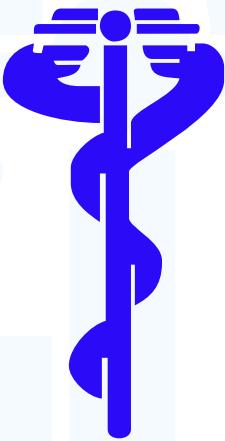


Τόμος 17 • Τεύχος 4
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ -
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ -
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2014
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ



έκδοση
Πανελλήνιου
Συλλόγου
Φυσικο-
Θεραπευτών
Ν.Π.Δ.Δ.
www.psf.org.gr

ΦΥΣΙΚΟ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΦΕΚ 590 ΤΕΥΧΟΣ Β, 2009



Τόμος 17 • Τεύχος 4
ΟΚΤ - ΝΟΕ - ΔΕΚ 2014

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ - ΝΠΔΔ

Λ. Αλεξάνδρας 34 Αθήνα 11473
Τηλ.: 210 8213905, 210 8213334
fax: 210 8213760
E-mail: ppta@otenet.gr • www.psf.org.gr

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟ

Πρόεδρος: Λυμπερίδης Πέτρος
Α' Αντιπρόεδρος: Ρουμελιώτης Σπύρος
Β' Αντιπρόεδρος: Μαρμαράς Ιωάννης
Γενν. Γραμματέας: Τριγώνης Ευάγγελος
Οργ. Γραμματέας: Χαρωνίτης Επαμεινώνδας
Γενν. Ταμίας: Μπουρνουσούζης Ελευθέριος
Υπεύθυνος Εκδόσεων: Αυτοσμίδης Δημ.
Υπ. Δημ. Σχέσεων: Κούτρας Γεώργιος
Μέλη: Ευσταθίου Κωνσταντίνος,
Καλλίστρατος Ηλίας, Καραβίδας Ανδρέας
Μπάκας Γεώργιος, Σιδέρης Αλέξανδρος

ΕΚΔΟΤΗΣ

Λυμπερίδης Πέτρος
Λ. Αλεξάνδρας 34, Αθήνα

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Αυτοσμίδης Δημήτριος

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Καλλίστρατος Η. Επιστ. Διευθυντής
Κοππαράς Σταύρος
Κούτρας Γεώργιος
Μπανιά Θεοφανή
Παπαθανασίου Γεώργιος
Σακελλάρη Βασιλική
Τσέπης Ηλίας

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Ασμάνης Ευστράτιος
Ζάχος Αναστάσιος
Καραντιάς Θεόδωρος
Μαρμαρινός Κωνσταντίνος
Ρουμέλιωτης Σπύρος
Σταθόπουλος Σταύρος
Φανός Αλέξανδρος

ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Παραράς Αλέξιος

ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ

Παν. Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών
Λ. Αλεξάνδρας 34 Αθήνα 11473

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡ. ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ
Ε. & Π. ΤΑΜΒΑΚΟΣ Ο.Ε.
Μεσολογγίου 8, 121 34 Περιστέρι
τηλ. 210 5741950
e-mail: evoikoxorio@yahoo.gr

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σημείωμα της Σύνταξης 4

Ερευνητική εργασία

Μάλαξη εγκάρδιας τριβής σε οσφυϊκό πόνο:

Συστηματική ανασκόπηση

Τράμπας Α., Μπενέκα Α.,
Μάλλιου Π., Γκοδόλιας Γ. 9

Ερευνητική εργασία

Επιδράσεις του Manual Therapy

στην Περιοχή του Αυχένα

με Πόνο μη Συγκεκριμένης Αιτιολογίας.

Μια Συστηματική Ανασκόπηση

Κασαπάκης Εμμανουήλ, Παπαδόπουλος Στέφανος,

Ζερβακάκη Ελένη 16

CONTENTS

ΦΥΣΙΚΟΕΠΑΝΕΙΑ

SCIENTIFIC JOURNAL WITH NATIONAL RECOGNITION FEK 590 ISSUE B, 2009



Vol 17 • No 4
OKT - NOV - DEC 2014

EDITION
PANHELLENIC PHYSIOTHERAPISTS ASSOCIATION
34 Alexandras St. Athens 11473
Tel.: 210 8213905, 210 8213334
fax: 210 8213760
E-mail: ppta@otenet.gr • www.psf.org.gr

CENTRAL EXECUTIVE COMMITTEE

President: Lymperidis Petros
A' Vice President: Roumeliotis Spiros
B' Vice President: Marmaras Ioannis
Gen. Secretary: Trigonis Evangelos
Org. Secretary: Xaronitis Epaminondas
Gen. Treasurer: Bouroussouzis Eleftherios
Chief Editor: Aftosmidis Dimitrios
Public Relation: Koutras George,
Members: Efstathiou Konstantinos,
Kallistratos Ilias, Karavidas Andreas,
Bakas George, Sideris Alexandros

PUBLISHER

Lymperidis Petros
34 Alexandros Str., Athens

CHIEF EDITOR

Aftosmidis Spiros

SCIENTIFIC COMMITTEE:

*Kallistratos I. Scientific advisor
Kottaras Stavros
Koutras George
Bania Theofani
Papathanasiou George
Sakellari Vassiliki
Tsepis Ilias*

EDITORIAL:

*Asmanis Evstratios
Zachos Anastassios
Karantias Theodoros
Marmarinos Konstantinos
Roumeliotis Spiros
Stathopoulos Stavros
Fanos Alexandros*

PUBLICATIONS LEGAL ADVISOR

Pararas Alexios

MAIL AND ADVERTISING

Pan. Physiotherapist' Association
34 Alexandras St. Athens 11473

EXECUTIVE DESIGN

PUBLISHING Co E. & P. TAMVAKOS
8 Messologiou street
121 34 Peristeri - Greece
tel. +30 210 5741950
e-mail: evoikoxorio@yahoo.gr



Μήνυμα Προέδρου

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Στις τελευταίες εκλογές του Π.Σ.Φ. στις 17/5/2015, προέκυψε νέα Κεντρική Διοίκηση, η οποία συστάθηκε σε σώμα στις 19/6/2015.

Η φιλοσοφία και το ύφος της Διοίκησης του Π.Σ.Φ. έχει τεθεί σε νέα βάση. Η λογική της ενρύτερης συμμετοχής των παρατάξεων στο Κ.Δ.Σ. και της διεύρυνσης αρμοδιοτήτων, καθώς και το άνοιγμα σε κάθε μέλος και σε κάθε πρόταση για την διαμόρφωση της πολιτικής του Π.Σ.Φ., είναι στις προθέσεις της.

Συνάδελφοι, η λειτουργία του Συλλόγου σε νέα βάση, πιστεύω ότι είναι το μυστικό για την επιτυχία.

Η μαζική συμμετοχή όλων στα τεκταινόμενα και στις διάφορες δράσεις του Συλλόγου είναι ο στόχος μας.

Η νέα Διοίκηση θα επιδιώξει την άμεση κοινοποίηση κάθε είδους δράσης του Συλλόγου με αίτημα την συμμετοχή σας.

Η δύναμη μας είναι η συμμετοχή σας.

Θα το επιδιώξουμε με κάθε τρόπο.

Πιστεύω επίσης ότι ο Π.Σ.Φ. πρέπει να επικεντρωθεί με διάφορους τρόπους στην ανταποδοτικότητα προς τα μέλη του.

Τελειώνοντας καλώ τόσο τις Διοικήσεις των Π.Τ. όσο και όλους σας για την επιτυχία αυτών των στόχων.

ΓΙΑ ΤΟ Κ.Δ.Σ. ΤΟΥ Π.Σ.Φ.
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΛΥΜΠΕΡΙΔΗΣ ΠΕΤΡΟΣ

Ερευνητική Εργασία

Μάλαξη εγκάρσιας τριβής σε οσφυϊκό πόνο: Συστηματική ανασκόπηση

Τράμπας Α.¹, Μπενέκα Α.²,

Μάλλιου Π.², Γκοδόλιας Γ.³

¹Φυσικοθεραπευτής, Υπ. Διδάκτωρ
ΔΠΘ, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής
Αγωγής & Αθλητισμού

²Φυσικοθεραπεύτρια, Αν.

Καθηγήτρια ΔΠΘ, Τμήμα

Επιστήμης Φυσικής Αγωγής &
Αθλητισμού

³Ορθοπαιδικός χειρ., Καθηγητής
ΔΠΘ, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής
Αγωγής & Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός: Ο οσφυϊκός πόνος είναι το πιο κοινό μυοσκελετικό σύμπτωμα στην ελληνική επικράτεια με μεγάλο ποσοστό των ασθενών να οδηγείται στη χρονιότητα. Αποτέλεσμα αυτής είναι η διαιώνιση του συνδρόμου του μυοπεριτονιακού πόνου με τη μάλαξη εγκάρσιας τριβής να αποτελεί μία από τις προτεινόμενες μεθόδους θεραπείας. Ωστόσο, δεν έχει καθοριστεί η ενδεδειγμένη διάρκεια επίδρασης σε σημεία πυροδότησης του εν λόγω συνδρόμου μέσω της συγκεκριμένης τεχνικής, όπως και τα άμεσα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα οφέλη αυτής. Σκοπός, λοιπόν, της παρούσας ανασκόπησης είναι η κριτική και συστηματική αξιολόγηση της βιβλιογραφίας, έτσι ώστε να καθοριστούν οι κατάλληλες παράμετροι εφαρμογής της μάλαξης εγκάρσιας τριβής, αναβαθμίζοντας τα ερευνητικά δεδομένα, σε μια προσπάθεια καθορισμού πρωτοκόλλων που σχετίζονται άμεσα με τη λειτουργικότητα των ασθενών.

Μέθοδος: Η αναζήτηση της διεθνούς βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε από δύο ανεξάρτητους ερευνητές σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων (Ingenta Connect, Science Direct, Medline και Elsevier), από το 2000 ως και σήμερα, ενώ η αξιολόγηση της εσωτερικής εγκυρότητας με τη χρήση της κλίμακας PEDro (Physiotherapy Evidence Database).

Αποτελέσματα: Εντοπίστηκαν έξι ερευνητικά άρθρα που πληρούσαν τα κριτήρια οριοθέτησης και 319 ασθενείς συμμετείχαν στα ερευνητικά πρωτόκολλα. Η μέση τιμή της βαθμολόγησης βάσει της PEDro είναι 6.2 ± 1.7 .

Συμπεράσματα: Υπάρχουν ισχυρά πορίσματα που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της μάλαξης εγκάρσιας τριβής σε άτομα του γενικού πληθυσμού με υποξεία οσφυαλγία, τόσο στη λειτουργικότητα, όσο και στην υποκειμενική αίσθηση του πόνου (Επίπεδο A), με τρεις εφαρμογές των 30° να θεωρούνται επαρκείς (Επίπεδο C). Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να εντάξουν ομοιογενείς ομάδες ασθενών και να συγκρίνουν διαφορετικά χαρακτηριστικά της εν λόγω παρέμβασης.

Λέξεις-κλειδιά: Οσφυαλγία, μάλαξη εγκάρσιας τριβής, συστηματική ανασκόπηση.

Στοιχεία επικοινωνίας:

Αθ. Τράμπας, Αιγάλεω 3,
546 39 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 6973389399 / 2314015260
e-mail: ath.trampas@gmail.com

Εισαγωγή

Ο πόνος στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης θεωρείται το πιο κοινό μυοσκελετικό σύμπτωμα στην ελληνική επικράτεια (Antonopoulos, Antonakis, Hadjipavlou and Lionis, 2007). Ένα αρκετά υψηλό ποσοστό του πληθυσμού (37.8-61.3%) παρουσιάζεται με αυξημένο κίνδυνο υποτροπής εντός του πρώτου έτους από την εμφάνιση του αρχικού επεισοδίου, με προοπτική το άλγος να συνεχίσει με τροποποιημένη και μεταβαλλόμενη ένταση σε δύλη τη διάρκεια της ζωής του/της ασθενούς, οδηγώντας στη χρονιστητική (Spyropoulos, Papathanasiou, Georgoudis, Chronopoulos, Koutis and Koumoutsou, 2007). Παρόλο που στο οξύ στάδιο εκδήλωσης του συμπτώματος ενοχοποιούνται κυρίως οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι ή/και οι ζυγο-αποφυσιακές αρθρώσεις (Freemont, Peacock, Goupille, Hoyland, O'Brien and Jayson, 1997; Schwarzer, Wang, Bogduk, McNaught and Laurent, 1995), στο υποξύ και χρόνιο στάδιο παρατηρήθηκαν διαφοροποιήσεις στη δομή και τη λειτουργία του υποστηρικτικού μυϊκού ιστού (D'hooge, Cagnie, Crombez, Vanderstraeten, Achten and Danneels, 2013; Panjabi, 2003; Sung, Yoon and Lee, 2010). Κατ' αυτόν τον τρόπο είναι δυνατό να εμφανιστούν σημεία πυροδότησης μυοπεριτονιακού πόνου (ΣΠΜΠ) (Borg-Stein and Wilkins, 2006; Chen and Nizar, 2011; Ge, de las Peñas and Yue, 2011; Gunn, 1997; Mense, 2001), προκαλώντας διαφορετικά πρότυπα μυϊκής δραστηριοποίησης υπό συνθήκες φόρτισης (Ghamkhar, Emami, Mohseni-Bandpei and Behtash, 2011), εναισθητοποιώντας έτοι τις οδούς του κεντρικού και περιφερικού νευρικού συστήματος (Sarzi-Puttini, Atzeni and Mease, 2011). Συνέπεια των ανωτέρω, δεν αποκλείεται η περιορισμένη λειτουργική ικανότητα και η διαιώνιση του συνδρόμου του χρόνιου μυοπεριτονιακού πόνου (Chen and Nizar, 2011).

Η κλινική μάλαξη θεωρείται μία εναλλακτική μέθοδος εκ των θεραπευτικών παρεμβάσεων σε ασθενείς με χρόνιο οσφυϊκό πόνο μη συγκεκριμένης αιτιολογίας, με δύλο και περισσότερα ερευνητικά πρόσιματα να υποστηρίζουν τη μεσοπρόθεσμη αποτελεσματικότητά της, σύμφωνα με μία πρόσφατη μετα-ανάλυση προγενέστερων συστηματικών ανασκοπήσεων (Kumar, Beaton and Hughes, 2013). Ως εκ τούτου, η θεραπεία ΣΠΜΠ, που υπάγεται στα είδη της κλινικής μάλαξης (Sherman et al., 2006), φαίνεται να έχει θετική επίδραση στη μείωση του άλγους (Kumar et al., 2013), αφού ενεργά ΣΠΜΠ, που συχνά παραλείπονται της κλινικής οξιολόγησης, έχουν ενοχοποιηθεί τόσο για την τοπική όσο και την περιφερική συμπτωματολογία σε πληθυσμούς χρόνιου οσφυϊκού πόνου μη συγκεκριμένης αιτιολογίας (Iglesias-González, Muñoz-García, Rodrigues-de-Souza, Alburquerque-Sendín and Fernández-de-Las-Peñas, 2013).

Η μάλαξη εγκάρδισιας τριβής αποτελεί μία από τις διαφορετικές τεχνικές απενεργοποίησης ΣΠΜΠ (Sherman

et al., 2006) και συστήνεται ως εφαρμογή σε όλα τα στάδια εμφάνισης του οσφυϊκού άλγους (Cyriax and Cyriax, 1992). Ωστόσο, δεν υπάρχουν σαφείς ερευνητικές συστάσεις αναφορικά με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της τεχνικής (ένταση ερεθίσματος, διάρκεια, αριθμός συνεδριών), που θα διαφροροποιήσουν το θεραπευτικό αποτέλεσμα σε συνδυασμό ή έναντι άλλων μεθόδων κλινικής μάλαξης (Kumar et al., 2013), αλλά και φυσικοθεραπευτικών μέσων γενικότερα.

Σκοπός λοιπόν της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι η αξιολόγηση της μάλαξης εγκάρδισιας τριβής, μέσω τυχαιοποιημένων, ημι-τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων και προοπτικών μελετών, αναφορικά με την αποτελεσματικότητα αυτής στον οσφυϊκό πόνο (οξύ, υποξύ και χρόνιο), σε μια προσπάθεια αναβάθμισης των ερευνητικών δεδομένων. Το ενδιαφέρον της ανασκόπησης επικεντρώνεται στην διαφορετικότητα της τεχνικής ως προς τα χαρακτηριστικά της, προσδιορίζοντας τα άμεσα και μακροπρόθεσμα οφέλη που ενδεχομένως να προκαλεί.

Μεθοδολογία

Οριοθέτηση της μελέτης

Τα ακόλουθα κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν για την οριοθέτηση της ανασκόπησης:

Κριτήρια ένταξης: α) Ενήλικες ασθενείς με οσφυϊκό πόνο, β) Τουλάχιστον μία εκ των παρεμβάσεων να περιλαμβάνει μάλαξη εγκάρδισια τριβής.

Κριτήρια αποκλεισμού: α) Χειρουργημένοι ασθενείς, β) Ασθενείς με συνοδές διαταραχές του αυτόνομου νευρικού συστήματος, γ) Μελέτες, χωρίς οιμάδα σύγκρισης, δ) Περιλήψεις συνεδρίων, ε) Ανασκοπήσεις, στ) Μελέτες για την εγκυρότητα οργάνων μέτρησης.

Στρατηγική Αναζήτησης Ερευνών

Για την εύρεση άρχοδων και συγγραμμάτων μελετήθηκαν οι ακόλουθες βάσεις δεδομένων από τον Ιανουάριο του 2000 ως και σήμερα: Ingenta Connect, Science Direct, Medline και Elsevier. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν οι κάτωθι λέξεις ευρετηρίου: “clinical massage”, “friction”, “low back pain”, “RCT”, ενώ περαιτέρω αναφορές ελέγχθηκαν σε μελέτες που εντοπίστηκαν από τη συγκεκριμένη αναζήτηση.

Εσωτερική Εγκυρότητα & Ποιοτική Ανάλυση Δεδομένων

Η εσωτερική εγκυρότητα των μελετών αξιολογήθηκε με την κλίμακα PEDro (Physiotherapy Evidence Database). Η συγκεκριμένη κλίμακα περιλαμβάνει 11 κριτήρια και όλα πλην του πρώτου (αναφέρεται στην εξωτερική εγκυρότητα της μελέτης) συνεισφέρουν από ένα βαθμό στο τελικό άθροισμα. Η κλίμακα PEDro εμφανίζει μέτρια ως καλή αξιοποίησία, όταν χρησιμοποιούνται δύο ερευνητές και πραγματοποιούν τη διαδικασία αξιολόγησης (Maher, Sherrington, Herbert,

Moseley and Elkins, 2003). Σε περίπτωση διαφωνίας σε κάποιο/α από τα κριτήρια της PEDro επιστρατεύτηκε και τρίτος εκ των συγγραφέων ερευνητής, που είχε και την τελική κρίση.

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε ποιοτικά σύμφωνα με τα κριτήρια του ερευνητικού κέντρου της Οξφόρδης για την τεκμηριωμένη κλινική πράξη (Levels of Evidence, Oxford Centre for Evidence-Based Medicine, 2009). Περισσότερες πληροφορίες παρατίθενται στην επίσημη ιστοσελίδα <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>, ενώ τα αποτελέσματα των υπό ανασκόπηση ερευνών παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Αποτελέσματα

Έξι μελέτες εντάχθηκαν στη συγκεκριμένη ανασκόπηση βάσει των κριτήριων οριοθέτησης (Farasyn, Meeusen and Nijs, 2007; Farasyn and Meeusen, 2007; Preyde, 2000; Trampas, Mpeneka, Malliou, Godolias and Vlachakis, 2015; Yoon, Yu, Lee, Kwak and Kim, 2012; Zheng, Wang, Gao, Hou, Ma, Jiang et al., 2012). Η ανο-

μοιογένεια των ερευνών αναφορικά με τους συμμετέχοντες ως προς την οξύτητα των συμπτωμάτων τους, τις εξαρτημένες μεταβλητές, τις ομάδες θεραπείας, αλλά και τα διαστήματα επαναξιολόγησης δεν επέτρεψε για περαιτέρω στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων (μετα-ανάλυση). Συνολικά, 319 ασθενείς και των δύο φύλων (γενικός πληθυσμός και αθλούμενοι) συμμετέχουν στα ερευνητικά πρωτόκολλα με υποξεία ή χρόνια συμπτωματολογία, ενώ σε μία μελέτη (Farasyn and Meeusen, 2007) υγιή άτομα του γενικού πληθυσμού χρησιμοποιήθηκαν εθελοντικά για τις συγκρίσεις. Από την αξιολόγηση της μεθοδολογικής ποιότητας των συγγραμμάτων της παρούσας ανασκόπησης, βρέθηκε ο βαθμός συμφωνίας μεταξύ των εκτιμητών να είναι 72.12% [κ .698, συντελεστής συσχέτισης εντός των ερευνητών (2,1) .71, 95% διαστήματα εμπιστοσύνης .34 με .91] και θεωρείται υψηλός. Η μέση τιμή της βαθμολόγησης βάσει της κλίμακας PEDro είναι $6.2 \pm 1.17 / 10$, ενώ όλες οι έρευνες παρείχαν επαρκή πληροφόρηση εσωτερικής εγκυρότητας και στοιχεία για την ένταξή τους σε μετα-ανάλυση.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται λεπτομέρειες ανα-

Πίνακας 1. Εσωτερική εγκυρότητα και μεθοδολογική ποιότητα των ερευνών

Kριτήρια PEDro	Farasyn & Meeusen, 2007	Farasyn et al., 2007	Preyde, 2000	Trampas et al., 2015	Yoon et al., 2012	Zheng et al., 2012
Οριοθέτηση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τιμητικά κριτήρια	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Κριτήριο κατανομής	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Ομοιωτήρια	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Απλή τιμητή (ασθενείς)	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Διπλή τιμητή (θεραπευτές)	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Τριπλή τιμητή (αλγολογητές)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
<85% ασθενών επαναδιειλέγηση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Ανάλυση						
‘Ιντενσότερο τρελλ’	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Συγκρίσεις μεταξύ των ημερήσιων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Μεταβλητήτρια	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
PEDro	7/10	7/10	6/10	7/10	6/10	4/10
Oxford criteria	1h	1b	2b	1b	2b	2h

Συντομεύσεις: PEDro, Physiotherapy Evidence Database

Πίνακας 2. Στεργητήρι των μελετών

Μάλιτη	Συμπεριγραφή	Ορισμένης θεραπείας	Επανιζόμενης	Μεταβλητής	Συμπεριφορά
Farasyn & Meeusen, 2007	65 με ποδός (3-12 εβδομάδες) υπερικό θύρως (20-75 ετών, 43% ή) + 64 ωντική (3-12 ετών, 49% ή)	Μιδιαζή (ασθενεία), Ρινική ασθενεία, Ελέγχου υγρασίας μήριας	Λεύκαινας μέρισμάς (έως 100%) αντανακλάση στη μηριανή θεραπεία	ΚΤΠΠ, κάπνιση λεπτομερότητας	Βαθύτατη ένωση επειγόντων (3 μήνες), δεν βιώνεται πάντα - ουδέποτε ηλικεύοντας. Ηλικεύοντας δεν βιώνεται διαπολεμή με τους υγιεινούς συμπεριφορές ΚΤΠΠ (1 μηνός) Βελτίωση θύρων επειγόντων πριν από την ηλικία Βελτίωση θύρων επειγόντων πριν από την ηλικία Εργάσια μελέτης βαθύτατης Λεπτομερότητας & κάπνιση ένωση ασθενεών & πλεονές άμεσα, σώμα ή ποσού γρήγορης αύξησης γεννητική ένωσης της γρήγορης αύξησης περιβολής θύρων από την ηλικία - Βαθύτατη ένωση πριν από την ηλικία ουδέποτε μέλισσες ή πάντα παθήσαντα στην ηλικία λεπτομερότητας διαπολεμής της ηλικίας ρήξεων, αλλά η πράξη επάντια επερχεμένες και ένστα επειγόντων πριν από την ηλικία ποσού γρήγορης αύξησης
Farasyn et al., 2007	60 με ποδός (3-12 εβδομάδες) υπερικό θύρως (35-48 ετών, 48% ή)	Μιδιαζή (ασθενεία), Ρινική ασθενεία, Ελέγχου υγρασίας μήριας	Τεραπευτής (1 εβδομάδα)	ΚΤΠΠ, κάπνιση λεπτομερότητας	ομάδες διάνοιας, διαπολεμής από την ηλικία ουδέποτε στην ηλικία επειγόντων πριν από την ηλικία
Preyde, 2000	98 με ποδός (1-12 εβδομάδες) υπερικό θύρως, (16-18 ετών, 43% ή)	Μιδιαζή + Ασθενεία Επιστρίβωση, Μιδιαζή, Αποκίνηση + Εκπνοήση, Ρινική	Διάσταση της θύρας Επρεπελί (1 μήνα), 1 μήνας από την ηλικία μήριας μετά τη θύρα	Διεπιμερούστηκες ποσούς αύξησης	γεννητική ένωσης της γρήγορης αύξησης περιβολής θύρων από την ηλικία - Βαθύτατη ένωση πριν από την ηλικία ουδέποτε μέλισσες ή πάντα παθήσαντα στην ηλικία λεπτομερότητας διαπολεμής της ηλικίας ρήξεων, αλλά η πράξη επάντια επερχεμένες και ένστα επειγόντων πριν από την ηλικία ποσού γρήγορης αύξησης
Tranmer et al., 2015	10 οικογένειες, 11 γραντ (≥ 12 ηλικής) μποτεπιστοιχιακό θύρως & κάπνιση (αποδίδει πεντάνες 0,6-9,8 ετών, 50% ή)	Μιδιαζή + Ασθενεία Ασθενεία,	Άριστη γένεση θραυστική (1 εβδομάδα), ΚΤΠΠΜΠ, λουριούς	ΚΤΠΠ, μήνυσης ΚΤΠΠΜΠ, λουριούς	Η φράση ομάδες οπίζει την, αλλά ότι οι ΚΤΠΠ, ανά εργάτης ή από την ηλικία διαπολεμής διαπολεμής πριν από την ηλικία ουδέποτε στην ηλικία πριν από την ηλικία Αρίστη γένεση ή από την ηλικία πριν από την ηλικία
Yilmaz et al., 2012	27 απενεγκαταστάσεις με χρόνια (≥ 12 εβδομάδες) μποτεπιστοιχιακό θύρως (12-16 ετών, 25% ή)	Μένεζη μποτεπιστοιχιακό θύρως (18-22 ετών, 47% ή)	Πλαστικός πλαστικός άσβεδομάδες μετά	Άριστη μετά τη θραυστική (1 εβδομάδα), 2 εβδομάδες μετά	Άριστη γένεση πλαστικού, θραυστικού, πάνω από την ηλικία μετά την ηλικία επερχεμένες ποσούς αύξησης Αρίστη γένεση ή από την ηλικία πριν από την ηλικία
Zhang et al., 2012	61 απενεγκαταστάσεις με χρόνια (≥ 12 εβδομάδες) μποτεπιστοιχιακό θύρως (18-22 ετών, 47% ή)	Μένεζη ηθος, Μένεζη	Άριστη μετά τη θραυστική (1 εβδομάδα)	ΚΤΠΠ, μήνυση πλαστικός πάνω	Βελτίωσης των στοιχ. ή μεταβολής των καρκίνων πηγαδικών ή ινακτικής άλμης ποδιών στην απονεμάτων ηλικία

Συντομεύσεις: ΚΤΠΠ, καπνόφιλη πλειστερά πάνωτο; ΣΤΠΜΠ, στημέσιο περιοδότησης μιούσεριτετουμακού πάνου

φροικά με την ηλικία και το φύλο των συμμετεχόντων, τις ομάδες παρεμβασης, τις εξαρτημένες μεταβλητές, τα διαστήματα αξιολόγησης, όπως και τα σημαντικότερα ευρήματα των συγγραφέων. Στον Πίνακα 3 αναφέρονται πληροφορίες ως προς τα πρωτόκολλα μάλαξης που σχετίζονται με το μέσο εφαρμογής, την παρεχόμενη πίεση, τη διάρκεια, αλλά και τη συχνότητα αυτών.

Συζήτηση

Τοις μελέτες συμπεριέλαβαν στα πρωτόκολλά τους άτομα του γενικού πληθυσμού με υποξεία οσφυαλγία μη συγκεκριμένης αιτιολογίας, η μία εκ των οποίων (Farasyn et al., 2007) αξιολόγησε τις

άμεσες επιδρούσεις της μάλαξης εγκάρδσιας τριβής σε διάστημα μίας εβδομάδας, η δεύτερη (Farasyn and Meeusen, 2007) τις άμεσες (ανά μία εβδομάδα για τρεις συνεχόμενες), καθώς και τις μεσοπρόθεσμες (12 εβδομάδες), ενώ η τελευταία (Preyde, 2000) μόνο τις αντίστοιχες μεσοπρόθεσμες (4 και 8 εβδομάδες). Η παρεχόμενη μάλαξη είχε διάρκεια 30' περίπου, σε δύο από τις μελέτες να αναφέρουν συγκεκριμένη και ίδια ένταση πίεσης (Farasyn et al., 2007; Farasyn and Meeusen, 2007), ενώ στην τρίτη έρευνα η εν λόγω λεπτομέρεια παρέμεινε αδιευκρίνιστη από τον συγγραφέα (Preyde, 2000), όπως αδιευκρίνιστος παρέμεινε και ο χρόνος παρεμβασης ανά ΣΠΜΠ. Βάσει των αποτελεσμάτων προκύπτουν ισχυρά πορίσματα

Πίνακας 3. Περιγραφή των πρωτοκόλλων μάλαξης εγκάρσιως τριβής

Μελέτη	Τρόπος εφαρμογής	Πίεση	Αιώρκεια	Συχνότητα
Farasyn & Meeusen, 2007	Μεταύλικη ρύθμος	5-10 kg/cm ²	30 min	1 φορά / εβδομάδα (3 εφαρμογές)
Farasyn et al., 2007	Μεταύλικη ρύθμος	5-10 kg/cm ²	30 min	Άμεση εφαρμογή
Preyde, 2000	Λια χειρός	Λ/Λ	30-35 min	6 συνεδρίες σε 1 μήνα
		Στα όρια του	3.5 min / ΣΠΜΠ	
Trampas et al., 2015	Δια χειρός	KPP	(~ 6-10 min / συνεδρία)	Άμεση εφαρμογή
		(~ 3 kg/cm ²)		
Yoon et al., 2012	Μεταύλικη ρύθμος	5-10 kg.cm ²	20 min	3 φορές / εβδομάδα (6 εφαρμογές)
		Στα όρια του		
Zheng et al., 2012	Δια χειρός	KPP	30-50 sec / συερέθιστο σηματίο (~ 4 kg/cm ²)	2 φορές / εβδομάδα (6 εφαρμογές)

Συντομεύσεις: KPP, κατώφλι πίεσης πόνου; ΣΠΜΠ, σημείο πυροδότησης μυοπεριτονιακού πόνου

που επιβεβαιώνουν την ευεργετική επίδραση της μάλαξης εγκάρσιας τριβής έναντι ψευδοθεραπειών, τόσο σε πόνο (μέγεθος επίδρασης, .81-1.1) όσο και σε λειτουργικότητα (μέγεθος επίδρασης 1.07-2.57) άμεσα (Επίπεδο Α), ενώ υπάρχουν και ενδείξεις για μεσοπρόθεσμα οφέλη (μέγεθος επίδρασης 1.3 & 2.38, αντίστοιχα) σε χρόνο 3-4 εβδομάδων με 3-6 συνεδρίες (Επίπεδο Β). Αξίζει να σημειωθεί πως και στις τρεις των περιπτώσεων οι συγγραφείς αναφέρθηκαν σε ΣΠΜΠ, χωρίς ωστόσο να περιγράψουν πώς αυτά εκτιμήθηκαν. Επιπλέον, δεν έγινε διαχωρισμός μεταξύ ενεργών και λανθανόντων ΣΠΜΠ, καθώς υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο κατώφλι του πόνου εκ της πιέσεως, όπως και στην παρουσία φλεγμονωδών ουσιών, στην ηλεκτρομυογραφική δραστηριότητα, διεγερσιμότητα και αιματική ορή (Shah, Phillips, Danoff and Gerber, 2005; Shah, Danoff, Desai, Parikh, Nakamura, Phillips, et al., 2008; Shah, Thaker, Heimur, Areo, Sikdar and Gerber, 2015; Simons, 2008), που τροποποιούν την κλινική τους εικόνα. Επιπρόσθετως, δεν δικαιολογήθηκε επαρκώς ο λόγος που επιλέχθηκαν οι συγκεκριμένες περιοχές αξιολόγησης στις δύο μελέτες που ελέγχθηκε το κατώφλι του άλγους και που ενδεχομένως

να επιφέρουν τα αποτελέσματα.

Στις επόμενες τρεις μελέτες που εντάχθηκαν στην ανασκόπηση, οι συμμετέχοντες ήταν άτομα με χρόνιο οσφυϊκό πόνο, στις δύο εκ των οποίων γενικού πληθυσμού με άλγος μυοπεριτονιακής αιτιολογίας (Yoon et al., 2012; Zheng et al., 2012), ενώ στην τρίτη (Trampas et al., 2015), που διεκπεραιώθηκε από την ίδια ερευνητική ομάδα της παρούσας εργασίας, συνυπήρχε κλινική αστάθεια σε άτομα που ασχολούνταν συστηματικά με την άσκηση (≥ 2 φορές / εβδομάδα). Κατ' αυτόν τον τρόπο, τα πορίσματα δεν μπορούν να γενικευτούν στο ευρύ κοινό, όπως και οι απευθείας συγκρίσεις χρήζουν ιδιαιτερης προσοχής στην ερμηνεία τους. Η μάλαξη εγκάρσιας τριβής, λοιπόν, ενδέχεται να βελτιώνει το χρόνιο οσφυϊκό πόνο και τη λειτουργικότητα στο μεσοπρόθεσμο διάστημα (2-4 εβδομάδες) συγκρινόμενη με θεραπεία ηλεκτροικής διαδερμικής νευροδιέγερσης (Επίπεδο C). Επίσης, αυξάνει το κατώφλι πόνου εκ της πιέσεως άμεσα, όταν συνδυάζεται με ασκήσεις σταθεροποίησης, ενώ οι ασκήσεις σταθεροποίησης από μόνες τους δεν προκαλούν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις και φαίνεται πως ευνοεί τη συγκεκριμένη μεταβλητή και μεσοπρόθεσμα (3 εβδομάδες), όταν

συνδυάζεται με έλξεις εν συγκρίσει με τις έλξεις (Επίπεδο C). Για ακόμα μία φορά τα ΣΠΜΠ δεν ελέγχθηκαν με κοινώς αποδεκτά κριτήρια αξιολόγησης σε δύο από τις μελέτες (Yoon et al., 2012; Zheng et al., 2012), ενώ μόνο η έρευνα του Yoon και συν. (2012) χρησιμοποίησε τη μάλαξη εγκάρδιας τριβής ως μοναδικό μέσο θεραπείας. Παρόλα αυτά δεν υπήρχε ομάδα ελέγχου στην εν λόγω μελέτη και έτσι οι όποιες βελτιώσεις υπάρχει περίπτωση να ήταν τυχαίες.

Σε μια προσπάθεια, λοιπόν, να αξιολογήσουμε τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των πρωτοκόλλων μάλαξης, έγινε υπολογισμός των εντός των ομάδων μεγεθών επίδρασης στο κατώφλι του άλγους, την υποκειμενική ένταση του πόνου και τη λειτουργικότητα. Άμεσα, τα 30° μάλαξης εγκάρδιας τριβής με τη χορήση μεταλλικής ράβδου, που θεωρείται μέσο ξεκούρασης για τον θεραπευτή, προκαλούν μεγέθη επίδρασης από .3 ως 1.08 (Farasyn et al., 2007; Farasyn and Meeusen, 2007). Όταν προστίθενται οι ασκήσεις σταθεροποίησης το μέγεθος επίδρασης αυξάνει σε 2.81 (Trampas et al., 2015), παρόλο τη χρονιότητα των συμπτωμάτων και τη μειωμένη διάρκεια παρέμβασης μέσω της μάλαξης (6-10'). Αναφορικά με την υποκειμενική αίσθηση του πόνου και τη λειτουργικότητα για το μεσοπορόθεσμο διάστημα αξιολόγησης (2-4 εβδομάδες), τρεις εφαρμογές των 30' (Farasyn and Meeusen, 2007) φαίνεται να έχουν καλύτερα αποτελέσματα από έξι εφαρμογές των 20' (Yoon et al., 2012) ή 30' (Preyde, 2000) (μεγέθη επίδρασης υποκειμενικής αίσθησης πόνου: 2.16 έναντι 1.64 και 1.54, αντίστοιχα / μεγέθη επίδρασης λειτουργικότητας: 2.53 έναντι 1.29 και 2.12, αντίστοιχα). Όταν προστίθενται οι έλξεις και η μάλαξη παραμένει στις έξι εφαρμογές με μικρότερο, αστόσο, χρόνο εφαρμογής (30-50"), το μέγεθος επίδρασης παραμένει χαμηλότερο (1.23).

Συμπέρασμα

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης συστηματικής ανασκόπησης είναι σε συνάφεια με προηγούμενη ανασκόπηση (Kumar et al., 2013), υποστηρίζοντας τη μάλαξη εγκάρδιας τριβής ως θεραπευτικό μέσο βελτίωσης της λειτουργικότητας σε οσφυϊκό πόνο, ιδιαίτερα για το μεσοπορόθεσμο χρονικό διάστημα και έναντι ψευδο-θεραπειών. Τρεις εφαρμογές μάλαξης εγκάρδιας τριβής των 30' ενδέχεται να είναι εξίσου σημαντικές με έξι εφαρμογές του ιδίου ή και λιγότερου χρόνου (20') σε άτομα του γενικού πληθυσμού με υποξεία ή χρόνια συμπτωματολογία, αλλά με συγκρίσιμα επίπεδα λειτουργικότητας. Επιπλέον, υπάρχουν ενδείξεις που ισχυροποιούν την άμεση εφαρμογή της μάλαξης εγκάρδιας τριβής σε αθλούμενους με κλινική αστάθεια οσφύος συνδυαστικά με ένα πρόγραμμα ασκήσεων σταθεροποίησης.

Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να εντάξουν ομοιογενείς ομάδες ατόμων οσφυϊκού πόνου και να συγκρίνουν

διαφορετικά χαρακτηριστικά της εν λόγω παρέμβασης ως προς την ένταση, τη διάρκεια και τη συχνότητα αυτής.

Βιβλιογραφία

- Antonopoulou M, Antonakis N, Hadjipavlou A and Lionis C(2007) Patterns of pain and consulting behavior in patients with musculoskeletal disorders **in rural Crete, Greece.** *Family Practice* 24(3):209-216.
- Borg-Stein J and Wilkins A (2006) Soft tissue determinants of low back pain. *Soft tissue determinants of low back pain.* *Current Pain and Headache Reports* 10(5):339-344.
- Chen CK and Nizar AJ (2011) Myofascial pain syndrome in chronic back pain patients. *Korean Journal of Pain* 24(2):100-104.
- Cyriax, JH and Cyriax PJ (1992) *Cyriax's illustrated manual of orthopaedic medicine.* London: Butterworth Heinemann.
- D'hooge R, Cagnie B, Crombez G, Vanderstraeten G, Achter E and Danneels L (2013) Lumbar muscle dysfunction during remission of unilateral recurrent nonspecific low- back pain: evaluation with muscle functional MRI. *Clinical Journal of Pain* 29(3):187-194.
- Farasyn A and Meeusen R (2007) Effect of roptrotherapy on pressure-pain thresholds in patients with subacute nonspecific low back pain. *Journal of Musculoskeletal Pain* 15(1):41-53.
- Farasyn A, Meeusen R and Nijs J (2007) A pilot randomized placebo-controlled trial of roptrotherapy in patients with non-specific low back pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 19:111-117.
- Freemont AJ, Peacock TE, Goupille P, Hoyland JA, O'Brien J and Jayson MI (1997) Nerve ingrowth into diseased intervertebral disc in chronic back pain. *The Lancet* 350(9072):178-181.
- Ge H-Y, de las Peñas CF and Yue S-W (2011) Myofascial trigger points: spontaneous electrical activity and its consequences for pain induction and propagation. *Chinese Medicine* 6:13.
- Ghamkhar L, Emami M, Mohseni-Bandpei MA and Behtash H (2011) Application of rehabilitative ultrasound in the assessment of low back pain: A literature review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 15(4):465-477.
- Gunn CC (1997) *The Gunn approach to the treatment of chronic pain.* (2nd ed) New York, NY: Churchill Livingstone.
- Iglesias-González JJ, Muñoz-García MT, Rodrigues-de-Souza DP, Alburquerque-Sendín F and Fernández-de-Las-Peñas C (2013) Myofascial trigger points, pain, disability, and sleep quality in patients with chronic nonspecific low back pain. *Pain Medicine* 14(12): 1964-1970.
- Kumar S, Beaton K and Hughes T (2013) The

effectiveness of massage therapy for the treatment of nonspecific low back pain: a systematic review of systematic reviews. *International Journal of General Medicine* 6:733-741.

Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM and Elkins M (2003) Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Physical Therapy* 83(8): 713-721.

Mense S (2001) Pathophysiology of low back pain and the transition to the chronic state- experimental data and new concepts. *Der Schmertz* 15:413-417.

Panjabi MM (2003) Clinical spinal instability and low back pain. *Journal of Electromyography and Kinesiology* 13(4):371-379.

Preyde M (2000) Effectiveness of massage therapy for subacute low-back pain: a randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal* 162(13):1815-1820.

Sarzi-Puttini P, Atzeni F and Mease PJ (2011) Chronic widespread pain: from peripheral to central evolution. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology* 25(2):133-139.

Schwarzer AC, Wang SC, Bogduk N, McNaught PJ and Laurent R (1995) Prevalence and clinical features of lumbar zygapophysial joint pain: a study in an Australian population with chronic low back pain. *Annals of Rheumatic Diseases* 54(2):100-106.

Shah JP, Danoff JV, Desai MJ, Parikh S, Nakamura LY, Phillips TM, et al. (2008) Biochemicals associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 89: 16-23.

Shah JP, Phillips TM, Danoff JV and Gerber LH (2005) An in vivo microanalytical technique for measuring the

local biochemical milieu of human skeletal muscle. *Journal of Applied Physiology* 99(5): 1977-1984.

Shah JP, Thaker N, Heimur J, Aredo JV, Sikdar S and Gerber L (2015) Myofascial Trigger Points then and now: A historical and scientific perspective. *PM and R: the journal of injury, function and rehabilitation* (In Press).

Simons DG (2008) New views of myofascial trigger points: etiology and diagnosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 89: 157-159.

Spyropoulos P, Papathanasiou G, Georgoudis G, Chronopoulos E, Koutis H and Koumoutsou F (2007) Prevalence of low back pain in greek public office workers. *Pain Physician* 10(5):651-659.

Sung PS, Yoon B and Lee DC (2010) Lumbar spine stability for subjects with and without low back pain during one-leg standing test. *Spine (Phila Pa 1976)* 35(16):E753-760.

Trampas A, Mpeneka A, Malliou V, Godolias G and Vlachakis P (2015) Immediate effects of core stability exercises and clinical massage on dynamic balance performance of patients with chronic specific low back pain. *Journal of Sport Rehabilitation* (In Press).

Yoon YS, Yu KP, Lee KJ, Kwak SH and Kim JY (2012) Development and application of a newly designed massage instrument for deep cross-friction massage in chronic non-specific low back pain. *Annals of Rehabilitation Medicine* 36(1):55-65.

Zheng Z, Wang J, Gao Q, Hou J, Ma L, Jiang C, et al. (2012) Therapeutic evaluation of lumbar tender point deep massage for chronic non-specific low back pain. *Journal of Traditional Chinese Medicine* 32(4):534-537.

Ερευνητική Εργασία

Επιδράσεις του Manual Therapy στην Περιοχή του Αυχένα με Πόνο μη Συγκεκριμένης Αιτιολογίας. Μια Συστηματική Ανασκόπηση

Κασαπάκης Εμμανουήλ,
Φυσικοθεραπευτής

Παπαδόπουλος Στέφανος,
Φυσικοθεραπευτής

Ζερβακάκη Ελένη.
Φυσικοθεραπεύτρια, OMT, MappSc

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε με σκοπό να αξιολογήσει τις επιδράσεις του Manual Therapy (MT) στην περιοχή του αυχένα με πόνο μη συγκεκριμένης αιτιολογίας.

Βάσει του μεθοδολογικού μας σχεδιασμού αναζητήθηκαν Τυχαιοποιημένες Κλινικές Μελέτες (RCTs) και Κλινικές Μελέτες (CTs), στις βάσεις δεδομένων Pubmed, ScienceDirect, Ovid, Scopus και Pedro, που εξέταζαν τις επιδράσεις του MT συνδυαζόμενο ή συγκρινόμενο με άλλη θεραπεία. Συμπεριλάβαμε 25 έρευνες οι οποίες πληρούσαν τα κριτήρια εισόδου. Εν συνεχείᾳ οι έρευνες, αφού αξιολογήθηκαν ως προς τη ποιότητα τους, με βάση την κλίμακα Pedro, χωρίστηκαν σε πολύ καλές, μέτριες και κακές, ενώ ανάλογα με τη διάρκεια των συμπτωμάτων, χωρίστηκαν σε 4 ομάδες: την πρώτη με οξύ αυχενικό πόνο, την δεύτερη με υποξύ αυχενικό πόνο, την τρίτη με χρόνιο αυχενικό πόνο και τέλος την τέταρτη με έρευνες που σύγκριναν τεχνικές MT μεταξύ τους. Από την βιβλιογραφική μας ανασκόπηση 25 έρευνες πληρούσαν τα κριτήρια εισόδου.

Τ' αποτελέσματα που προέκυψαν δείχνουν ότι η εφαρμογή του MT φαίνεται να έχει θετική επίδραση στην αντιμετώπιση του αυχενικού πόνου μη συγκεκριμένης αιτιολογίας στο στάδιο του οξύ, υποξύ και χρόνιου πόνου καθώς και στην ομάδα σύγκρισης τεχνικών MT μεταξύ τους. Παρ όλα αυτά, το MT εμφάνισε στατιστικά σημαντική διαφορά συγκριτικά με άλλες μεθόδους μόνο στο στάδιο του οξύ πόνου. Επιπλέον, αξιόλογα εμφανίζονται τα αποτελέσματα όταν το MT συνδυάζεται με ασκήσεις.

Συμπερασματικά μιλώντας, γίνεται σύσταση για περαιτέρω διερεύνηση ασθενών που βρίσκονται στο υποξύ και χρόνιο στάδιο πόνου μη συγκεκριμένης αιτιολογίας, για σαφή χρονική οριοθέτηση των σταδίων του πόνου στην παγκόσμια βιβλιογραφία και για μια επόμενη διεξαγωγή συστηματικής ανασκόπησης βασισμένη σε μια ευρύτερη βάση δεδομένων.

ΑΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Manual Therapy, non-specific neck pain, systematic review, cervical pain, manipulative therapy.

Αλληλογραφία
Κασαπάκης Εμμανουήλ
τηλ: 6979231371
e-mail: kasapakismanos@gmail.com

1. Ιστορική Αναδρομή & Σημερινή Πραγματικότητα

Ο πόνος στον αυχένα επηρεάζει μέχρι και τα 2/3 του παγκοσμίου πληθυσμού, κάποια στιγμή κατά την διάρκεια της ζωής του. Αποτελεί μια από τις πιο κοινές μυοσκελετικές διαταραχές που οι άνθρωποι αναζητούν πρωτοβάθμια φροντίδα αλλά λίγοι από αυτούς δέχονται ιατρική περίθαλψη (Leaver et al, 2010).

Ο αυχενικός πόνος μπορεί να οφείλεται σε συγκεκριμένους παράγοντες όπως το κάταγμα, τη φλεγμονώδη νόσο, τις αγγειοκές διαταραχές ή άλλους νευρολογικούς παράγοντες. Ωστόσο η αιτία της πλειοψηφίας των περιπτώσεων του πόνου στον αυχένα δεν μπορεί να προσδιοριστεί, με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούμε σε αυτές τις περιπτώσεις τον ορό «Αυχενικός πόνος μη συγκεκριμένης αιτιολογίας» (Hoving et al, 2001).

Η εμφάνιση του μπορεί να οριστεί ως ο πόνος στην οπίσθια πλευρά του αυχένα μεταξύ του ανώτερου αυχενικού σπονδύλου (A1) και της ακανθώδους απόφυσης του πρώτου θωρακικού σπονδύλου. Η ετήσια συγχόνητη αυχενικού πόνου μη συγκεκριμένης αιτιολογίας στις βιομηχανοποιημένες χώρες κυμαίνεται από 27 έως 48%. Από τις πιο ευρέως διαδεδομένες τεχνικές αντιμετώπισης είναι το MT, η φαρμακευτική αγωγή και οι ασκήσεις (Leaver et al, 2010).

Επιπλέον θεραπευτικές προσεγγίσεις στην περιοχή του αυχένα για ν' αντιμετωπιστεί ο πόνος μη συγκεκριμένης αιτιολογίας είναι ο διαδερμικός νευρικός ηλεκτρικός ερεθισμός (TENS) (Korthals et al, 2003), καθώς επίσης και η ψυχολογική παρέμβαση μέσω του συμπεριφορισμού (Pool et al, 2010).

Το MT ορίζεται ως μια κλινική προσέγγιση η οποία προϋποθέτει εξειδίκευση καθώς δεν περιορίζεται στην απλή κινητοποίηση αλλά εφαρμόζεται στην διάγνωση και θεραπεία δυσλειτουργίας των μαλακών ιστών, των αρθρώσεων και του νευρικού ιστού (Jorit Wijnmaalen, 2009).

Το MT διακρίνεται σε τεχνικές κινητοποίησης των μαλακών ιστών και σε τεχνικές κινητοποίησης των αρθρώσεων. Οι τεχνικές κινητοποίησης των μαλακών ιστών χρησιμοποιούνται επιλεκτικά για την αύξηση της κινητικότητας και την ελάττωση του πόνου στους μύες, τους τένοντες, τους συνδέσμους και τους θύλακες. Η κινητοποίηση των αρθρώσεων χρησιμοποιείται με σκοπό την αποκατάσταση της δυσλειτουργίας των αρθρώσεων όπως η υποκινητικότητα, ο πόνος κλπ. Για να γίνει αποτελεσματική η κινητοποίηση οι φυσικοθεραπευτές πρέπει να γνωρίζουν τη φυσιολογία της άρθρωσης και τις διαδικασίες εφαρμογής της κινητοποίησης (Leaver et al, 2010).

Σύμφωνα, λοιπόν, με την ορολογία κινητοποίηση (mobilization) είναι η τεχνική που περιλαμβάνει παθητικές κινήσεις που εκτελούνται εντός των φυσιολογικών ορίων της κίνησης μιας άρθρωσης με ταχύτητα αρκετά αργή ώστε ο ασθενής να μπορεί να την ελέγξει. Χειρισμοί(manipulation) είναι παθητική τεχνική κινητοποίησης που χρησιμοποιεί φυσιολογικές ή επικουρικές κινήσεις και εφαρμόζεται με thrust (Jorit Wijnmaalen, 2009).

Μερικοί Manual Therapist που έχουν ασχοληθεί εκτενώς

με την συγκεκριμένη θεραπευτική προσέγγιση είναι οι McKenzie, Williams, James Cyriax, Geoffrey Maitland, Ola, Grimsby, James Mennel, Brian Mulligan, Kaltenborn, Evjenth, Stanley Paris. (Jorit Wijnmaalen, 2009).

2. ΜΕΘΟΔΟΣ

2.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Η βιβλιογραφική αναζήτηση πραγματοποιήθηκε μέσω βάσεων δεδομένων που μας παρείχε το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Αθήνας και οι οποίες ήταν το Pubmed, το Sciedirect, το Scopus, το Ovid και το Perdo για RCTs και CTs, τα οποία εν συνεχείᾳ βαθμολογήσαμε των φλά (blind). Καλύψαμε μια μεγάλη ποικιλία δημοσιευμένων ερευνών στα αγγλικά και στα ελληνικά, όμως, δεν είχαμε την δυνατότητα να έχουμε πρόσβαση σε ολόκληρη την διεθνή βιβλιογραφία.

Η βιβλιογραφική μας αναζήτηση ξεκίνησε το Μάρτιο του 2013. Δεδομένου ότι ένας μεγάλος αριθμός ερευνών έχει δημοσιευτεί κρίναμε σκόπιμο να συμπεριλάβουμε τις νεότερες και συγκεκριμένα από το 2000 έως και τώρα δημοσιευμένες έρευνες. Αποκλείσαμε έρευνες οι οποίες θεωρούσαν το stabilization κομμάτι της θεραπευτικής παρέμβασης του MT. Επιπρόσθετα αποκλείσαμε έρευνες οι οποίες αναφερόταν σε πειραματόζωα. Συμπεριλάβαμε ασθενείς με οξύ, υποξύ και χρόνιο πόνο στον αυχένα μη συγκεκριμένης αιτιολογίας. Παράλληλα, κριτήρια αποκλεισμού ήταν ο πονοκέφαλος, η ριζοπάθεια, ασθενείς με ιστορικό χειρουργείου στην περιοχή του αυχένα, το whiplash και οι ρευματοπάθειες.

2.2 Αξιολόγηση μεθοδολογικής ποιότητας

Για να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση μεθοδολογικής ποιότητας των ερευνών μας χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Pedro. Η κλίμακα Pedro αποτελεί μια εντεκάβαθμη κλίμακα με καλή αξιοπιστία μετρήσεων. Εμείς αποκλείσαμε ένα κριτήριο που αφορά «τα κριτήρια επιλογής δείγματος» το οποία σχετίζεται με την εξωτερική εγκυρότητα. Αυτό συνέβη γιατί ενώ όταν συμπεριλαμβάνεται η κλίμακα θεωρείται πλήρης, οι μετρήσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν και με την απουσία του.

2.3 Επιμέρους κατηγοριοποίηση

Για να μπορέσουμε να αξιολογήσουμε την κλινική σημασία της ερευνητικής απόδειξης για τις επιδράσεις του MT στην περιοχή του αυχένα, με βάση την βαθμολογία της κλίμακας Pedro και λαμβάνοντας υπ' όψιν τον αριθμό των RCTs και της μεθοδολογικής τους ποιότητας, τα χωρίσαμε σε 3 κατηγορίες. Η πρώτη περιλαμβάνει έρευνες οπού η βαθμολογία τους στην κλίμακα Pedro είναι από 7 έως 10 και χαρακτηρίζονται ως πολύ καλές, η δεύτερη από 5-6 και χαρακτηρίζονται ως μέτριες και η από 0-4 και χαρακτηρίζονται ως κακές (Πίνακας 1).

2.4 Κατηγοριοποίηση των βαθμολογημένων RCTs

Χωρίσαμε τα επιλεγμένα RCTs σε 4 ομάδες. Ο χωρισμός των 3 από αυτές είναι ανάλογα με την διάρκεια των συμπτω-

Πίνακας 1 Βαθμολόγηση Αρθρων με Βάση την Κλίμακα PEDRO

Έρευνα	Λίστα κριτηρίων για την ποιότητα των ερευνών										Βαθμολογία	Ποιότητα
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Boyles et al ., 2010	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	6/10	Μέτρια
Bronfort et al ., 2012	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	8/10	Πολύ καλή
Brorfort et al ., 2001	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10	Πολύ καλή
Dziedzic et al ., 2005	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	7/10	Πολύ καλή
Escortell et al ., 2011	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10	Πολύ καλή
Evans et al ., 2002	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	5/10	Μέτρια
Hakkinen et al ., 2007	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	6/10	Μέτρια
Saavedra et al ., 2011	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	4/10	Κακή
Saavedra et al ., 2012	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	9/10	Πολύ καλή
Hoving et al ., 2006	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	7/10	Πολύ καλή
Korthals et al ., 2003	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	6/10	Μέτρια
Lau et al ., 2011	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	8/10	Πολύ καλή
Leaver et al ., 2010	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	7/10	Πολύ καλή
Lynton et al ., 2003	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	5/10	Μέτρια
Martel et al ., 2011	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	6/10	Μέτρια
Muller et al ., 2005	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	6/10	Μέτρια
Murphy et al ., 2009	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	5/10	Μέτρια
Pool et al ., 2010	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	7/10	Πολύ καλή
Puentedura et al .,	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	6/10	Μέτρια
Saavedra et al ., 2012	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10	Πολύ καλή
Saayman et al ., 2011	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	7/10	Πολύ καλή
Skillgate et al ., 2007	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	8/10	Πολύ καλή
Strunk et al ., 2008	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	5/10	Μέτρια
Walker et al ., 2008	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	7/10	Πολύ καλή
Wood et al ., 2001	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	8/10	Πολύ καλή

μάτων: οξύς (< 3 εβδομάδες), υποξύς (3-12-12 εβδομάδες) και χρόνιο (> 12 εβδομάδες). Επιπλέον δημιουργήσαμε μια άλλη ομάδα στην οποία εντάξαμε τις έρευνες που συγκρίνουν διάφορες τεχνικές του MT μεταξύ τους ούτως ώστε να έχουμε μια πιο ξεκάθαρη εικόνα όταν το MT συνδυάζεται ή συγκρίνεται με άλλες τεχνικές θεραπείας.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1 Γενικά Αποτελέσματα

Μέσω της εκτεταμένης βιβλιογραφικής μας ανασκόπησης εντοπίσαμε 477 έρευνες από τις οποίες οι 25 ήταν RCTs και πληρούσαν τα προκαθορισμένα κριτήρια εισαγωγής.

Από τις 25 έρευνες που συμπεριλάβαμε στην μελέτη μας, οι 14 ήταν πολύ καλές (7/10-10/10 Pedro κλίμακα), οι 10 μέτριες (4/10-10/10 Pedro κλίμακα) και 1 κακή (0/10-3/10).

3.2 Οξύς αυχενικός πόνος (<3 εβδομάδες)

Κατά την βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήσαμε συλλέξαμε 5 RCTs στις οποίες το σύνολο των 876 ατόμων που συμμετείχαν έπασχαν από οξύ πόνο στον αυχένα. Από αυτές τις έρευνες οι 3 ήταν πολύ καλές (7-10/10) με βάση την κλίμακα Pedro (Πίνακας 2).

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, το MT συγκρίνεται με άλλου είδους θεραπεία σε 5 έρευνες, με τα αποτελέσματα να δείχνουν σε 2 από αυτές στατιστικά σημαντική υπεροχή του MT όσον αφορά τις παραμέτρους βελτίωσης του πόνου και την βελτίωσης της λειτουργικής ανικανότητας.

Τα αποτελέσματα στο οξύ στάδιο έδειξαν, ότι και οι 5 έρευνες εμφάνισαν στο σύνολο τους, θετικές θεραπευτικές επιδράσεις του MT.

3.3 Υποξύς αυχενικός πόνος (3-12 εβδομάδες)

Από την βιβλιογραφική μας ανασκόπηση προέκυψαν 4 έρευνες στις οποίες οι ασθενείς που συμμετείχαν ήταν στο σύνολο του 606 και έπασχαν από υποξύ πόνο. Και οι 4 έρευνες ήταν πολύ καλές (7-10/10) όσον αναφορά την βαθμολογία που έφεραν στην κλίμακα Pedro (Πίνακας 3).

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία, το MT συγκρίνεται με άλλου είδους θεραπεία σε 3 έρευνες, όσον αφορά τις παραμέτρους βελτίωσης του πόνου και την βελτίωσης της λειτουργικής ανικανότητας. Τα αποτελέσματα του MT στο υποξύ στάδιο, δεν έδειξαν στην πλειοψηφία τους στατιστικά σημαντική διαφορά έναντι των άλλων μεθόδων.

Από την άλλη μεριά, το MT συγκρίθηκε με MT συνδυαζόμενο με ασκήσεις στα πλαίσια του υποξύ πόνου σε μόλις μια έρευνα. Τα αποτέλεσμα έδειξαν ότι σε αυτό το στάδιο, ο συνδυασμός αυτός βοηθάει την μείωση του πόνου και της λειτουργικής ανικανότητας.

Όσον αφορά, την σύγκριση του MT & με Ασκήσεις με MT, η έρευνα που βρήκαμε έδειξε ότι η άσκηση ενισχύει τα θετικά αποτελέσματα του MT τόσο στο επίπεδο του πόνου όσο και στο επίπεδο της λειτουργικής ανικανότητας.

Συνοψίζοντας, τ' αποτελέσματα των ερευνών έδειξαν ότι στο υποξύ στάδιο το MT είχε θετική επίδραση σε 4 έρευνες, ενώ σε 1 δεν ήταν ξεκάθαρα τα αποτελέσματα αυτά.

3.4 Χρόνιος αυχενικός πόνος (> 12 εβδομάδες)

Μέσω της εκτεταμένης έρευνας που πραγματοποίησαμε εντοπίσαμε 10 RCTs με συνολικά 1202 ασθενείς οι οποίοι υπέφεραν από χρόνιο αυχενικό πόνο. Από αυτές, οι 4 έρευνες ήταν πολύ καλές (7/10-10/10) με βάση την κλίμακα Pedro (Πίνακας 4.α & Πίνακας 4.β).

Συνεπώς, σε 6 έρευνες η επίδραση του MT είχε θετικά αποτελέσματα ενώ σε 4 έρευνες δεν φάνηκαν οι θετικές επιδράσεις του MT.

3.5 Σύγκριση Τεχνικών MT μεταξύ τους

Κατά την πραγματοποίηση της βιβλιογραφικής μας ανασκόπησης συλλέξαμε 5 RCTs στις οποίες 374 άτομα πήραν μέρος σε έρευνες που σύγκριναν τεχνικές MT μεταξύ τους (Πίνακας 5).

Στις 5 έρευνες που φαίνονται παραπάνω αναδεικνύεται η θετική επίδραση του MT . Αυτές οι έρευνες αποτελούνταν από δύο ομάδες η κάθε μια που εφάρμοζαν διαφορετικές τεχνικές MT, στο σύνολό τους εμφάνισαν θετικά θεραπευτικά αποτελέσματα όμως δεν εμφανίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεχνικών.

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ξεκίνωντας την έρευνα αντιμετωπίσαμε δυσκολία στον τρόπο κατηγοριοποίησης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι έρευνες που εντοπίσαμε χρησιμοποιούσαν διαφορετική ορολογία για τους όρους που χρησιμοποιούσαν . Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το στάδιο του αυχενικού πόνου καθώς διαπιστώσαμε ότι σε κάποιες έρευνες γινόταν αναφορά στον οξύ αυχενικό πόνο αλλά τα χρονικά όρια των συμπτωμάτων που ορίζονταν σε αυτές αντιστοιχούσαν σε άλλες έρευνες στον υποξύ πόνο. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να οδηγούμαστε σε περιορισμένα συμπεράσματα.

Ένα επιπλέον πρόβλημα που παρουσιάστηκε κατά τη διάρκεια υλοποίησης της έρευνας ήταν η ανομοιογένεια που υπήρχε ανάμεσα στις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στις διάφορες έρευνες. Ένας ερευνητής είναι πιθανόν να εφαρμόζει το MT ή να πραγματοποιεί τις ασκήσεις διαφορετικά από κάποιον άλλον με αποτέλεσμα η δυνατότητα σύγκρισης των αποτελεσμάτων όλων αυτών των ερευνητών να είναι περιορισμένη.

Επίσης, αξίζει να σημειώσουμε ότι στην μελέτη μας συμπεριλάβαμε και έρευνες οι οποίες έχουν ασχοληθεί με ασθενείς με σπονδυλικό πόνο. Παρ' όλο που οι στατιστικές αναλύσεις ήταν ξεχωριστές για κάθε τμήμα της σπονδυλικής στήλης, ενδέχεται οι ασθενείς να είχαν πολλαπλά προβλήματα και αυτό θέτει σε αβεβαιότητα την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων των ερευνών.

Επιπρόσθετα, πρέπει να επισημάνουμε ότι κάποιες από τις έρευνες είχαν μικρό δείγμα με αποτέλεσμα να μην μπορούμε να γνωρίζουμε αν τα αποτελέσματα είναι αντιπροσωπευτικά στον ευρύτερο πληθυσμό.

Αρκετές ήταν και οι διαφορές που παρατηρήσαμε στο εύρος της διάρκειας των θεραπευτικών παρεμβάσεων με-

Πίνακας 2 Παρουσίαση Ερευνών Οξύ Πλούτου

διανομα πρώτων σωματικών έρευνων	κρανικά στραγγαγής πλατηρότητας/έρευνας	παραγγελματικής στραγγαγής κάθετης/ήπιας	follow up	διάρκεια	αποτελέσματα και κριτήρια αξιολόγησης
Saavedra et al., 2012	μηχανικός πλούτος πάνως ηλικία=18-55	G1:Kinesio Taping n=40 G2:σπυρωτός thrust χειροτομώς, n=40	1 εβδομάδα	1 συνεδρία για μια οօρύ	G2>G1 CROM G1=G2 NPRS G1=G2 NDI
Skilgate et al., 2012	αυχενικό πάνω >2 εβδομάδες	G1:Οστεοαρθροπάτωση MT n=206 G2:οικύδα ελέγχου n=203	12 εβδομάδες;	G1:45', διεργασίες σε 6 εβδομάδες G2:15' κάθιση φορά παν τυόταν μετρητή	G1>G2 CPQ G1>G2 NDI
Hoving et al., 2006	αυχενικός πάνως ≥2 εβδομάδες ηλικία=18-70	G1:MT n=60 G2:φυσικοθεραπεία n=59 G3:οικύδα ελέγχου n=64	52 εβδομάδες	ΜΤ μία συνεδρία την εβδομάδα για 6 εβδομάδες PT: δύο συνεδρίες την εβδομάδα GP:μία φορά κάθε δύο εβδομάδες MT: 45', μία συνεδρία την εβδομάδα μέτρια 6 συνεδρίες; Ph: 30', δύο φορές την εβδομάδα μεγιστο 12 συνεδρίες	G1>G2 NPRS G1>G3 NPRS G1>G2 NDI G1>G3 NDI
Korthals et al., 2003	αυχενικός πάνως > 2εβδομάδες ηλικία:18-70	G1:MT n=60 G2:φυσικοθεραπεία n=59 G3:οικύδα ελέγχου n=64	52 εβδομάδες	G1>G2 cost effect G1<G3 cost effect G2=G3 cost effect	G1>G2 cost effect G1<G3 cost effect G2=G3 cost effect
Saavedra et al., 2011	μηχανικός πλούτος πάνως ηλικία 18-60	G1:MT n=50 G2:οικύδα ελέγχου n=31	4 ημέρες	δεν υπάρχει ανασφορά	G1=G2 NPRS G1=G2 NDI G1>G2 CROM

G1=πρώτη θεραπευτική μετανομάσια ομάδα, G2=δεύτερη θεραπευτική μετανομάσια ομάδα, MT=Manual Therapy),
CPQ(Chronic Pain Questionnaire),NPRS (Numeric Pain Rating Scale), NDI (Neck Disability Index),cost effect (κύριος-
αποτελεσματικότητα), CROM(Cervical range of motion) .

Πίνακας 3 Παρουσίαση Ερευνών Υποξύ Πόνου

Όνομα της έρευνας πηγήματος	Κατηγορία πειρήγησης	πειρήγηση παθητικής (G) πληρής σκακιά κάτω:	Follow up	διαγνώση	αποτελέσματα και κριτήρια αξιολόγησης
Bronfort et al., 2012	μηχανικός και μη συγκεκριμένης αυτολόγιας αιχμαλωματικής πάνω με συμπτώματα 2-12 εβδομάδες ≥ 3 (εξάμενα πάνω 0-10)	G1:MT n=91 G2: Φαρμακευτική Αγωγή n=90 G3: HFA	52 εβδομάδες G2: 15'-20' η συνεδρία/ εβδομάδας G3: 1ώρα συνεδρία για 12 εβδομάδες G3: 1ώρα η συνεδρία για 1 ή 2 φορές: την εβδομάδα για 12 εβδομάδες	G1:15'-20' η συνεδρία/ εβδομάδας G2: 15'-20' η συνεδρία για 12 εβδομάδες G3: 1ώρα η συνεδρία για 1 ή 2 φορές: την εβδομάδα για 12 εβδομάδες	G1=G2 NPRS G3=G2 NPRS G1=G3 NPRS G1>G3 Satisfaction
Esmett et al., 2011	επιγενικός πόνος ηλικίας 18-60	G1:MT n=47 G2:THNS n=43	24 εβδομάδες 10 φορές	30' συνεδρίας για 10 φορές	G1=G2 VAS G1=G2 NDI
Walker et al., 2008	επιγενικός πόνος >3 εβδομάδες ηλικίας=18 ετών και έπιπλα μη συγκεκριμένης αυτολόγιας αιχμαλωματικής πάνως 4-12 εβδομάδες ηλικίας=18-70	G1:MT & Ασκήσεις n 50 G2:Εμπλακτική Θεραπευτική παρέμβαση n=48 G1: HGA n=71 G2:MT n=75	32 εβδομάδες ηλικίας 3 εβδομάδες 52 εβδομάδες ηλικίας 30' ή κάθε συνεδρία G2: μέγιστο 6 συνεδρίες 30'-45' για 6 εβδομάδες	2 συνεδρίες την εβδομάδα ηλικίας 3 εβδομάδες 52 εβδομάδες ηλικίας 30' ή κάθε συνεδρία G2: μέγιστο 6 συνεδρίες 30'-45' για 6 εβδομάδες	G1>G2 VAS G1>G2 NDI G1=G2 ROM G1=G2 NPRS G1=G2 NDI
Pool et al., 2010	μηχανικός αιχμαλωματικής πάνως πάνως ηλικίας=20-65	G1:MT & Ασκήσεις n=3 G2:MT n=3	2 εβδομάδες δύστημα 2 εβδομάδων	1 συνεδρίες σ' ενα δύστημα 2 εβδομάδων	G1<G2 VAS G1<G2 NDI
Strunk et al., 2008	μηχανικός αιχμαλωματικής πάνως ηλικίας > 4 εβδομάδες ηλικίας=20-65	G1:MT & Ασκήσεις n=3 G2:MT n=3	2 εβδομάδες δύστημα 2 εβδομάδων	1 συνεδρίες σ' ενα δύστημα 2 εβδομάδων	G1<G2 VAS G1<G2 NDI

G1=πρώτη θεραπευτική φάση, G2=δεύτερη θεραπευτική φάση, G3= τρίτη θεραπευτική φάση, MT(Manual Therapy), HFA(Home Exercise & Advice), HGA(Behavioral Graded Activity Program), NPRS (Numeric Pain Rating Scale), NDI (Neck Disability Index), VAS(Visual Analog Scale), Satisfaction(=ευτυχοτήτη αποτελών) ROM(Range of motion(έγκυος προσώπου)),

Όνοματα αρθρών συγγραφέων & έτος	κριτήρια επιλογής	παραβούσσαν σε κάθε εργάσια (G), πλήθησας καθώς ανάδειξη)	follow up	διαφορά	περιοχές και κριτήρια αξιολόγησης
Iau et al., 2011	χρόνιος μυογρανίκος πόνος G1:MT n=60 > 12 εβδομάδες ηλικία 18-55	G2:Ομάδα ελέγχου n=60 G1:MT & ασκήσεις n=63 G2:Medx ασκήσεις n=60 G3:MT n=64	εβδομάδες 24	2 οφέλεις την εβδομάδα για 8 συνδρομές	G1>G2 NPRS, G1>NPQ G1>G2 PCS, G1>G2 C G1>G2 CROM G1>G2 MCS G1>G3 NPRS,G2>G3 NPRS G1>G3 NDI, G2>G3 NDI
Bronfort et al., 2001	αυχενικός μαλαγγικός πάνος ≥12 εβδομάδες	ηλικία 20-65	εβδομάδες 52	G1: 60' συνδρομή (15' MT,45' αποκρύψιση) G2: 15-20' συνεδρείας	
Dziadzic et al., 2005	χρόνιος μυογρανίκος πόνος >13 εβδομάδες ηλικία 18 και άνω	G1:Ασκήσεις και Συμβουλές n=115 G2:Ασκήσεις,Συμβουλές και MT n=114 G3:Ασκήσεις,Συμβουλές και PSWD n=12]	εβδομάδες 24	20' η συνεδρία για 8 συνεδρίες σε διάστημα 6 εβδομάδων G2>G3 satisfaction G3>G3 satisfaction	G1=G2=G3 NORTHWICK SCORE
Savayman et al., 2011	αυχενικός πόνος για 4-52 εβδομάδες ηλικία 18-40	G1:MT n=20 G2:1.I.T n=20 G3:MT+LLLT n=20	4 εβδομάδες	6 συνεδρίες, 2 φορές την εβδομάδα για 3 εβδομάδες	G3>G2 NDI G3>G1 CROM(κάμψη) G1>G2 CROM (κάμψη) G3>G2 CROM (πλάγια κάτω) G3>G2 CROM (στροφή)
Hakkinen et al., 2007	αυχενικός πόνος >24 εβδομάδες Γυναίκες ηλικία 25-53	G1:MT n=62 G2:Ασκήσεις n=63	εβδομάδες 12	G1:10' η συνεδρία για 2 φορές την εβδομάδα G2:10' η συνεδρία για 5 φορές την εβδομάδη 4 εβδομάδες	G1>G2 VAS G1>G2 Παθητική κινητικότητα κάμψης-έκπτωσης
G1=ηφορηθείσαν ομάδα, G2=δεύτερη θεραπευτική ομάδα, G3= τρίτη θεραπευτική ομάδαMT(Manual Therapy), MedX ασκήσεις(ειδος ασκήσεων που εκτελούνται με την χρήση ειδικού μηχανήματος), PSWS(pulsed shortwave diathermy) LLLT(Low-Level laser Therapy). Satisfaction(=υποκοπήση ασθενίας), NPRS(Numeric Pain Rating Scale), NDI(Neck Disability Index), NPNP(Northwick Park Neck PainQuestionnaire), CROM(Cervical Range of Motion), MCS (Mental Component Score), PCS (Physical Component Score), NPQ (Northwick Park Park Neck Disability Questionnaire), CV(Craniovertebral angle)					

Πίνακας 4(β) Παρουσίαση Ερευνών Χρόνου Γάνου

Όνομα πρωτοαναφοράς/έτους	κριτήριον επαναληψης	παραγγίνεται σε κάθε ομάδα (G1) πληθυσμώς κάθες εμάδας(n)	follow up	διάφορες	αποτύπωσης και κριτήματα αξιολόγησης
Martel et al, 2011	χρόνος ανυγεινός πάνως ≥12 εβδομάδες ηλικία 18-60	G1:MT n=36 G2:MT & Αστρήσεις n=33 G3:Ομάδα αλέγηση n 29	40 εβδομάδες G1: 10'-15' 1 συνδρίνια το μήνα G2:20'-30' για 3 φορές την εβδομάδα G3:-	G1=G2 VAS, G1>G3 VAS G3<G2 VAS, G1=G2 NDI G2>G3 NDI	
Muller et al, 2005	χρόνιος απονθυλακός πάνως ≥13 εβδομάδες ηλικία 17-80 και άνω G3:MT n=20	G1:Φορμακευτική Αργοτή n=19 G2:βελονισμός n=23	>52 εβδομάδες δεν γίνεται μαφορά	G3>G1 VAS, G2>G1 VA G2>G1 NDI, G3>G1 NDI G3>G2 NDI	
Iynton et al, 2003	χρόνιος απονθυλακός πάνως ≥13 εβδομάδες ηλικία 17 και άνω	G1:Φορμακευτική Αργοτή n=40 G2:βελονισμός n 34 G3:MT n=35	4 εβδομάδες G1:20' η συνεδρία G2:20' η συνεδρία G3:20' η συνεδρία	G2>G3 VAS NDI CROM(κάμψη είσαστη) G3>G2 CROM(κάτιψη έσαστη)	
Evans et al, 2003	μηχανικός πόνος: ≥ 12 εβδομάδες ηλικία=18-60	G1:MT & Αστρήσεις n 64 G2:MedX Αστρήσεις n=63 G3:MT n=64	108 εβδομάδες για 11 εβδομάδες, 20 συνεδρίες συνολικά	G2>G1 NPRS, G1>G3 NPRS G1>G3 NDI, G1>G2 NDI G2>G3 NDI,G2>G3 SF36-D G1>G2 SF36-D, G1>G3 SF36-D	
Murphy et al, 2009	απηγαντικός πόνος > 12 εβδομάδες	G1:MT n=8 G2:Αστρήσεις n=7	12 εβδομάδες συνεδρίες/εβδομάδα για 4 εβδομάδες	1 ή 2 συνεδρίες/εβδομάδα	

G1=πρώτη θεραπευόμενη ομάδα, **G2**=δεύτερη θεραπευόμενη ομάδα, **G3**= τρίτη θεραπευόμενη ομάδα. **MT**(Manual Therapy), **VAS**(Visual Analog Scale), **NPRS**(Numerical Pain Rating Scale), **NDI**(Neck Disability Index, **CROM**[cervical range of motion(υπογειακό εύρος τροχιός)], **SF36-D**(Short Form 36-item Health Survey)

Πίνακας 5 Παρουσίαση Ερευνών Συγκριτικών Manual Therapy μεταξύ τους

Όνομα πρώτου τηγανητικού	Κριτήριατα επαφών/Κε- πλοθεραπείας καθε αρίστα (G)	παραγγέλματα σε κάθε αρίστα (G)	follow up	διάρκεια	επαναέρεσμα και κριτήρια αξιολόγησης
Wood et al., 2001	αναγνωριστικός πάνος >4 εβδομάδες ηλικία=23-59	G1: Ξειραγμός thrust με πηγ χρήση μηχανής μετρού(MFM A) n=15 G2: Ξειραγμός thrust από τα χέρια του φυσικοθεραπευτή(HVLA) n=15	4 εβδομάδες	Μέγιστρο 8 συνεδρίες G1=G2 NPRS σ'ένα διαστηματα 4 εβδομάδων με 2-3 επισκεψής την βδομάδα.	
Sauvadra et al., 2012	χρόνιο υπηρετικό αναγνωριστικό πάνος ηλικία=18-55	G1: 3 διαφορετικές τεχνικές MTI n=41 G2: αναγνωρικός θεραπευτικός χειρισμός n=41	1 εβδομάδα	1 φορά την λιγότερο επόλ 5 λεπτά	G1=G2 NPRS G1>G2 NDI G1=G2 ROM
Leaver et al., 2010	αναγνωριστικός πάνος <12 εβδομάδες ηλικία=18-70	G1:Manipulation n=91 G2:Mobilization n=91	12 εβδομάδες	4 συνεδρίες σε 2 εβδομάδες	G1=G2 NPRS G1=G2 NDI G1=G2 PSFS G1=G2 HRQOL
Hoyles et al., 2010	αναγνωριστικός πάνος ηλικία=18 και ένω ηλικία=18-70	G1: Manipulation('Thrust) n=23 G2:Mobilization (Non Thrust) n=24	52 εβδομάδες	2 συνεδρίες την εβδομάδα για 3 εβδομάδες	G1=G2 VAS G1>G2 NDI
Puentedura et al., 2011	οξεύς αναγνωριστικός πάνος (10/50)> NDI βαθιμότερη ηλικία= 18- 60	G1: MT(TJM) στην περιοχή του θύρασα n=10 G2:MT(JM) στην περιοχή του συέξαντα n=14	24 εβδομάδες	3 συνεδρίες την πρώτη εβδομάδα και 2 συνεδρίες την δεύτερη εβδομάδα PA	G2>G1 NPS G2>G1 NDI G2>G1 FABQ- PA

G1=πρώτη θεραπευτική αμάδα, G2=δεύτερη θεραπευτική αμάδα, G3= τρίτη θεραπευτική αμάδα ΜΕΜΑ (mechanical force, manually assisted) HVLA(high-velocity, low-amplitude). NPRS(Numerical Pain Rating Scale) VAS(Visual Analog Scale), NDI(Neck Disability Index) CROM(cervical range of motion), PSFS(Patient Specific Functional Scale) HRQL(health-related quality of life)

ταξύ των ομάδων. Αυτό παρατηρήθηκε κυρίως στις ομάδες που υποβλήθηκαν σε ασκήσεις. Ένα τέτοιο γεγονός όπως είναι φυσικό επηρεάζει αρκετά την έκβαση των αποτελεσμάτων.

Κάτι ακόμα που παρατηρήσαμε ήταν ότι σε κάποιες έρευνες δίνονταν οδηγίες σε μια ομάδα ώστε να εκτελέσει κάποιου είδους θεραπευτική παρέμβαση στο σπίτι όπως για παράδειγμα ασκήσεις ή θερμοθεραπεία. Κάτι τέτοιο όμως όπως είναι φυσικό αποτελεί πρόβλημα καθώς δεν μπορούμε να γνωρίζουμε κατά πόσο οι ασθενείς εκτελούσαν αυτές τις οδηγίες.

Επίσης, σε κάποιες από τις έρευνες μεταξύ των ομάδων υπήρχε μια ομάδα ελέγχου. Σε αυτές τις έρευνες, ορισμένες ομάδες ελέγχου εμφανίζαν στις αρχικές μετρήσεις πριν την έναρξη των θεραπειών στατιστικά σημαντικές διαφορές σε κάποιες παραμέτρους συγκριτικά με τις ομάδες θεραπείας. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μην μπορούμε να είμαστε σίγουροι για το αν τα αποτελέσματα οφείλονταν στη θεραπευτική παρέμβαση.

Ένα ακόμα πολύ σημαντικό στοιχείο που πρέπει να τονιστεί είναι ότι σε κάποιες έρευνες υπήρχε απουσία τύφλωσης. Όταν αυτή αφορούσε τον εξεταστή ήταν δυνατό να επηρεάζει την ερμηνεία των δεδομένων. Εάν αυτή αφορούσε τους ασθενείς ήταν δυνατό να προκαλέσει placebo θεραπεία και αν αφορούσε τον θεραπευτή ήταν πιθανό να επηρεάσει την αντικειμενικότητα και την αμεροληγία του με αποτέλεσμα το σύνολο όλων αυτών των γεγονότων να επηρεάσουν την έκβαση των αποτελεσμάτων.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνεπώς, βάση της εκτεταμένης βιβλιογραφικής ανασκόπησης που πραγματοποιήσαμε πρέπει να θεωρείται δεδομένη η θετική επίδραση του MT στην αντιμετώπιση του αυχενικού πόνου μη συγκεκριμένης αιτιολογίας. Τα θετικά αποτελέσματα ήταν εμφανή και στα τρία στάδια του οξύ, υποξύ και χρόνιου πόνου καθώς και στην ομάδα που συγκρίθηκαν οι τεχνικές MT μεταξύ τους.

Ειδικότερα, στο στάδιο του οξύ πόνου η αξία του MT ενισχύεται από την στατιστικά σημαντική διαφορά που εμφάνισε έναντι των άλλων θεραπευτικών μεθόδων που σκοπού είχαν την μείωση του πόνου και τη βελτίωση της λειτουργικής ανικανότητας.

Όσον αφορά το στάδιο του υποξύ και του χρόνιου πόνου οι διαθέσιμες ερευνητικές διαδικασίες δεν καθιστούν εφικτή την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για τις επιδράσεις του MT συγκριτικά ή συνδυαστικά με άλλες μεθόδους. Παρ' όλα αυτά προκύπτει ότι όταν το MT συνδυαστεί με θεραπευτικές ασκήσεις δίνει αξιόλογα αποτελέσματα.

Στην κατηγορία που συγκρίθηκαν οι τεχνικές MT μεταξύ τους δεν φάνηκε ξεκάθαρα να υπερέχει κάποια τεχνική έναντι των άλλων.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της έρευνας μας προτείνουμε περαιτέρω διερεύνηση των επιδράσεων που έχει το MT σε ασθενείς που βρίσκονται στο υποξύ και χρόνιο στάδιο πόνου όταν αυτό εφαρμόζεται μεμονωμένα ή όταν συνδυ-

άζεται με άλλες ασκήσεις.

Επιπρόσθετα, προτείνουμε τη σαφώς χρονική οριοθέτηση των σταδίων του πόνου στην παγκόσμια βιβλιογραφία ούτως ώστε να διευκολυνθεί η διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων.

Σε αυτό το σημείο θέλουμε ν' αναφέρουμε ότι η κλίμακα Pedro δεν είναι το πιο αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης όμως η έλλειψη χρόνου μας οδήγησε στην επιλογή της έναντι άλλων καλύτερων αλλά πιο χρονοβόρων και απαιτητικών σε γνώσεις κλιμάκων.

Τέλος, σκόπιμο κρίνεται η επόμενη βιβλιογραφική ανασκόπηση που θα πραγματοποιηθεί με θέμα τις επιδράσεις του MT στην περιοχή του αυχένα σε ασθενείς με πόνο μη συγκεκριμένης αιτιολογίας να στηριχθεί σε περισσότερα databases και σε περισσότερες γλώσσες από την Ελληνική και την Αγγλική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Arianne P . Verhagen et al ., The Delphi List: A Criteria List for Quality Assessment of Randomized Clinical Trials for Conducting Systematic Reviews Developed by Delphi Consensus, J Clin Epidemiol Vol . 51, 1998, no .12, 1235–1241
2. Arja Häkkinen, Petri Salo, Ulla Tarvainen, Kaija Wiren, Jari Ylinen, Effect of manual therapy and stretching on neck muscle strength and mobility in chronic neck pain, Journal Rehabilitation Medicine 2007, 39: 575–579
3. Bernadette Murphy, Heidi Haavik Taylor & Paul Marshall, the effect of spinal manipulation on the efficacy of a rehabilitation protocol for patients with chronic neck pain : pilot study, J Manipulative Physiol Ther 2010 33: 168-177
4. E. Escottell-Mayor et al ., Primary care randomized clinical trial: Manual therapy effectiveness in comparison with TENS in patients with neck pain, Manual Therapy 16, 2011, 66-73
5. Emilio J . PuenteDura et al ., Thoracic Spine Thrust Manipulation Versus Cervical Spine Thrust Manipulation in Patients With Acute Neck Pain: A Randomized Clinical Trial, J Orthop Sports Phys Ther, 2011, 41(4): 208-220
6. Erland Pettman, A History of Manipulative Therapy, The Journal of Manual & Manipulative Therapy Vol . 15 No . 3 (2007), 165–174
7. Eva Skillgate, Eva Vingard & Lars Alfredsson, Naprapathic Manual Therapy or Evidence-based Care for Back and Neck Pain, Clinical Journal Pain, 2007, 23 :431–439
8. Gert Bronfort et al ., A Randomized Clinical Trial of Exercise and Spinal Manipulation for Patients With Chronic Neck Pain, SPINE Volume 26, 2001, 788–799
9. Gert Bronfort et al ., Spinal Manipulation, Medication, or Home Exercise With Advice for Acute and Subacute Neck Pain, Ann Intern Med. 2012, 156: 1-10
10. Herman Mun Cheung Lau, Thomas Tai Wing Chiu, Tai-Hing Lam, The effectiveness of thoracic manipulation on patients with chronic mechanical neck pain A randomized

controlled trial, Manual Therapy 16, 2011, 141-147

11. Ingeborg B C Korthals-de Bos et al, Cost effectiveness of physiotherapy, manual therapy, and general practitioner care for neck pain: economic evaluation alongside a randomized controlled trial, BMJ, 2003, 326: 911-915

12. J . Moffett and S. McLean, The role of physiotherapy in the management of non-specific back pain and neck pain, Rheumatology 2006, 45: 371-378

13. Jan J. M. Pool et al, Is a Behavioral Graded Activity Program More Effective Than Manual Therapy in Patients With Subacute Neck Pain, Spine 201, 35: 1017-1024

14. Jan L. Hoving et al, Manual Therapy, Physical Therapy, or Continued Care by the General Practitioner for Patients With Neck Pain, Clinical Journal Pain 2006, 22: 370-377

15. Johanne Martel, Claude Dugas, Jean-Daniel Dubois, Martin Descarreaux, A randomised controlled trial of preventive spinal manipulation with and without a home exercise program for patients with chronic neck pain, BMC Musculoskeletal Disorders, 2011, 12-41

16. Krysia Dziedzic et al, Effectiveness of Manual Therapy or Pulsed Shortwave Diathermy in Addition to Advice and Exercise for Neck Disorders: A Pragmatic Randomized Controlled Trial in Physical Therapy Clinics, Arthritis Care & Research, 2005, 214-222

17. Leaver et al, A Randomized Controlled Trial Comparing Manipulation With Mobilization for Recent Onset Neck Pain, Arch Phys Med Rehabil 2010, 91: 1313-8.

18. Lindie Saayman, Caroline Hay, Heidi Abrahamse, Chiropractic manipulative therapy and low-level laser therapy in the management of cervical facet dysfunction: a randomized controlled study, J Manipulative Physiol Therapy 2011, 34:153-163

19. Lynton G. F. Giles, Reinhold Muller, A Randomized Clinical Trial Comparing Medication, Acupuncture, SPINE Volume 28, 2003, :1490-1503

20. Manuel Saavedra-Hernández et al, Short-Term Effects of Kinesio Taping Versus Cervical Thrust Manipulation in Patients With Mechanical Neck Pain: A Randomized Clinical

Trial, J Orthop Sports Phys Ther 2012, 42(8): 724-730

21. Manuel Saavedra-Hernández et al, Short-term effects of spinal thrust joint manipulation in patients with chronic neck pain: a randomized clinical trial, Clinical Rehabilitation 2012, 1-9

22. Manuel Saavedra-Hernández et al, Predictors for identifying patients with mechanical neck pain who are likely to achieve short- term success with manipulative interventions directed at the cervical and thoracic spine, J. Manipulative Physiol Therapy 2011, 34: 144-152

23. Michael J. Walker et al, The Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise for Mechanical Neck Pain, Spine 2008, 33: 2371-2378

24. Reinhold Muller, Lynton G.F. Giles, long - term follow-up of a randomized clinical trial assessing the efficacy of medication, acupuncture, and spinal manipulation for chronic mechanical spinal pain syndromes, J Manipulative Physiol Therapy 2005, 28: 3-11

25. Richard G. Strunk, Maria A. Hondras, A. feasibility study assessing manual therapies to different regions of the spine for patients with subacute or chronic neck pain, Journal of Chiropractic Medicine 2008 7, 1-8

26. Robert e. Boyles et al, The Addition of Cervical Thrust Manipulations to a Manual Physical Therapy Approach in Patients Treated for Mechanical Neck Pain: A Secondary Analysis, Orthop Sports Phys Ther 2010, 40(3): 133-140

27. Roni Evans, Gert Bronfort, Brian Nelson, Charles H . Goldsmith, Two-Year Follow-up of a Randomized Clinical Trial of Spinal Manipulation and Two Types of Exercise for Patients with Chronic Neck Pain, SPINE Volume 27, 2003, 2383-2389

28. Karl Vincenta, Jean-Yves Maigneb, Cyril Fischhoffa, Olivier Lanloc, Simon Dagenaisd, Systematic review of manual therapies for nonspecific neck pain, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.em-consulte.com/en> (16/11/2012)



ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Επιβεβαιώστε την πληρότητα του χειρογράφου σας, σημειώνοντας όλα τα παρακάτω σημεία:

- [] Τίτλος άρθρου στα Ελληνικά και Αγγλικά
[] Ονόματα συγγραφέων στα Ελληνικά και στα Αγγλικά
[] Κέντρο προέλευσης της εργασίας στα Ελληνικά και στα Αγγλικά

Δήλωση

Σήμερα.....(ημερομηνία), ο υπογράφωνσυγγραφέας/ερευνητής, που δημοσιεύει την εργασία με τίτλο «.....» και η οποία εργασία αποτελείται από (αριθμός σελίδων)έντυπες σελίδες δηλώνω υπεύθυνα ότι:

1) Όλοι οι συγγραφείς της εργασίας αυτής οι οποίοι είναι:

1.,
2.,
3.,
4.,
5.,
6.,

συμφωνούν με το περιεχόμενό της και με την υποβολή της στο περιοδικό «ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ» και έχουν εξουσιοδοτήσει τον δηλούντα να υπογράψει την παρούσα δήλωση και για αυτούς. (διαγράψτε τις κενές γραμμές).

2) Η εργασία απεστάλη προς δημοσίευση στο περιοδικό «ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ» στις.....(ημερομηνία).

3) Το ίδιο κείμενο ή τα αποτελέσματα της εργασίας ή μέρος αυτών δεν έχουν υποβληθεί για δημοσίευση σε κανένα άλλο ελληνικό ή ξένο περιοδικό.

4) Τα αποτελέσματα της υποβαλλόμενης εργασίας έχουν/δεν έχουν δημοσιευθεί/ανακοινωθεί ως πρόδρομη δημοσίευση/σε Συνέδριο (διαγράψτε ανάλογα - συναποστείλατε αντίγραφα των πρόδρομων δημοσιεύσεων/περιλήψεων ή Πρακτικών του Συνεδρίου).

5) Την αποκλειστική ευθύνη καθ' ολοκληρίαν σύμφωνα με τον Νόμο και τους Κανόνες της δεοντολογίας, για το περιεχόμενο της εργασίας ή της ανασκόπησης την φέρουν ο δηλών και λοιποί συγγραφείς της εργασίας ή της ανασκόπησης. Σε περίπτωση που τρίτο πρόσωπο, Φυσικό ή Νομικό, εγείρει απαιτήσεις, αξιώσεις ή δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας επί της εργασίας ή του δημοσιεύματος, την αποκλειστική ευθύνη έχουν οι συγγραφείς της εργασίας εξ ολοκλήρου ο καθένας. Σε καμιά περίπτωση ευθύνη δεν φέρει ο εκδοτικός οίκος του Πανελλήνιου Συλλόγου Φυσικοθεραπευτών.

6) Όλοι οι συγγραφείς της εργασίας συμφωνούν και αποδέχονται ανεπιφύλακτα τον κανονισμό λειτουργίας και τον τρόπο λειτουργίας του περιοδικού και της Έκδοσης.

7) Όλοι οι συγγραφείς της εργασίας συμφωνούν και αποδέχονται ανεπιφύλακτα τη κριτική της Εργασίας αυτής. Σε περίπτωση όμως που η κριτική τρίτων ξεφύγει από τα όρια που επιβάλλει η Επιστήμη, η Ηθική και η Δεοντολογία και γίνει προσωπική επίθεση, υβριστική ή μη των συγγραφέων, δικαιούνται αυτοί να ζητήσουν την διακοπή περαιτέρω της βλαπτικής και άδικης κριτικής ειδοποιώντας σχετικώς την Διεύθυνση του περιοδικού.

Ο υπεύθυνος για την αλληλογραφία συγγραφέας

ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Τα άρθρα πρέπει να γράφονται ως εξής:

- Χρήση επεξεργαστή κειμένου MS Word for Windows.
- Γραμματοσειρά Times New Roman Greek, μέγεθος γραμματοσειράς 12, διάστικο παραγράφου 1,5 σε χαρτί A4, με περιθώρια 1 ίντσας (2,5 εκ.) από κάθε πλευρά της σελίδας (300 περίπου λέξεις/σελίδα).
- Η αρίθμηση των σελίδων να γίνεται με τη χρήση του επεξεργαστή (εισαγωγή - αριθμοί σελίδας - στο υποσύστημα - δεξιά).
- Χρήση του πλήκτρου tab και όχι του space στην αρχή των παραγράφων ή στη διαμόρφωση των πινάκων.
- Προσθήκη κενού διαστήματος μετά τα σημεία στίξης.
- Σήμανση στο κείμενο με τη χρήση πιλάγων (italic) και όχι έντονων (bold) χαρακτήρων.
- Το αρχείο αποθηκεύεται σε δίσκο αποθήκευσης CD-ROM ή δίσκετα 3,5" φορμαρισμένη σε DOS. Στην επιφάνειά του σημειώνεται (επικέτα) ο Τίτλος της εργασίας και ο πρώτος συγγραφέας. Η δισκέτα πρέπει να είναι συσκευασμένη με τρόπο που να μην κινδυνεύει ως εξής:

**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ
για το Επιστημονικό Περιοδικό «Φυσικοθεραπεία»**

Λ. Αλεξάνδρας 34, 114 73 Αθήνα

Αναλυτικά υποβάλλονται

α) Αίτηση υποβολής της Εργασίας ('Εντυπο Αίτησης Υποβολής Εργασίας)

β) δύο αντίγραφα της Εργασίας και

γ) Δήλωση Συγγραφέων υπογεγραμμένη ('Εντυπο Δήλωση Συγγραφέων) από όλους τους συγγραφέες, που περιλαμβάνει δήλωση ότι τα χειρόγραφα έχουν μελετηθεί και εγκριθεί από τους υπογράφοντες, καθώς και από γραπτή άδεια δημοσίευσης τυχόν ήδη δημοσιευμένου υλικού.

Προϋπόθεση για την υποβολή ενός άρθρου είναι η συμφωνία όλων των συγγραφέων που αναφέρονται στο άρθρο για την υποβολή του. Την ευθύνη την φέρει ο υπογράφων το γράμμα υποβολής της εργασίας προς το περιοδικό. Τα χειρόγραφα που υποβάλλονται δεν επιστρέφονται.

• Σε πλεκτρονική μορφή στο e-mail: journal@psf.org.gr με Θέμα: Για το Περιοδικό Φυσικοθεραπεία - Υποβολή Εργασίας - Ονοματεπώνυμο και Αίτηση (Υπόδειγμα 2) συντημένη.

Η σειρά υποβολής καθορίζει την προτεραιότητα δημοσίευσης ανάμεσα σε ομοειδείς εργασίες.

Τα δημοσιευμένα άρθρα αποτελούν πινευματική ιδιοκτησία του ΠΣΦ. Δεν επιτρέπεται η αναδημοσίευση τους χωρίς τη γραπτή άδεια του Διευθυντή Σύνταξης. Τα άρθρα που θα κρίνονται δεν θα πρέπει να έχουν δημοσιευθεί ή να έχουν υποβληθεί για δημοσίευση σε άλλο περιοδικό κατά ένα μέρος τους ή ολόκληρα. Όμως μπορεί να γίνονται δεκτά προς κρίση τα ολοκληρωμένα αποτελέσματα εργασιών που έχουν δημοσιευθεί σαν πρόδρομες ανακοινώσεις.

Κατά την υποβολή της εργασίας, ο συγγραφέας δηλώνει αν πρόκειται για πρώτη δημοσίευση, αν η εργασία έχει υποβληθεί για δημοσίευση σε άλλο περιοδικό ή αν έχει κατά οποιονδήποτε τρόπο δημοσιευθεί μερικά ή ολικά. Στην τελευταία περίπτωση συνυποβάλλονται αντίγραφα του υλικού αυτού για να εκτιμηθεί η δυνατότητα δημοσιεύσεως του νέου άρθρου.

Στις υποβαλλόμενες εργασίες συνιστώνται μόνο 3 συγγραφείς

για ανασκόπηση, 5 για ενδιαφέρουσα περίπτωση και 8 για κλινική μελέτη.

Τα παρακάτω μέρη του άρθρου γράφονται ξεχωριστά:

- ο σελίδα του τίτλου: (α) ο τίτλος του άρθρου, μέχρι 10 λέξεις, (β) τα ονόματα των συγγραφέων, στην ονομαστική, (γ) η ιδιότητα του κάθε συγγραφέα καθώς και το επιστημονικό κέντρο, ίδρυμα, κλινική ή εργαστήριο από το οποίο προέρχεται η εργασία, (δ) το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο ενός από τους συγγραφείς για επικοινωνία με τη σύνταξη, (ε) ενδεχόμενες πιηγές που ενίσχυσαν οικονομικά και βοήθησαν στην πραγματοποίηση της εργασίας και (στ) αν υπάρχουν μέλη της ερευνητικής ομάδας που διαφωνούν σε βασικά σημεία της εργασίας. (Βλέπε Υπόδειγμα 1 στο www.psf.org.gr)
- η Ελληνική περίληψη και οι λέξεις-κλειδιά: Συνήθως συντάσσεται σε τρίτο πρόσωπο, και δεν υπερβαίνει τις 250 λέξεις. Για ενδιαφέρουσες περιπτώσεις και διαγνωστικές τεχνικές η έκταση είναι 60 λέξεις ή λιγότερο.
- Στις ερευνητικές εργασίες η περίληψη διαιρείται σε τέσσερις παραγράφους:
- Σκοπός: Αναφέρεται σύντομα η υπόθεση που δοκιμάζεται και το δίλημμα που επιλύεται.
- Υλικό-Μέθοδος: Σύντομα και με σαφήνεια περιγράφεται, τι υλικό και μέθοδοι χρησιμοποιήθηκαν και πως αυτές αναλύθηκαν.
- Αποτέλεσμα: Περιλαμβάνει τα ευρήματα της μελέτης.
- Συμπεράσματα: Περιγράφονται με μία ή δύο προτάσεις τα συμπεράσματα που απορρέουν λογικά από τα ευρήματα της μελέτης.
- Λέξεις-κλειδιά: Αναφέρονται 4-5 λέξεις κλειδιά, διατυπωμένες στα Ελληνικά. Οι λέξεις αυτές πρέπει να είναι καθοριστικές για την αναζήτηση των δεδομένων που χρειάζονται έτσι ώστε να επιτευχθεί ο επιδιωκόμενος σκοπός της έρευνας.
- η Αγγλική Περίληψη (Summary) και οι λέξεις κλειδιά (key words)
- το κυρίως κείμενο: Μέχρι 2500 λέξεις. Ακολουθεί τη δομή της Περίληψης αλλά με αναλυτική παράθεση. Περιλαμβάνει αναλυτικά
 - Ιστορική Αναδρομή & Σημειρινή Πραγματικότητα μέσω Βιβλιογραφικής ανασκόπησης (ακολουθείται το Σύστημα Harnard)
 - Περιγραφή της Μεθοδολογίας
 - Επεξήγηση των Τεχνικών Μέτρησης και Ανάλυσης
 - Παρουσίαση Αποτελεσμάτων
 - Σχολιασμός των Αποτελεσμάτων & Συζήτηση
 - Συμπεράσματα
- οι τυχόν ευκαριοτίες
- ο βιβλιογραφικός κατάλογος (βιβλιογραφία)
- οι πίνακες, τα γραφήματα, οι φωτογραφίες μαζί με τους υποτίτλους
- Πίνακες - Γραφήματα: Γράφονται με διπλό διάστημα σε ξεχωριστή σελίδα. Αριθμούνται ανάλογα με τη σειρά εμφάνισής τους στο κείμενο, με αραβικούς αριθμούς (Πίνακας 1) και σημειώνεται σύντομος τίτλος για τον καθένα.
- Εικόνες: Ολές οι εικόνες πρέπει να αναφέρονται στο κείμενο και να αριθμούνται με αραβικούς αριθμούς και σημειώνεται σύντομος τίτλος για την καθεμία.

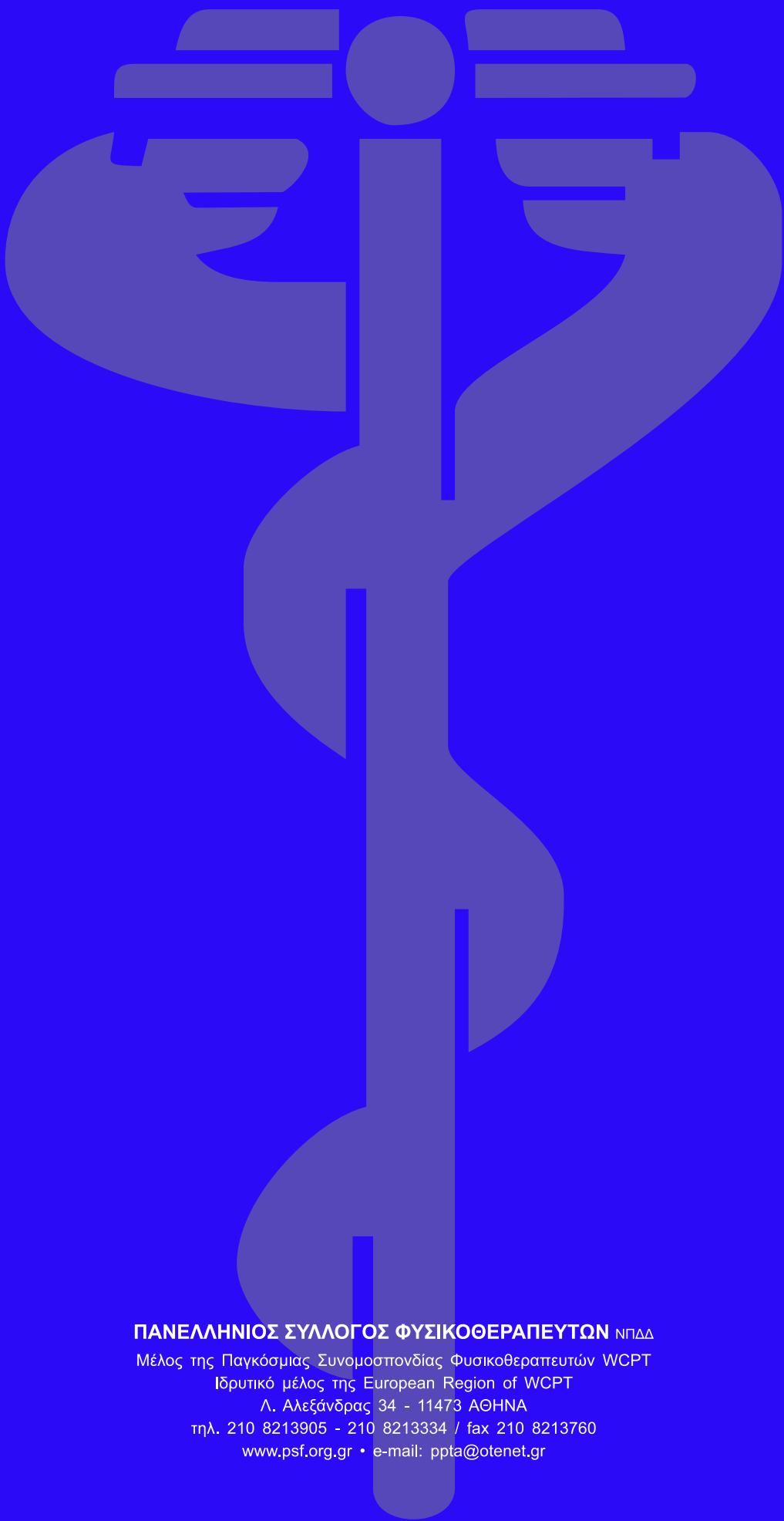
ΝΕΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΕΡΓΑ ΣΙΩΝ

The screenshot shows the homepage of the Hellenic Association of Physical Therapists (ΕΠΑΔΑ). The header includes the logo of the Hellenic Republic (ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ) and the Ministry of Health (Υπουργείο Υγείας). The main navigation menu includes links for Ο Σύλλογος, Κάς, Παθοφυσικό υμένων, Παριφερεντική Τμήματα, Μέλη, Ενημέρωση, Νομοκαύτια, Συνέδρια, Περιοδικό, Πολυέτος, and Επικαινιατικά.

The main content area features a banner for "Παγκόσμια Ημέρα Φυσικοθεραπείας" (World Day of Physical Therapy) dated 8 September 2013. Below this, a news alert is displayed with the title "Αποστολή ερευνητικής εργασίας προς δημοσίευση στο περιοδικό". The form fields for the submission include:

- Τίτλος έργου/τοποθεσίας: [Text input field]
- Περιγραφή: [Text input field]
- Χαρακτηριστικές κατηγορίας: [Text input field]
- * Επικοινωνία - Ομοσπονδία: [Text input field]
- * Επικοινωνία - ημέρα/χρόνο: [Text input field]
- * Επικοινωνία - email: [Text input field]
- Άρχισε έργωσίς: [Text input field]
 - Επίσημη αργία (Δεν έχει αποκλειστεί οριζόντια)
- Κώδικας απόφευξης: [Text input field] d9f358
- [Submit button: Αποστολή]

A note on the right side of the form states: "• Το αρχείο δεν έχει αρχίσει να ανεβάζεται με 5 MB
• Εάν το αρχείο υπερβαίνει το 5% τη γράμμα θα "σύρεται" πριν από την έναρξη της ανεβοτάσης (επιτρέπεται να αρχίσει από την ίδια στιγμή)



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ ΝΠΔΔ

Μέλος της Παγκόσμιας Συνομοσπονδίας Φυσικοθεραπευτών WCPT

Ιδρυτικό μέλος της European Region of WCPT

Λ. Αλεξάνδρας 34 - 11473 ΑΘΗΝΑ

τηλ. 210 8213905 - 210 8213334 / fax 210 8213760

www.psf.org.gr • e-mail: psfa@otenet.gr