker J. Effectiveness of manual therapy for chronic tension-type headache: a pragmatic, randomised, clinical trial. *Cephalalgia* 2011;31:133-143.
41. Kamper SJ, Rebbeck TJ, Maher CG, et al. Course and prognostic factors of whiplash: a systematic review and meta-analysis. *Pain* 2008;138:617-629.

42. Walton DM, MacDermid JC, Giorgianni AA, et al. Risk factors for persistent problems following whiplash injury: Results of a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013;43:31-43.
43. Fernandez-Perez AM, Villaverde-Gutierrez C, Mora-Sanchez A, et al. Muscle trigger points, pressure pain threshold, and cervical range of motion in patients with high level of disability related to acute whiplash injury. *J Orthop Sports Phys Ther* 2012;42:634-641.
44. Sterling M, Jull G, Vicenzino B, Kenardy J. Sensory hypersensitivity occurs soon after whiplash and is associated with poor recovery. *Pain* 2003;104:509-517.
45. Verhagen AP, Scholten-Peeters GG, van Wijngaarden S, et al. Conservative treatments for whiplash. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;18(2):CD003338.
46. Rushton A, Wright C, Heneghan A, et al. Physiotherapy rehabilitation for whiplash associated disorder II: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open* 2011; 14;1(2):e000265. doi: 10.1136/bmjopen-2011-000265.
47. Rosenfeld M, Gunnarsson R, Borenstein P. Early intervention in whiplash-associated disorders: a comparison of two treatment protocols. *Spine* 2000;25:1782-1787.
48. Ask T, Strand LI, Skouen JS. The effect of two exercise regimes; motor control versus endurance/strength training for patients with whiplash-associated disorders: a randomized controlled pilot study. *Clin Rehabil* 2009;23:812-823.
49. Lamb SE, Gates S, Williams MA, et al. Emergency department treatments and physiotherapy for acute whiplash: a pragmatic, two-step, randomised controlled trial. *Lancet* 2013;381:546-556.
50. Michaleff ZA, Maher CG, Lin CW, et al. Comprehensive physiotherapy exercise programme or advice for chronic whiplash (PROMISE): a pragmatic randomised controlled trial. *Lancet* 2014;384:133-141.
51. Jull G, Sterling M, Kenardy J, Beller E. Does the presence of sensory hypersensitivity influence outcomes of physical rehabilitation for chronic whiplash?--A preliminary RCT. *Pain* 2007;129:28-34.
52. Soderlund A, Lindberg P. Cognitive behavioural components in physiotherapy management of chronic whiplash associated disorders (WAD)--a randomised group study. *G Ital Med Lav Ergon* 2007;29:A5-A11.