

**ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ:**  
**ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΜΑΛΗΣ PT, MT, MSc**

**Θέμα Ανασκόπησης:**

**«Ο ρόλος της χειροθεραπευτικής φυσικοθεραπείας  
στην χρόνια οσφυαλγία.»**

ΑΘΗΝΑ, 2022

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην ακόλουθη εργασία αναφέρεται στην εισαγωγή εν συντομία η κατάσταση που επικρατεί στον γενικό πληθυσμό σχετικά με την οσφυαλγία, το κόστος για την κοινωνία ενώ αναφέρεται και πια είναι η εικόνα για την κατάλληλη θεραπευτική παρέμβαση για την αντιμετώπιση της. Ακόμη αναφέρονται στο κεφάλαιο 3 μελέτες που αναφέρουν στοιχεία σχετικά με την χειροθεραπεία σαν μέσο παρέμβασης για την χρόνια οσφυαλγία ενώ στο κεφάλαιο 6 αναφέρεται και η προσωπική γνώμη του συγγραφέα για το ρόλο της χειροθεραπείας στην χρόνια οσφυαλγία.

## ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα εργασία πραγματοποιείται στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών Επιστήμες Αποκατάστασης και συγκεκριμένα για το μάθημα Χειροθεραπευτική Φυσικοθεραπεία του Β εκπαιδευτικού εξαμήνου. Ο στόχος της εργασίας αυτής είναι να διερευνηθεί μέσω της ανασκόπησης της σύγχρονης βιβλιογραφίας ο ρόλος που διακατέχει η χειροθεραπευτική φυσικοθεραπείας στην αποκατάσταση των συμπτωμάτων των ασθενών που πάσχουν από χρόνια οσφυαλγία.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 <sup>ο</sup> : ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
2 <sup>ο</sup> : ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	2
3 <sup>ο</sup> : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ .....	2
4 <sup>ο</sup> : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ .....	8
5 <sup>ο</sup> : ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ .....	8
6 <sup>ο</sup> : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	9
7 <sup>ο</sup> : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	11

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο πόνος στην οσφύ είναι ένα ιδιαίτερα συχνό φαινόμενο σε όλο τον βιομηχανοποιημένο κόσμο με υψηλά ποσοστά επικράτησης. Στην Φιλανδία το 11% των γυναικών και το 10% των ανδρών αναφέρεται ότι έχουν περάσει τουλάχιστον ένα οσφυϊκό επεισόδιο τον περασμένο χρόνο ενώ αναφέρεται πως η επικράτηση δεν έχει μεταβληθεί μέσα στα χρόνια (Helakorpi et al. 1997). Η οσφυαλγία είναι υπεύθυνη για πάνω από 20 εκατομμύρια επισκέψεις ανθρώπων σε ιατρικά κέντρα. Περισσότεροι από το 75% των ανθρώπων έχουν περάσει ή θα περάσουν στο μέλλον ένα ή περισσότερα επεισόδια οσφυϊκού πόνου στην ζωή τους (Croft et al. 1998). Στις ΗΠΑ το κόστος για την περίθαλψη των ατόμων που πάσχουν από οσφυαλγία ολοένα και αυξάνεται και υπολογίζεται πως θα ξεπεράσει το ποσό των 100 δισεκατομμυρίων που είναι σήμερα στα επόμενα χρόνια (Katz et al. 2006). Όταν η οσφυαλγία υπάρχει για περισσότερους από 3 μήνες αναφέρεται ως χρόνια και μπορεί να προκαλέσει φυσικές και ψυχολογικές επιδράσεις (Manek et al. 2005). Το κόστος για την κοινωνία και το ευρύτερο σύνολο αυτής δεν είναι μόνο οικονομικό καθώς αρκετοί ασθενείς αναπτύσσουν συμπεριφορές όπως άγχος και τον πόνο φάντασμα στην περιοχή της οσφύς γεγονός το οποίο οδηγεί με μαθηματική ακρίβεια σε μείωση της εργασιακής αποδοτικότητας και της ικανότητας για κοινωνική προσφορά στο κοινωνικό σύνολο (Waddell et al. 1984).

Η θεραπεία για την χρόνια οσφυαλγία είναι ακόμη και σήμερα αρκετά αντιφατική. Πολλές παρεμβάσεις συμπεριλαμβάνουν τα σχολεία εκμάθησης για την οσφύ, την γενικότερη εκμάθηση των ασθενών, ασκήσεις και σπονδυλικές κινητοποιήσεις (van Tulder et al. 2006). Πιθανοί λόγοι για τους οποίους συμβαίνει αυτή η αντιφατικότητα είναι η αποτυχία εντόπισης της ακριβούς αιτιολογίας του προβλήματος λόγω των πολύ-παραγοντικών βιο- ψυχοκοινωνικών μοντέλων που τα άτομα με χρόνια οσφυαλγία εμφανίζουν. Έχει αναφερθεί ότι η χρόνια οσφυαλγία εμφανίζει ένα κύκλο συνδεδεμένο με διαφορετικούς συνδυασμούς προκλητικών παραγόντων. Αυτοί είναι γνωστικοί, φυσικοί και τρόπου ζωής (Borcan et al. 2002). Παράλληλα σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η έλλειψη ενός πολύ- διάστατου συστήματος ταξινόμησης το οποίο να απευθύνεται στο άτομο που έχει τον χρόνιο οσφυϊκό πόνο. Πρόσφατες μελέτες υποστηρίζουν με στοιχεία πως η χρόνια οσφυαλγία μπορεί να ταξινομηθεί ευρέως βασιζόμενη στους ψυχολογικούς παράγοντες (Boersma et al. 2006; Hill et al. 2010; Turk 2005), στην κινητικότητα της περιοχής και στην συμπεριφορά του ατόμου (Dankaerts et al. 2009).

Για την χρόνια οσφυαλγία αν και δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη στρατηγική φροντίδας αρκετές θεραπευτικές προσεγγίσεις έχουν παρουσιάσει οφέλη, συμπεριλαμβανομένων διαφορετικών μορφών άσκησης με επίβλεψη και θεραπεία με την χρήση σπονδυλικής κινητοποίησης (Assendelft et al. 2003; Bronfont et al. 2008; Chou et al. 2007; Hayden et al. 2005).

Φυσικοθεραπευτές, οστεοπαθητικοί και χειροπράκτορες σε παγκόσμιο επίπεδο εφαρμόζουν υψηλής ταχύτητας σπονδυλικές κινητοποιήσεις σαν μια συμβατική παρέμβαση για να θεραπεύουν μυοσκελετικούς πόνους και ειδικότερα πόνους στην οσφυ (Maigne et al. 2003; Ernest 2006), για να μειώσουν τον μυϊκό σπασμό της περιοχής και να βελτιώσουν την κινητικότητα της περιοχής (Pickar 2002; Maigne et al. 2003).

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Τα άρθρα του συμπεριελήφθησαν στην παρούσα εργασία θα έπρεπε να πληρούν τα παρακάτω τα κριτήρια εισαγωγής:

- Ημερομηνία δημοσίευσης: 01/01/2008-10/8/2020
- Είδος μελετών: Ποιοτικές μελέτες με ερευνητικό σχεδιασμό ή Συστηματικές ανασκοπήσεις.
- Συμμετέχοντες: Ασθενείς οι οποίοι πάσχουν από χρόνιο πόνο στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής τους στήλης.
- Γλώσσα: Αγγλικά, Ελληνικά.
- Παρεμβάσεις: Χειροθεραπευτική φυσιοθεραπεία με σκοπό την επίλυση των συμπτωμάτων των ασθενών αυτών.

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Συγγραφέας (ημερομηνία)	Ασθενείς	Ομάδες	Παρεμβάσεις	Διάρκεια και συχνότητα παρεμβάσεων	Αποτελέσματα
Assendelft et al. 2013  (περίληψη άρθρου συστηματικής ανασκόπησης άλλων συστηματικών ανασκοπήσεων ν)	.....	.....	Manipulative θεραπευτική παρέμβαση, παραδοσιακή χειροθεραπεία, αναλγητικά, φυσικοθεραπεί α, ασκήσεις και οδηγίες για την οσφυ (back school) .	.....	Η Manipulative θεραπευτική παρέμβαση δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σχέση με τις άλλες παρεμβάσεις. Ενώ ο συνδυασμός της ή όχι με άλλες

					μορφές θεραπείας δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα για τα συμπτώματα της χρόνιας οσφυαλγίας.
Bicalho et al. 2010	Ομάδα παρέμβα- σης- 5 άνδρες, 15 γυναίκες N=20.  Ομάδα ελέγχου- 8 άνδρες, 12 γυναίκες N=20.	2 ομάδες.  .	Η ομάδα παρέμβασης έλαβε σπονδυλική κινητοποίηση (Manipulation) στον Ο4-Ο5.  Η ομάδα ελέγχου δεν έλαβε σπονδυλική κινητοποίηση.  Και οι 2 ομάδες υποβλήθηκαν σε έλεγχο με EMG κατά την κίνηση της κάμψης, της πλήρης κάμψης και της έκτασης.	.....	Η σπονδυλική κινητοποίηση υψηλής ταχύτητας (Manipulation) είναι ικανά να μειώσουν την δράση των κοιλιακών όπως φαίνεται από το EMG στην πλήρης κάμψη στατικά και να ενεργοποιηθούν κατά την φάση της έκτασης.
Bishop et al. 2011	112 με μέση ηλικία 40,4 έτη με το 49% να είναι γυναίκες και το 51% να είναι άνδρες τυχαία μοιράστηκ αν στις 3 ομάδες.	3 ομάδες.  2 Παρέμβα- ση 1 Ελέγχου.	Οι 2 ομάδες εφάρμοσαν τεχνικές trust στους συμμετέχοντες ενώ η άλλη ομάδα δεν εφάρμοσε trust και αποτέλεσε την ομάδα ελέγχου.  Όλοι οι συμμετέχοντες διδάχτηκαν να πραγματοποιή- σουν στην 1η και την 2η παρέμβαση πρόσθια και οπίσθια κλίση λεκάνης σε ανώδυνο εύρος τροχιάς. Στην 3η	Έγιναν 3 παρεμβάσεις και δεν πραγματοποιήθ ηκαν άλλες.	Δεν βρέθηκαν διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου.

		επίσκεψη οι συμμετέχοντες άρχισαν πρόγραμμα άσκησης και σταθεροποίησης της περιοχής.			
Bronfort et al. 2008 <i>(άρθρο συστηματικής ανασκόπησης)</i>	.....	.....	Σύγκριση αποτελεσματικότητας Manipulation και Mobilization για την Οσφυϊκή Μοίρα Σπονδυλικής Στήλης με άλλες παρεμβάσεις αλλά και μεταξύ τους.	.....	Τα Manipulation έχουν την ίδια επίδραση με φαρμακευτική αγωγή και άσκηση σε συνδυασμό.  Τα Mobilization για την ΟΜΣΣ είναι καλύτερα από την άσκηση βραχυπρόθεσμα και ίδια μακροπρόθεσμα .  Τα Manipulation και τα Mobilization είναι τουλάχιστον όσο αποδοτικά είναι και τα άλλα θεραπευτικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την μείωση των συμπτωμάτων.
Bronfort et al. 2011	301 μοιράστηκαν σε 3 ομάδες. Στην 1η ομάδα N=101 είχαν μέση ηλικία 44,5, στην 2η ομάδα N=100 είχαν 45,2 και στην 3η ομάδα	3 ομάδες παρέμβασης.	Στην 1η ομάδα έλαβαν ασκήσεις για το σπίτι και κατάλληλες συμβουλές.  Στην 2η ομάδα έλαβαν Manipulation στην σπονδυλική στήλη.  Στην 3η ομάδα έλαβαν	12 εβδομάδες θεραπεία 1με 2 φορές την εβδομάδα και η θεραπεία είχε διάρκεια 15 με 30 λεπτά.	Η ομάδα που έλαβε θεραπεία με άσκηση υπό επίβλεψη εμφάνισε καλύτερα αποτελέσματα και από τις άλλες 2 ομάδες.

	N=100 είχαν 45,6 έτη.		θεραπεία με άσκηση υπό επίβλεψη.		
Cecchi et al. 2009	210 με τους 140 να είναι γυναίκες και τους 60 άνδρες. Η μέση ηλικία ήταν τα 59 έτη.	3 ομάδα παρέμβα σης.	<p>Στην 1η ομάδα έλαβαν συμβουλές (back school) καθώς και ομαδικές ασκήσεις, ενδυνάμωση και εργονομικές συμβουλές.</p> <p>Στην 2η ομάδα έλαβαν ατομική φυσιοθεραπεία που είχε ασκήσεις, παθητικές κινητοποιήσεις Mobilization και θεραπεία για τα μαλακά μόρια.</p> <p>Στην 3η ομάδα έλαβαν spinal Manipulation.</p>	<p>15 παρεμβάσεις για τις πρώτες 2 ομάδες με διάρκεια 1 ώρα σε 3 εβδομάδες.</p> <p>Η 3η ομάδα έλαβε 4 έως 6 συνεδρίες 1 φορά την εβδομάδα.</p> <p>Επανελέγχος σε 1 χρόνο.</p>	<p>Τα spinal Manipulation παρέχουν καλύτερα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και περισσότερη αναλγησία στον επανελέγχο σε σχέση με τις άλλες 2 ομάδες παρέμβασης.</p>
Cleland et al. 2009	240 όπου συλλέχτηκ αν 60 από κάθε μία από τις 4 διαφορετι κές γεωγραφικ κές περιοχές.	3 ομάδα παρέμβα σης.	<p>Η 1η ομάδα έλαβε κλασικά Manipulation και ασκήσεις τροχιάς.</p> <p>Η 2η ομάδα έλαβε τροποποιημέν α Manipulation και ασκήσεις τροχιάς.</p> <p>Η 3η ομάδα έλαβε Mobilization και ασκήσεις τροχιάς.</p>	<p>2 συνεδρίες σε 1 εβδομάδα.</p> <p>Στην συνέχεια έγινε επαναξιολόγησ η σε διάστημα 1 εβδομάδας και όλες οι ομάδες έλαβαν για 3 εβδομάδες 3 συνεδρίες άσκησης.</p> <p>Έγινε επαναξιολόγησ η σε 4 εβδομάδες και σε 6 μήνες.</p>	<p>Μεταξύ των ομάδων που έλαβαν Manipulation δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά. Αλλά τα Manipulation με τα thrust φαίνεται να είναι καλύτερα από τα Mobilization.</p>
Fersum et al. 2013	121 ασθενής.	2 ομάδες παρέμβα σης.	<p>Η 1η ομάδα έλαβε γνωστική λειτουργική θεραπεία (N=62).</p>	<p>Στην αρχή οι ασθενής και των 2 ομάδων έλαβαν 3 θεραπείες την 1η εβδομάδα</p>	<p>Η ομάδα που έλαβε γνωστική λειτουργική θεραπεία είχε καλύτερα αποτελέσματα</p>



			Η 2η ομάδα έλαβε χειροθεραπεία και ασκήσεις (N= 59).	και μετά 1 θεραπεία κάθε 2-3 βδομάδες για διάρκεια 12 εβδομάδων.	στο πόνο της χρόνιας οσφυαλγίας σε σχέση με την ομάδα που έλαβε χειροθεραπεία και ασκήσεις.
Licciardone et al. 2013	455 ασθενής.	2 ομάδες παρέμβασης.	Η 1η ομάδα έλαβε OMT(Osteopathic Manual Therapy) (N= 230).	6 παρεμβάσεις για 8 εβδομάδες έγιναν για όλες τις ομάδες.	Η ομάδα που έλαβε θεραπεία OMT είχε καλύτερα αποτελέσματα από εκείνη με τον υπέρηχο.
			Η 2η ομάδα έλαβε θεραπεία με την χρήση υπερήχου (N= 225).		
Menke 2014 <i>(άρθρο συστηματικής ανασκόπησης)</i>	.....	.....	Spinal Manipulation για την χρόνια οσφυαλγία.	.....	Το Spinal Manipulation βοήθησε τους ασθενής με χρόνια πόνο στην περιοχή της οσφύς και θα πρέπει να αποτελεί θεραπευτική παρέμβαση.
Paatelma et al. 2008	134 ασθενής.	2 ομάδες παρέμβασης και 1 ομάδα ελέγχου.	Η 1η ομάδα έλαβε OMT (Orthopedic Manual Therapy) (N= 45)  Η 2η ομάδα έλαβε θεραπεία με την μέθοδο McKenzie (N= 52)  Η 3η ομάδα έλαβε μόνο συμβουλές να είναι τα μέλη της δραστήρια (N=37).	Οι 2 ομάδες παρέμβασης έλαβαν 7 θεραπείες με χρονική διάρκεια 30-45 λεπτά για 14 ημέρες. Επανελέγχος έγινε στους 3-6 και 12 μήνες.	Τα μέλη των ομάδων παρέμβασης βελτιώθηκαν εξίσου το καλά σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Petersen et al. 2011	338 ασθενής.	2 ομάδες παρέμβασης.	<p>Η 1η ομάδα έλαβε θεραπεία με την μέθοδο McKenzie (N= 169)</p> <p>Η 2η ομάδα έλαβε spinal Manipulation (N= 169).</p>	15 θεραπείες σε 12 εβδομάδες και για τις 2 ομάδες ενώ έγινε επανέλεγχος στους 2 μήνες.	Η ομάδα που έλαβε την θεραπεία McKenzie εμφάνισε ελαφρότερο καλύτερα αποτελέσματα στον οσφυϊκό πόνο.
Rubinstin et al. 2011 <i>(άρθρο συστηματικής ανασκόπησης)</i>	.....	.....	Spinal Manipulation για την χρόνια οσφυαλγία.	.....	Φαίνεται να είναι τόσο αποτελεσματικά όσο και οι κοινές φυσιοθεραπευτικές παρεμβάσεις.
Senna et al. 2011	60 ασθενής.	3 ομάδες παρέμβασης.	<p>Η 1η ομάδα έλαβε spinal Manipulation N=20</p> <p>Η 2η ομάδα έλαβε spinal Manipulation αλλά δεν έλαβε καμία άλλη θεραπεία για τους υπόλοιπους 9 μήνες N=20</p> <p>Η 3η ομάδα έλαβε spinal Manipulation αλλά λάμβανε spinal Manipulation κάθε 2 εβδομάδες για 9 μήνες περίοδο N=20.</p>	Όλες οι ομάδες έλαβαν 12 αρχικές θεραπείες	Η 3η ομάδα εμφάνισε την μεγαλύτερη βελτίωση στο πόνο και στην ανικανότητα.
Standuert et al. 2011 <i>(άρθρο συστηματικής ανασκόπησης)</i>	.....	.....	Άσκηση, Acupuncture και Spinal Manipulation για την χρόνια οσφυαλγία.	.....	Τα αποτελέσματα αναφέρουν πως οι Spine Manipulation και η άσκηση έχουν όμοια αποτελέσματα

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η αναζήτηση των μελετών πραγματοποιήθηκε στο Pubmed, στο MEDLINE καθώς και στο Google Scholar. Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε σε αυτές τις 3 διαδικτυακές βιβλιοθήκες λόγω της ευκολίας ανεύρεσης πληροφοριών, των έγκυρων μεθοδολογικών πηγών καθώς και της μεγάλης πληθώρας αρθρογραφίας που οι διαδικτυακές βιβλιοθήκες αυτές διαθέτουν. Οι μελέτες που επιλέχτηκε η εισαγωγή τους στην παρούσα εργασία πέραν των κριτηρίων που θα έπρεπε να πληρούν θα έπρεπε να είναι και όσον το δυνατό αντιπροσωπευτικές της βιβλιογραφίας που υπάρχει, με σεβασμό φυσικά στο θέμα που η εργασία αυτή έχει ως βάση της.

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Στη παρούσα εργασία συμπεριελήφθησαν 15 μελέτες. Στις περισσότερες από αυτές πραγματοποιήθηκε στους ασθενείς που βρίσκονταν στις διάφορες ομάδες παρέμβασης κάποιου είδους Manipulation για να δουν οι ερευνητές την επίδρασή του στο χρόνια οσφυϊκό πόνο. Οι περισσότερες μελέτες είχαν μεγάλο δείγμα, για ποιοτικές μελέτες ερευνητικού σχεδιασμού, καθώς αυτό κυμαίνονταν από 112 άτομα στην μελέτη του Bishop et al. 2011 και έφθανε τα 455 άτομα στην μελέτη του Licciardone et al. 2013. Φυσικά αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι τα μεγέθη των δειγμάτων των μελετών μπροστά στα πραγματικά ποσοστά επικράτησης της χρόνιας οσφυαλγίας ανά τον κόσμο είναι αρκετά πτωχά. Οι μελέτες με το μικρότερο δείγμα ήταν εκείνες των Bicalho et al. 2010 και του Senna et al. 2011 καθώς είχαν 40 και 60 άτομα αντίστοιχα. Στην εργασία συμπεριελήφθησαν και 5 συστηματικές ανασκοπήσεις αυτές των Assedelft et al. 2013; Bronfort et al. 2008; Menke 2014; Rubinstrin et al. 2011; Standuert et al. 2011. Για αυτές τις μελέτες δεν θα έκανα λόγω για το μέγεθος του δείγματός τους καθώς έχουν συμπεριλάβει πολλές μελέτες με ερευνητικό σχεδιασμό εντός τους.

Οι συγκεκριμένες μελέτες συμπεριελήφθησαν στην εργασία προκειμένου να υπάρχει μέσω αυτών ένα μεγάλο εύρος μελετών προκειμένου να εξαχθούν όσο το δυνατόν καλύτερα και ασφαλέστερα αποτελέσματα και συμπεράσματα σχετικά με τον ρόλο της χειροθεραπείας στην χρόνια οσφυαλγία.

Σχετικά τώρα με τον αριθμό των παρεμβάσεων των μελετών, οι πιο πολλές μελέτες δεν είχαν μεγάλο αριθμό. Συγκεκριμένα η μελέτη του Petersen et al. 2011 μαζί με την μελέτη του Cecchi et al. 2009 είχαν τον μεγαλύτερο αριθμό παρεμβάσεων ίσο με 15. Στην δεύτερη θέση είναι η μελέτη του Senna et al. 2011 με 12 και στην τρίτη θέση η μελέτη του Fersum et al. 2015 με 10 παρεμβάσεις. Ακολουθούν οι άλλες μελέτες με την μελέτη του Bishop et al. 2010 να έχει το λιγότερο αριθμό παρεμβάσεων ίσο με 3. Η μελέτη του Bicalho et al. 2010 δεν έλεγε τον αριθμό των παρεμβάσεων.

Αναφορικά με την ηλικία των ατόμων που συμπεριλήφθηκαν στις επιμέρους ομάδες των μελετών, λίγες είναι οι μελέτες εκείνες που έκαναν ξεκάθαρη αναφορά της μέσης ηλικίας των δειγμάτων τους, με της περισσότερες απλά να αναφέρουν πως οι συμμετέχοντες τους ήταν από 18 έως 60 ετών. Παρόλα αυτά η μελέτη του Bishop et al. 2011 είχε μέση ηλικία τα 40,4 έτη, η μελέτη του Bronfort et al. 2011 ανέφερε την μέση ηλικία των συμμετεχόντων ξεχωριστά για την κάθε ομάδα και είχε την 1η ομάδα με μέση ηλικία 44,5 έτη, την 2η ομάδα με μέση ηλικία 45,2 έτη και την 3η ομάδα με 45,6 έτη. Η μελέτη του Cecchi et al. 2009 είχε μέση ηλικία τα 59 έτη.

## **Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Από τις 15 μελέτες που συμπεριελήφθησαν στην εργασία βλέπουμε πως έχουμε αντιφατικά αποτελέσματα σχετικά με την επίδραση των διάφορων μορφών χειροθεραπείας για την επίλυση των συμπτωμάτων της χρόνιας οσφυαλγίας. Ειδικότερα η μελέτη του Bishop et al. 2011 αναφέρει πως δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης που έλαβε thrust και της ομάδας ελέγχου που δεν έλαβε thrust αλλά έλαβε πρόγραμμα άσκησης, η μελέτη του Fersum et al. 2013 αναφέρει πως η γνωστική λειτουργική θεραπεία είναι καλύτερη από την χειροθεραπεία και την άσκηση, η μελέτη του Paatelma et al. 2008 αναφέρει πως τα αποτελέσματα της ομάδας παρέμβασης με OMT και McKenzie ήταν όμοια με την ομάδα ελέγχου που ανέφερε στα μέλη της να είναι δραστήρια, η συστηματική ανασκόπηση του Rubinstrin et al. 2011 που αναφέρει πως τα Manipulation έχουν όμοια αποτελέσματα με την κλασική φυσιοθεραπεία, η συστηματική ανασκόπηση του Standuert et al. 2011 που αναφέρει ότι το είναι ίδιο με την άσκηση και η συστηματική ανασκόπηση άλλων ανασκοπήσεων του Assendelft et al. 2013 που αναφέρει πως το Manipulation είναι όμοιο στην αποτελεσματικότητα με άλλες παρεμβάσεις και πως ο συνδυασμός τους δεν αλλάζει τα συμπτώματα.

Αντίθετα όλες οι άλλες μελέτες της παρούσας εργασίας (Bicalho et al. 2010; Bronfont et al. 2011; Cecchi et al. 2009; Cleland et al. 2009; Licciardone et al. 2013; Petersen et al. 2011; Senna et al. 2011) συμπεριλαμβανομένου με των συστηματικών ανασκοπήσεων του Bronfont et al. 2008 και του Menke 2014 υποστηρίζουν πως οι διάφορες μορφές χειροθεραπείας με κυρίαρχο την παρέμβαση με Manipulation είναι η καλύτερη παρέμβαση για την χρόνια οσφυαλγία.

Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν από τα παραπάνω δεδομένα πως αν και η χρόνια οσφυαλγία έχει μεγάλη ποσότητα στον πληθυσμό δεν είναι σίγουρο αν η χειροθεραπεία με τις διάφορες μορφές της είναι ικανή να βοηθήσει τους ασθενείς που πάσχουν από αυτή. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα ήταν σκόπιμο αν αξιολογούσαμε την κάθε μια έρευνα χωριστά με την βοήθεια μια κλίμακας έγκυρης και αξιόπιστης όπως η κλίμακα PEDro αλλά κάτι τέτοιο ξεπερνά τα πλαίσια μια εργασίας μαθήματος, έστω και μεταπτυχιακού επιπέδου.

Συνοψίζοντας θα ήθελα να εκφράσω την προσωπική μου άποψη για το ρόλο της χειροθεραπευτικής φυσικοθεραπείας στην χρόνια οσφυαλγία σύμφωνα με τα δεδομένα που συνέλεξα για την συγγραφή της εργασίας αυτής. Η μελέτη του Assendelft et al. 2013 νομίζω πως είναι αυτή που θα υποστηρίξω περισσότερο σε σχέση με τις άλλες αν και δυστυχώς δεν κατάφερα να την βρω ολόκληρη για να την διαβάσω και να έχω μια απόλυτα ολοκληρωμένη εικόνα για τα όσα λέει. Παρόλα αυτά όμως είναι συστηματική ανασκόπηση άλλων συστηματικών ανασκοπήσεων γεγονός το οποίο σημαίνει πως εντός της ανασκόπησης υπάρχει μια πληθώρα μελετών ικανή για να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Ο Assendelft αναφέρει στα αποτελέσματά του πως η Manipulative θεραπευτική παρέμβαση δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σχέση με τις άλλες παρεμβάσεις, ενώ ο συνδυασμός της ή όχι με άλλες μορφές θεραπείας δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα. Φυσικά χειροθεραπεία δεν είναι μόνο η Manipulative θεραπευτική παρέμβαση καθώς υπάρχει και η Mobilization αλλά όπως φαίνεται από τις μελέτες είναι η πιο συχνά εφαρμοσμένη χειροθεραπευτική παρέμβαση.

Αναφορικά τώρα με τον ευεργετικό ρόλο της Mobilization θεραπευτικής παρέμβασης στην χρόνια οσφυαλγία θα παρότρυνα τον αναγνώστη να διαβάσει τις ερευνητικές εργασίες των Balthazard et al. 2012 και Lehtola et al. 2016 δημοσιευμένες στο περιοδικό BMC Musculoskeletal Disorder καθώς και τις συστηματικές ανασκόπησης της βιβλιογραφίας των Kent et al. 2010 δημοσιευμένη στο περιοδικό BMC Musculoskeletal Disorder, των Namnaqani et al. 2019 δημοσιευμένη στο περιοδικό Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interaction και των Hidalgo et al. 2014 δημοσιευμένη στο περιοδικό Journal of Manual and Manipulation Therapy.

Οι προαναφερθέντες μελέτες δεν προστέθηκαν στην παρούσα εργασία, αν και παρουσιάζονται αναλυτικά στο 7<sup>ο</sup> κεφάλαιο, για δύο λόγους. Πρώτων η εργασία είχε συγκεκριμένο πλαίσιο 3000 λέξεων και δεύτερων ήθελα να φανεί η επίδραση της Manipulative θεραπευτικής παρέμβασης καθώς αυτή είναι η πιο συχνά εφαρμοσμένη χειροθεραπευτική παρέμβαση.

Σε κάθε περίπτωση όμως χρειάζεται διερεύνηση και περισσότερες μελλοντικές μελέτες για να εξαχθούν αποτελέσματα με ασφάλεια.

## **Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Assendelft W, Morton S, Yu E, Suttorp M, Shekelle P. WITHDRAWN: Spinal manipulative therapy for low-back pain. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, 1: 447-455.

Assendelft W, Morton S, Yu E. Spinal manipulation therapy for low back pain. A meta-analysis of effectiveness relative to other therapies. *Ann Intern Med* 2003, 138: 871-881.

Balthazard Pierre, Pierre de Goumoens, Gilles Rivier, Philippe Demeulenaere, Pierluigi Ballabeni, Olivier Deriaz. Manual therapy followed by specific active exercises versus a placebo followed by specific active exercises on the improvement of functional disability in patients with chronic non specific low back pain: A randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2012, 13: 162.

Bicalho E, Setti J, Macagnan J, Cano J. Immediate effects of high- velocity spine manipulation in paraspinal muscles activity of nonspecific chronic low- back pain subjects. *Manual Therapy* 2010, 3: 1-7.

Bishop M, Bialosky J, Cleland J. Patient expectations of benefit from common innervations for low back pain and effects on outcomes: secondary analysis of a clinical trial of manual therapy interventions. *Journal of Manual and Manipulation Therapy* 2011, 19 (1): 20-25.

Boersma K, Linton S. Physiological processes underlying the development of a chronic pain problem: A prospective study of the relationship between profiles of psychological variables in the fear- avoidance model and disability. *Clin Journal Pain* 2006, 22: 160-166.

Borkan J, van Tulder M, Reis S, Schoene M, Croft P, Hermoni D. Advances in the field of low back pain in primary care: A report from the fourth international forum. *Spine* 2002, 27: 128-132.

Bronfort G, Haas M, Evans R. Evidences - informed management of chronic low back pain with spinal manipulation and mobilization. *Spine* 2008, 8: 213-225.

Bronfort G, Maiers M, Evans R, Schulz C, Bracha Y, Svendsen K, Grimm R, Owens E. Supervised exercise, spinal manipulation and home exercise for choric low back pain: a randomized clinical trial. *The Spine Journal* 2011, 11: 585- 598.

Cecchi F, Lova R, Chiti M, Pasquini G, Paperini A. Spinal manipulation compared with back school and with individually delivered physiotherapy for the treatment of chronic low back pain: a randomized trial with one year follow up. *Clinical Rehabilitation* 2010, 24: 26-36.

Chou R, Huffman L. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: A review of the evidence for an American Pain Society/ American College of Physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med* 2007, 147: 492- 504.

Cleland J, Fritz J, Childs J, Kulig K. Comparison of the effectiveness of three manual physical therapy techniques in a subgroup with low back pain who satisfy a clinical prediction rule: A randomized clinical trial. *Journal of Spine* 2009,34 (25): 2720- 2729.

Croft P, Macfarlane G, Papageorgiou A. Outcome of low back pain in general practice : a prospective study. *BMJ* 1998, 316: 1356- 1359.

Dankaerts W, O'Sullivan P, Burnett A, Straker L, Davey P, Gupta R. Discrimination healthy controls and two clinical subgroups of non specific chronic low back pain patients using trunk muscle activation and lumbosacral kinematics of posture and movements: A statistical classification model. *Spine* 2009, 34: 1610- 1618.

Ernest E. A systematic review of systematic reviews of spinal manipulation. *The Royal Society of Medicine* 2006, 99 (4): 192- 196.

Fersum K, O'Sullivan P, Skouen J, Smith A, Kvale A. Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: A randomized controlled trial. *European Journal of Pain* 2013, 17: 916-928.

Hayden J, van Tulder M, Tomlinson G. Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve non -specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005, 3: 335-339.

Helakorpi S, Utela A, Prattala R, Puska P. Health behavioral among finnish adult population. *National Public Health Institute* 1997.

Hidalgo Benjamin, Christine Detrembleur, Toby Hall, Philippe Mahaudens, Henri Nielens. The efficacy of manual therapy and exercise for different stages of non-specific low back pain: an update of systematic reviews. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* 2014, 22(2): 59-74.

Hill J, Dunn K, Main C, Hay E. Sub grouping low back pain: A comparison of the start back tool with the Orebro musculoskeletal pain screening questioner. *Eur Journal Pain* 2010, 14: 83- 89.

Katz J. Lumbar disc disorders and low -back pain: socioeconomical factors and consequences. *Journal Bone Joint Surg Am* 2006, 88 (2): 21-24.

Kent Peter, Hanne L Mjøsund, Ditte HD Petersen. Does targeting manual therapy and/or exercise improve patient outcomes in nonspecific low back pain? A systematic review. *BMC Medicine* 2010, 8:22 :1-15.

Lehtola Vesa, Hannu Luomajoki, Ville Leinonen, Sean Gibbons, Olavi Airaksine. Sub-classification based specific movement control exercises are superior to general exercise in sub-acute low back pain when both are combined with manual therapy: A randomized controlled trial. BMC Musculoskeletal Disorders 2016 17:135.

Licciardone J, Minnoti D, Gatchel R, Kearns C, Singh K. Osteopathic manual therapy and ultrasound therapy for chronic low back pain: A randomized controlled trial. Ann Fam Med 2013, 11: 122-129.

Maigne J, Vautravers P. Mode d'action des manipulations vertébrales. Revue Du Rhumatisme 2003, 70: 713- 719.

Manek N, MacGregor A. Epidemiology of back pain disorders: prevalence, risk factors and prognosis. Curr Opin Rheumatol. 2005; 17(2): 134- 140.

Menke M. Do manual therapy help low back pain? A comparative effectiveness meta-analysis. Spine 2014, 39 (7): 463- 472.

Namnaqani Fayeze Ibrahim, Abdulrhman Salah Mashabi, Khalid Mohammed Yaseen, Mansour Abdullah Alshehr. The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review. Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions 2019, 19(4) : 492-499.

Paatelma M, Kilpikoski S, Simone R, Heinonen A, Alen M, Videman T. Orthopedic manual therapy , McKenzie method or advice only for low back pain in working adults: A randomized controlled trial with one year follow-up. Journal Rehab Med 2008, 40: 858-863.

Petersen T, Larsen K, Nordsteen J, Olsen S, Fournier G, Jacobsen S. The McKenzie method compared with manipulation when used adjunctive to information and advice in low back pain patients presenting with centralization or peripheralization. A randomized controlled trial. Spine 2011,36 (24): 1999- 2010.

Pickar J. Neurophysiological effects of spinal manipulation. Spine 2002, 27: 357- 371.

Rubinstein S, Middelkoop M, Assendelft W, Boer M, Tulder M. Spinal manipulation therapy for chronic low-back pain. The Cochrane Collaboration 2011, 6: 1-184.

Senna M, Shereen M. Egyptian Study Shows Maintenance Care Helpful in Chronic Low Back Pain Treatment. Spine 2011, 36 (18): 1427–1437

Standuert C, Friedly J, Erwin M, Lee M, Rehtine G, Henrikson N, Norvell D. Comparative effectiveness of exercise, acupuncture and spinal manipulation for low back pain. Spine 2011, 36 (21): 120-130.



Turk D. The potential of treatment matching for subgroups of patients with chronic pain. Lumping versus splitting. *Clin Journal of Pain* 2005, 21: 44-55.

van Tulder M, Koes B, Malmivaara A. Outcome of non - invasive treatment modalities on back pain: an evidence based review. *Eur Spine Journal* 2006; 15 (1): 64-81.

Waddell G, Main C, Morris E. Chronic low back pain, psychologic distress and illness behavior. *Spine* 1984, 9: 209-213.