



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΧΡΟΝΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ - ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΛΙΣΤΙΚΗ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ»

Φοιτητής: Τσικούρογλου Αλέξιος Ζαχαρίας

Επιβλέπουσα: Γραμματοπούλου Ειρήνη

Αθήνα, 2021



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΧΡΟΝΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ - ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΛΙΣΤΙΚΗ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ»

Φοιτητής: Τσικούρογλου Αλέξιος Ζαχαρίας

Επιβλέπουσα: Γραμματοπούλου Ειρήνη

Αθήνα, 2021



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

## «ΧΡΟΝΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ - ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ»

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

Α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	ΕΙΡΗΝΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ	Eirini Grammat opoulou <small>Digitally signed by Eirini Grammatopoulou Date: 2021.07.26 14:47:49 +03'00'</small>
	ΓΕΩΡΓΙΑ ΠΕΤΤΑ	ΛΕΚΤΟΡΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
	ΜΑΡΙΑ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	MARIA PAPANDR EOU <small>Digitally signed by MARIA PAPANDREOU Date: 2021.07.27 07:37:53 +03'00'</small>

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος ΤΣΙΚΟΥΡΟΓΛΟΥ ΑΛΕΞΙΟΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ του ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ, με αριθμό μητρώου 14036 φοιτητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ του Τμήματος ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο Δηλών



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ – ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

**Ο σκοπός** της ανασκόπησης είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας σύγχρονων παρεμβάσεων και ειδικότερα ολιστικών παρεμβάσεων στη μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία.

**Μεθοδολογία:** Η παρούσα ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε με τη συλλογή ανασκοπήσεων, συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων των τελευταίων 10 ετών από τις πηγές “*Pubmed*” και “*Google Scholar*”. Οι μελέτες αξιολογήθηκαν με βάση την κλίμακα “*Level of Evidence*” για μελέτες θεραπειών. Επιλέχθηκαν 22 έρευνες για την αποτελεσματικότητα παρεμβάσεων για τη χρόνια οσφυαλγία. Επίσης μελετήθηκαν κατευθυντήριες οδηγίες, που ανέφεραν τους τρόπους αξιολόγησης και αποκατάστασης για τη χρόνια οσφυαλγία. Τα **αποτελέσματα** της ανασκόπησης έδειξαν ότι, οι ολιστικές/διεπιστημονικές παρεμβάσεις έχουν σημαντικές επιδράσεις στη χρόνια οσφυαλγία και προτιμούνται για την αποκατάσταση της, ιδίως για περίπλοκες περιπτώσεις όπου εμπλέκονται και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες. Οι θεραπευτικές ασκήσεις αποδίδουν θετικά αποτελέσματα στη μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας, χωρίς να παρατηρούνται σημαντικές διαφορές μεταξύ των ειδών άσκησης, ενώ θετικά αποτελέσματα παρατηρούνται και σε ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις, συνήθως όμως με συνδυασμό άλλων παρεμβάσεων. Παθητικές παρεμβάσεις, όπως ο υπέρηχος και η μάλαξη, δεν προτιμούνται, εκτός από το “*manual therapy*”, που εμφανίζει σημαντικές επιδράσεις στον πόνο και τη λειτουργικότητα, και ο βελονισμός που φαίνεται να έχει κάποια θετικά αποτελέσματα στη μείωση του πόνου βραχυπρόθεσμα. Η βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση και ο συνδυασμός διαφορετικών παρεμβάσεων για τη χρόνια οσφυαλγία μπορεί να βελτιώσει το βαθμό αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων. Σημαντική παρατήρηση είναι η παρουσία πολλών ποιοτικά χαμηλών τυχαιοποιημένων μελετών και η παρουσία μεγάλης ετερογένειας μεταξύ τους, πράγμα που μειώνει την εγκυρότητα και αξιοπιστία της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων, οπότε υπάρχει σημαντική ανάγκη για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας όλως των παρεμβάσεων.

Λέξεις κλειδιά: χρόνια οσφυαλγία, ολιστική αποκατάσταση, σύγχρονη προσέγγιση

## ABSTRACT – KEY WORDS

The purpose of the review is to evaluate the effectiveness of modern interventions and particularly holistic interventions, in reducing pain and increasing functionality in patients with chronic low back pain. Method: This review was conducted by collecting reviews, systematic reviews and meta-analysis of the last 10 years from Pubmed and Google Scholar. The studies were evaluated with the Level of Evidence scale for treatment studies. 22 studies on the effectiveness of interventions on chronic low back pain were selected. Guidelines that examined assessment and treatment of chronic low back pain were also studied. The results of this review showed that, holistic/multidisciplinary interventions have significant effects on chronic low back pain and are preferred as rehabilitation, especially for complex cases where psychosocial factors are involved. Therapeutic exercises show positive results in reducing pain and increasing functionality, without significant differences between types of exercise, while positive results are also observed in psychotherapeutic interventions, but usually in combination with other interventions. Passive interventions, such as ultrasound and massage are not preferred, except for manual therapy, which has significant effects on pain and function, and acupuncture, which seems to have some positive effects in reducing pain in the short term. The biopsychosocial approach and the combination of different interventions can improve the effectiveness of the treatment for chronic low back pain. An important observation is the presence of many low quality randomized controlled trials and the presence of great heterogeneity between them, which lowers the validity and reliability of the effectiveness of interventions. There is a great need to investigate the effectiveness of all interventions.

Key words: chronic low back pain, holistic - interdisciplinary rehabilitation, modern approach

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η πτυχιακή εργασία με θέμα “Χρόνια οσφυαλγία – Σύγχρονη ολιστική αντιμετώπιση” πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της πτυχιακής εργασίας του τμήματος Φυσικοθεραπείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Στο σημείο αυτό θα ήθελα να εκφράσω της θερμές ευχαριστίες μου σε όσους συνέλαβαν στην ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Πέττα Γεωργία, για την συνεχή υποστήριξη και βοήθεια κατά την περίοδο εκπόνησης της πτυχιακής. Επίσης, ευχαριστώ θερμά την κυρία Γραμματοπούλου Ειρήνη, η οποία μου εμπιστεύτηκε το θέμα της εργασίας και μου προσέφερε βοήθεια, όποτε τη χρειαζόμουν.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές και συμφοιτητές μου του τμήματος της φυσικοθεραπείας για την εκπαίδευση και την συνεργασία που μου προσέφεραν όλα τα χρόνια της φοίτησης μου στο τμήμα, καθώς και την οικογένεια και τους φίλους μου για την αμέριστη υποστήριξη που μου έδωσαν.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη – Λέξεις κλειδιά.....	3
Abstract – Key words.....	4
Ευχαριστίες.....	5
Περιεχόμενα.....	6
Κατάλογος εικόνων.....	8
Κατάλογος πινάκων.....	8
Εισαγωγή.....	9
Ανασκόπηση	
Κεφάλαιο 1: Η χρόνια οσφυαλγία	
1.1 Ορισμός και Χαρακτηριστικά Χρόνιου Πόνου.....	12
1.2 Ορισμός και Χαρακτηριστικά Χρόνιας Οσφυαλγίας.....	14
1.3 Επιδημιολογικά στοιχεία χρόνιας οσφυαλγίας.....	15
1.4 Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί Χρόνιας Οσφυαλγίας.....	17
1.5 Βιολογικά αίτια χρόνιας οσφυαλγίας.....	19
1.6 Ψυχοκοινωνικά Αίτια Χρόνιας οσφυαλγίας.....	23
1.7 Κλινική Εικόνα Χρόνιας Οσφυαλγίας.....	33
Κεφάλαιο 2: Η αξιολόγηση της χρόνιας οσφυαλγίας	
2.1 Βασικές αρχές αξιολόγησης χρόνιας οσφυαλγίας.....	35
2.2 Λήψη ιστορικού.....	37
2.3 Σωματική αξιολόγηση.....	41
2.4 Λειτουργική Αξιολόγηση.....	44
2.5 Ψυχολογική αξιολόγηση.....	45
2.6 Απεικονιστικές μέθοδοι.....	48
Κεφάλαιο 3: Παρεμβάσεις για τη χρόνια οσφυαλγία	
3.1 Μεθοδολογία.....	51
3.1.1 Κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού.....	51
3.1.2 Αξιολόγηση των άρθρων.....	51
3.2 Αποτελέσματα.....	53
3.2.1 Ποιότητα μελετών.....	53
3.2.2 Παθητικές παρεμβάσεις.....	54



3.2.3 Ενεργητικές παρεμβάσεις.....	56
3.2.4 Ολιστικές παρεμβάσεις.....	60
Κεφάλαιο 4: Κατευθυντήριες οδηγίες για τη χρόνια οσφυαλγία.....	70
Συζήτηση.....	77
Συμπεράσματα.....	84
Βιβλιογραφία.....	86

## Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1.6.1: Η θεωρία ελέγχου πύλης πόνου (τροποποιημένο από In-Chang Cho, 2015).....σελ. 25

Εικόνα 1.6.2: Το μοντέλο ασθένειας(Engel) και πόνου(Loeser) (τροποποιημένο από Waddell G, 1992)....σελ. 26

Εικόνα 1.6.3: Το μοντέλο περιγραφής βιοψυχοκοινωνικών διαδικασιών Gatchel (τροποποιημένο από Gatchel R., 2007)....σελ. 27

Εικόνα 1.6.4: Μοντέλο Φόβου – Αποφυγής(τροποποιημένο από Edwards R., 2016).....σελ. 29

Εικόνα 2.2.1: Προειδοποιητικές ενδείξεις χρόνιας οσφυαλγίας(τροποποιημένο από Koes BW et al, 2006).....σελ. 39

Εικόνα 2.2.2: Quebec back pain disability scale ελληνικά (τροποποιημένο από Christakou et al, 2011).....σελ. 41

## Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1.4.1: Κατηγορίες οσφυαλγίας με βάση την αιτία πόνου (τροποποιημένο από Traeger et al, 2017).....σελ. 22

Πίνακας 3.1: Level of evidence του CEBM (τροποποιημένο από Burns et al, 2011).....σελ. 53

Πίνακας 3.2: Αναλυτικός πίνακας βιβλιογραφικής ανασκόπησης παρεμβάσεων...σελ. 63-70

Πίνακας 4.1: Διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες για τη χρόνια οσφυαλγία (τροποποιημένο από Oliveira CB et al, 2018)....σελ. 75-77

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρόνια οσφυαλγία είναι μια συχνή, αλλά περίπλοκη κατάσταση και παρόλο που θεωρείται σύμπτωμα πόνου, αντιμετωπίζεται ως πάθηση λόγω της πολυπλοκότητας και χρονιότητας της κατάστασης. Το 90% των περιπτώσεων χρόνιας οσφυαλγίας χαρακτηρίζεται ως μη ειδική οσφυαλγία, διότι δεν είναι σαφής η παθοφυσιολογία και ο ιστός υπεύθυνος για αυτήν. Ως μια δύσκολη κατάσταση, έχει παρατηρηθεί ότι έχουν αναπτυχθεί πολλές παρεμβάσεις και διαφορετικές προσεγγίσεις/θεωρίες για την αποκατάστασή της. Παρά τις διάφορες προσπάθειες για την εύρεση των βέλτιστων προγραμμάτων αποκατάστασης και της αποτελεσματικότητάς τους, φαίνεται ότι υπάρχει σημαντικό κενό στην επιστημονική τεκμηρίωση πολλών παρεμβάσεων και συχνά οι παρεμβάσεις αυτές δεν έχουν την ίδια αποτελεσματικότητα στον πόνο και την λειτουργικότητα των ασθενών. Για αυτό το λόγο, τα τελευταία χρόνια έχει προταθεί η βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση και αναπτύσσονται ολιστικές ή διεπιστημονικές παρεμβάσεις, διότι είναι πλέον γνωστό ότι η χρόνια οσφυαλγία επηρεάζεται σημαντικά και από ψυχοκοινωνικούς παράγοντες. Παρόλα αυτά, οι ολιστικές προσεγγίσεις υπολείπονται στη βιβλιογραφία και δε χρησιμοποιούνται τακτικά στην κλινική πράξη.

Το 80% του γενικού πληθυσμού θα εμφανίσει κάποια στιγμή στη ζωή του ένα επεισόδιο οσφυαλγίας, ενώ το 10-15% από αυτό θα εξελιχθεί σε χρόνια οσφυαλγία και συγκαταλέγεται στις υψηλότερες θέσεις αναπηρίας παγκοσμίως. Μια κατάσταση που επηρεάζει ένα τόσο μεγάλο μέρος του πληθυσμού και παρουσιάζει σημαντική ετερογένεια στην εκδήλωση και συμπεριφορά μεταξύ των ασθενών, είναι απαραίτητη η διερεύνηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διάφορων παρεμβάσεων και προσεγγίσεων για αυτήν. Εφόσον επηρεάζεται σημαντικά από διάφορους βιοψυχοκοινωνικούς παράγοντες, προτείνεται ότι μια πιο ολιστική αντιμετώπιση και διαχείριση μπορεί να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας. Παρεμβάσεις, που στοχεύουν στις σωματικές δυσλειτουργίες, αλλά και στις συμπεριφορές, στις πεπτοιθήσεις, στους φόβους και στο κοινωνικό και εργασιακό

περιβάλλον μπορούν να συνδράμουν στην ολοκληρωμένη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών.

Εφόσον η χρόνια οσφυαλγία χαρακτηρίζεται πολυδιάστατη και επηρεάζεται από βιοψυχοκοινωνικούς παράγοντες, αλλά παρόλα αυτά οι περισσότερες παρεμβάσεις στοχεύουν σε μια μόνο πλευρά του προβλήματος, θεωρείται ότι πολυδιάστατες, ολιστικές παρεμβάσεις μπορούν να αποδώσουν καλύτερα αποτελέσματα στην αποκατάσταση της. Ο σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι η διερεύνηση των αποτελεσμάτων διαφόρων παρεμβάσεων που έχουν προταθεί για τη χρόνια οσφυαλγία και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ολιστικών παρεμβάσεων που έχουν μελετηθεί τα τελευταία χρόνια. Μέσα από τη συλλογή και μελέτη ανασκοπήσεων, συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων, των τελευταίων 10 ετών, που έχουν μελετήσει την αποτελεσματικότητα παρεμβάσεων, διεπιστημονικών και μη, γίνεται μια προσπάθεια στην διευκρίνιση της αποδοτικότητας αυτών.

Η παρούσα ανασκόπηση μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση των διαφόρων διαστάσεων της χρόνιας οσφυαλγίας και των μηχανισμών που την επηρεάζουν, να δώσει βασικές γνώσεις για τους σύγχρονους τρόπους και θεωρίες προσέγγισης της χρόνιας οσφυαλγίας, τόσο στην αποκατάσταση, όσο και στην αξιολόγηση και να παρουσιάσει την αποτελεσματικότητα στη μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας διαφόρων παρεμβάσεων που έχουν μελετηθεί τα τελευταία χρόνια. Η ανάλυση και παρουσίαση των κατευθυντήριων οδηγιών, μαζί με τα αποτελέσματα της ανασκόπησης μπορούν να δώσουν μια πιο καθαρή εικόνα και να προτείνουν κάποιους συγκεκριμένους κλινικούς συλλογισμούς, που μπορούν να βοηθήσουν τους επαγγελματίες υγείας που βρίσκονται αντιμέτωποι με τέτοια περιστατικά, αλλά και να βοηθήσει άτομα με χρόνια οσφυαλγία να κατανοήσουν την κατάσταση τους και να αποκτήσουν μια πιο ευρεία εικόνα με περισσότερες λεπτομέρειες για τις διάφορες μη επεμβατικές παρεμβάσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Στο πρώτο μέρος της ανασκόπησης αναλύονται τα χαρακτηριστικά και είδη της χρόνιας οσφυαλγίας, η παρούσα γνώση για τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς της, η βιοψυχοκοινωνική διάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας και πως επηρεάζεται από τους πιο συνήθεις παράγοντες και ποια είναι η κλινική εικόνα των

ασθενών. Έπειτα, αναφέρονται τα σημαντικότερα στοιχεία και η σημασία της αξιολόγησης της χρόνιας οσφυαλγίας και αναλύονται τα διάφορα μέρη που αποτελούν μια ολοκληρωμένη και λεπτομερή αξιολόγηση. Στο κύριο μέρος της εργασίας, παρουσιάζεται η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της ανασκόπησης των μελετών που αξιολογήθηκαν, για τις παρεμβάσεις που εμφανίζονται στην αποκατάσταση, ενώ τέλος αναφέρονται οι απόψεις και τα συμπεράσματα του συγγραφέα για την προσέγγιση της χρόνιας οσφυαλγίας.

# Κεφάλαιο 1: Η χρόνια οσφυαλγία

## 1.1 Ορισμός και Χαρακτηριστικά Χρόνιου Πόνου

Σύμφωνα με τη Διεθνή Εταιρία για τη Μελέτη του Πόνου (International Association for the Study of Pain, IASP), ο πόνος είναι μία δυσάρεστη αισθητηριακή ή συναισθηματική εμπειρία, η οποία σχετίζεται με μια πραγματική ή πιθανή ιστική βλάβη ή περιγράφεται με όρους μιας τέτοιας βλάβης.

Το άλγος, ως αίσθηση, δεν έχει αρνητικό χαρακτήρα, αντιθέτως, σαν ένα σύνθετο σύμπτωμα, έχει τον ρόλο της ενημέρωσης και προστασίας ενός οργανισμού από πιθανές απειλές, με στόχο την αποφυγή ή αντιμετώπιση αυτών. Ο ρόλος του σαν προστατευτικός μηχανισμός είναι απαραίτητος για τη διαφύλαξη της ασφάλειας από απειλητικούς παράγοντες. Η εμπειρία του πόνου, παρόλα αυτά, είναι υποκειμενική και καθορίζεται από βιολογικούς, κοινωνικούς και ψυχολογικούς παράγοντες, που συμπεριλαμβάνουν συναισθήματα, τρόπους διαχείρισης, προηγούμενες εμπειρίες και κοινωνικές πεποιθήσεις του κάθε ατόμου (*Runge & Greganti, 2016*).

Με βάση τη διάρκειά του, ο πόνος διαχωρίζεται σε οξύ και χρόνια. Ως χρόνιος ορίζεται ο πόνος που επιμένει πέρα της φυσιολογικής περιόδου ίασης των ιστών και επομένως στερείται της προειδοποιητικής λειτουργίας του οξέος πόνου. Συνήθως χρόνιος πόνος θεωρείται όταν αυτός διαρκεί ή επανεμφανίζεται για διάστημα άνω των 3 μηνών (*Treede et al, 2015*). Ο χρόνιος πόνος είναι ένα σύνηθες και πολυπαραγοντικό πρόβλημα που συνήθως προέρχεται από μια ασθένεια ή κάποιον τραυματισμό, αλλά το βίωμα του πόνου δεν είναι πάντα ανάλογη με το βαθμό της σωματικής βλάβης. Ανεξάρτητα από την αιτία του, δεν χαρακτηρίζεται ως σύμπτωμα αλλά ως μια αυτούσια και περίπλοκη κατάσταση με δικό του ιατρικό ορισμό και ταξινόμηση.

Ο χρόνιος πόνος είναι μια συχνή κατάσταση, η οποία έχει ερευνηθεί διεθνώς. Φαίνεται ότι, ενήλικες που πάσχουν από μέτριας και σοβαρής έντασης χρόνιου πόνου ανέρχονται στο 19% του ευρωπαϊκού πληθυσμού. Χαρακτηριστικό της μελέτης αυτής ήταν ότι μόνο το 2% του πληθυσμού αυτού αντιμετωπιζόταν από ειδικούς διαχείρισης πόνου, ενώ το 59% υπέφερε τα τελευταία 2-15 έτη (*Breivik*

*et al, 2006*). Εκτός από τις σωματικές και συναισθηματικές επιπτώσεις που διατρέχουν ασθενείς με χρόνια πόνο, οι οικονομικές επιβαρύνσεις στην κοινωνία εκτιμάται ότι ανέρχονται πάνω από 200 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως στην Ευρώπη και 150 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως στις Η.Π.Α. (*van Hecke et al, 2013*), κατατάσσοντάς τον μία από τις πιο δαπανηρές παθήσεις της σύγχρονης κοινωνίας.

Η δυσκολία στην αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου εντοπίζεται, κυρίως, στην πολυπαραγοντική διάσταση του. Διάφοροι βιοψυχοκοινωνικοί παράγοντες φαίνεται να επηρεάζουν την αντίληψη του πόνου, συμπεριλαμβάνοντας γενετικές προδιαθέσεις, δημογραφικά στοιχεία, όπως ηλικία, φύλο και εθνικότητα, κοινωνικοοικονομικές τάξεις, καθώς και ψυχοκοινωνικές διεργασίες, όπως το άγχος, η κατάθλιψη, ο φόβος αποφυγής, και η καταστροφοποίηση του πόνου. Βάσει των στοιχείων αυτών, έχει τονιστεί τα τελευταία χρόνια η σημαντικότητα της εξατομικευμένης και προσωποκεντρικής προσέγγισης της κατάστασης του χρόνιου πόνου (*Fillingim, 2017*).

Ως μία από τις πλέον κύριες αιτίες αναπηρίας διεθνώς, η “IASP” σε συνεργασία με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) ανέπτυξαν μία νέα ταξινόμηση του χρόνιου πόνου ως μία ξεχωριστή ιατρική πάθηση, με στόχο την πιο σωστή κατηγοριοποίηση και τον διαχωρισμό των διαφόρων ειδών χρόνιου πόνου, καθώς και τη διευκόλυνση διάγνωσης και αντιμετώπισης τους στους διάφορους τομείς της υγείας. Με βάση την ταξινόμηση αυτήν ο χρόνιος πόνος χωρίζεται σε επτά κύριες ομάδες στην ενδέκατη αναθεώρηση της Διεθνούς Στατιστικής Ταξινόμησης Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας (ICD-11). Οι ομάδες αυτές είναι: (1) χρόνιος πρωτοπαθής πόνος, (2) χρόνιος καρκινικός πόνος, (3) χρόνιος μετατραυματικός και μετεγχειρητικός πόνος, (4) χρόνιος νευροπαθητικός πόνος, (5) χρόνια κεφαλαλγία και στοματοπροσωπικός πόνος, (6) χρόνιος σπλαχνικός πόνος, (7) χρόνιος μυοσκελετικός πόνος (*Treede et al, 2015*).

Οι πιο συχνές μορφές χρόνιου πόνου τις τελευταίες δεκαετίες, είναι η χρόνια αυχεναλγία και η χρόνια οσφυαλγία με τα μεγαλύτερα ποσοστά αναπηρίας στον κόσμο και τις συχνότερες αιτίες αναζήτησης παροχής ιατρικής βοήθειας (*Traeger et al, 2017; Mafflet et al, 2019*).

## 1.2 Ορισμός και Χαρακτηριστικά Χρόνιας Οσφυαλγίας

Ως οσφυαλγία χαρακτηρίζεται η εμφάνιση άλγους στην περιοχή της οσφύος, δηλαδή την επιφάνεια κάτω από τους πρώτους οσφυϊκούς σπονδύλους κάτω από τις τελευταίες πλευρές έως την αρχή της μεσογλουτιαίας σχισμής (Moore et al, 2010).

Η οσφυαλγία είναι ένα συχνό σύμπτωμα, ανεξάρτητα από την αιτία που το προκάλεσε και είναι υπεύθυνη για ένα μεγάλο ποσοστό αναπηρίας, αποχής από εργασία και υγειονομικές δαπάνες. Εκτιμάται ότι περίπου το 85% του πληθυσμού θα εμφανίσει κάποια στιγμή στη ζωή του οσφυαλγία, ενώ ένα 5-10% αυτών θα εξελιχθεί σε χρόνια οσφυαλγία και αναφέρεται ως η πέμπτη πιο κοινή αιτία ιατρικής επίσκεψης (Manusov, 2012).

Υπάρχουν δύο κύρια είδη οσφυαλγίας με βάση τη διάρκεια: η οξεία οσφυαλγία, όταν αυτή διαρκεί από μερικές μέρες έως 12 εβδομάδες και συνήθως υποχωρεί, και η χρόνια οσφυαλγία, όταν αυτή παραμένει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ή επανεμφανίζεται ανά διαστήματα σε περίοδο άνω των τριών μηνών. Η οσφυαλγία είναι μία από τις πιο συνήθεις αιτίες ιατρικής επίσκεψης, επηρεάζοντας μεγάλο μέρος του πληθυσμού, ενώ το 5-10% αυτών εμφανίζει χρόνια οσφυαλγία. (NIH, 2020). Συνήθως στη βιβλιογραφία αναφέρεται και η φάση της υποξείας οσφυαλγίας και αυτή ορίζεται στο διάστημα μεταξύ 6 με 12 εβδομάδων. Η πιθανότητα ανάπτυξης χρόνιας οσφυαλγίας θεωρείται ότι είναι αυξημένη στην υποξεία φάση, αλλά ο ορισμός της δεν είναι συνεπής (Kovacs et al, 2005).

Μια σημαντική διαφορά της χρόνιας οσφυαλγίας από την οξεία είναι ότι, ενώ στην περίπτωση της οξείας ο πόνος αντιμετωπίζεται ως ένα σύμπτωμα μιας υποκείμενης βλάβης στο σώμα και έχει προστατευτικό χαρακτήρα και πρέπει να αντιμετωπίζεται με αυτόν τον τρόπο, στην περίπτωση της χρόνιας οσφυαλγίας ο πόνος και κατά συνέπεια η αναπηρία λόγω πόνου έχει τη μορφή πάθησης, που αποτελείται από δικά της ξεχωριστά χαρακτηριστικά και είναι αυτή στο επίκεντρο της αποκατάστασης.

Η χρόνια οσφυαλγία μπορεί να προκληθεί από πλήθος αιτιών, όπως τραυματισμοί, νευρικά αίτια και σκελετικές αλλοιώσεις, αλλά περίπου το 90% των περιπτώσεων χαρακτηρίζεται ως μη συγκεκριμένη χρόνια οσφυαλγία, λόγω της



αδυναμίας εντοπισμού του ιστού υπεύθυνου για το αναφερόμενο άλγος (Koes *et al*, 2006). Ως συχνή πάθηση έχει μελετηθεί εκτενώς τις τελευταίες δεκαετίες, αλλά ένα σημαντικό μέρος της είναι ακόμα άγνωστο, ειδικά όσον αφορά τους παθοφυσιολογικούς της μηχανισμούς, με αποτέλεσμα να παρατηρείται δυσκολία στη διάγνωση και μειωμένη ανταπόκριση στην αποκατάσταση της.

Ανεξάρτητα από την βιολογική αιτία της, είναι πλέον γνωστό ότι η χρόνια οσφυαλγία είναι μια περίπλοκη και πολυπαραγοντική πάθηση που επηρεάζεται σημαντικά και από ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, όπως η κατάθλιψη, το άγχος, το εργασιακό και οικογενειακό περιβάλλον (Kemper *et al*, 2012). Η συμμετοχή αρνητικών συναισθημάτων και συμπεριφορών, όπως είναι η κατάθλιψη ή ο φόβος, φαίνεται ότι είναι από τους σημαντικότερους προγνωστικούς παράγοντες εγκατάστασης και παραμονής της χρόνιας οσφυαλγίας. Παράλληλα, έχει παρατηρηθεί ότι άτομα με χρόνια οσφυαλγία, και γενικότερα χρόνιες παθήσεις πόνου, παρουσιάζουν αυξημένα αρνητικά συναισθήματα λόγω του πόνου και της αναπηρίας, δημιουργώντας έτσι έναν φαύλο κύκλο μεταξύ χρόνιου πόνου και ψυχολογικής δυσφορίας, που είναι εν μέρει υπεύθυνος για την ιδιαίτερη δυσκολία στην αποκατάσταση της. Μέσα από την παρέμβαση στον κύκλο αυτόν είναι πιο δυνατή η ολιστική αντιμετώπιση των πολυδιάστατων προβλημάτων της χρόνιας οσφυαλγίας (Edwards *et al*, 2012).

### 1.3 Επιδημιολογικά Στοιχεία Χρόνιας Οσφυαλγίας

Σύμφωνα με έρευνες, το 70-80% των ανθρώπων θα εμφανίσουν σε κάποιο στάδιο της ζωής τους τουλάχιστον ένα επεισόδιο οσφυαλγίας, από τα οποία τα περισσότερα από αυτά είναι μέτριας έντασης και σημειώνουν 80-90% βελτίωσης σε περίοδο έξι εβδομάδων. Αυτό αφήνει ένα σημαντικό γενικό ποσοστό 10-20% περιπτώσεων χρόνιας οσφυαλγίας (Parthan *et al*, 2006).

Λόγω της μεγάλης ανομοιογένειας σε έρευνες παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ ποσοστών αναφερόμενων περιστατικών χρόνιας οσφυαλγίας μεταξύ χωρών. Με βάση μια έρευνα των Juniper *et al* (2009), με σκοπό τη μελέτη επιδημιολογικών δεδομένων, οικονομικών επιβαρύνσεων και θεραπεία της χρόνιας οσφυαλγίας σε διάφορες χώρες της Ευρώπης, αναφέρει ότι η επικράτηση

εκτιμάται στο 5.91% στη Ιταλία και 6.3-11.1% στο Η.Β στο γενικό πληθυσμό. Ετήσιες οικονομικές δαπάνες ξεπερνούν τα 7000€ ανά άτομο με χρόνια οσφυαλγία στη Γερμανία, ενώ η απουσία από την εργασία αντιπροσώπευε το 75% του συνολικού κόστους ανά ασθενή για οσφυαλγία στη Γερμανία. Σημαντική σημείωση της έρευνας αυτής ήταν η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σε μεγαλύτερο πληθυσμό για διάφορες χώρες, και κυρίως των οικονομικών επιβαρύνσεων της χρόνιας οσφυαλγίας σε διεθνή δεδομένα για την καλύτερη διερεύνηση και κατανόηση της σημαντικότητας του προβλήματος αυτού.

Σύμφωνα με τον Meucci(2015) η χρόνια οσφυαλγία εμφανίζεται στο 4.2% σε ηλικίες μεταξύ 24 και 39 και ανέρχεται στο 19.6% σε ηλικίες 20 έως 59, ενώ συγκεκριμένα στη Βραζιλία παρατηρείται 25.4% εμφάνισης σε ενήλικες. Στις Η.Π.Α το ποσοστό αναφερόμενων περιστατικών χρόνιας οσφυαλγίας εκτιμάται γύρω στο 10-15% ετησίως με αύξουσα επικράτηση ανάλογα με την ηλικία μέχρι τα 65 έτη (Andersson, 1999). Για την Ελλάδα, το Ελληνικό Ίδρυμα Ρευματολογίας αναφέρει ότι, η οσφυαλγία και η αυχεναλγία είναι το τρίτο κατά σειρά συχνότητας αίτιο μακροχρόνιας λειτουργικής ανικανότητας στην Ελλάδα, ενώ σε ηλικίες κάτω των 45 ετών αποτελούν το πρώτο, με ποσοστό ευθύνης 25%. Επιπροσθέτως, δυσμενείς είναι και οι επιπτώσεις στη εθνική οικονομία, αφού βρίσκονται στη δεύτερη θέση στα αίτια βραχυχρόνιου περιορισμού δραστηριοτήτων, με ποσοστό 16% και πρώτο σε ηλικίες 45 και κάτω, με ποσοστό 22%.

Σε έρευνα του Σπυρόπουλου και συνεργάτες, όπου μελετήθηκαν η επικράτηση της οσφυαλγίας και οι ατομικοί, εργονομικοί και ψυχολογικοί παράγοντες που την επηρεάζουν σε έναν χώρο εργασίας υπαλλήλων δημοσίου 771 ατόμων, διαπιστώθηκε ότι το 33% είχε οσφυαλγία κατά τη διάρκεια της έρευνας, το 37.8% είχε εμφανίσει μέσα στον τελευταίο χρόνο, το 41.8% μέσα στα τελευταία δύο χρόνια και το 61.6% είχε οσφυαλγία κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Ενδιαφέρουσα πτυχή αποτελεί η διερεύνηση διαφόρων παραγόντων που μπορεί να επηρεάζουν την εμφάνιση ή και επικράτηση της οσφυαλγίας που μελέτησε η συγκεκριμένη έρευνα. Φάνηκε ότι, ο δείκτης μάζας σώματος(BMI), η πρόσθια καθιστική κλίση κορμού, η απόσταση από την οθόνη και η καθιστική ώρα εργασίας άνω των 6 ωρών συνδράμουν αρνητικά κυρίως στην παραμονή οσφυαλγίας, ενώ δεν μπόρεσε να βγει ξεκάθαρο πρότυπο όσον αφορά

τους ψυχολογικούς παράγοντες, σημειώνοντας τη σημαντικότητα που διαδραματίζουν διάφοροι βιομηχανικοί, προσωπικοί και ψυχολογικοί παράγοντες στον πόνο και στην εργασιακή αποδοτικότητα (*Spyropoulos et al, 2007*).

Συμπερασματικά, η χρόνια οσφυαλγία είναι μία κοινή πάθηση-σύμπτωμα, η οποία προβληματίζει μεγάλο μέρος της κοινωνίας, ενώ η συμμετοχή βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων στην θετική ή αρνητική αντίληψη του πόνου, την αναπηρία και την αποκατάσταση ή διαχείριση της, όπως και σε άλλες χρόνιες παθήσεις σχετιζόμενες με τον πόνο, έχει υποστηριχθεί σε τόσο σημαντικό επίπεδο, ώστε να αναφέρονται αυτές οι καταστάσεις χρόνιου άλγους ως πολύπλοκες συνθήκες που χρειάζονται βιοψυχοκοινωνικές και πολυπαραγοντικές προσεγγίσεις για τη σωστή και ολιστική διαχείρισή τους.

#### 1.4 Παθοφυσιολογικοί Μηχανισμοί Χρόνιας Οσφυαλγίας

Σε αντίθεση με την οξεία οσφυαλγία, που ορίζεται ως σύμπτωμα-πόνος για μια υποκείμενη κατάσταση, η χρόνια οσφυαλγία χαρακτηρίζεται αυτούσια ως πάθηση και συγκεκριμένα ως μια πολύπλοκη και σε σημαντικό βαθμό άγνωστη κατάσταση που επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες. Αν και, έχουν αναγνωριστεί και μελετηθεί ερευνητικά παράγοντες που συμμετέχουν στη χρονιότητα της οσφυαλγίας, όπως η καταστροφопоίηση, υπάρχουν ακόμα πολλά άγνωστα στοιχεία ως προς την παθοφυσιολογία και τους μηχανισμούς πόνου της, ένα φαινόμενο που παρατηρείται γενικά στο χρόνιο πόνο. Έχουν γίνει σημαντικές προσπάθειες στην εύρεση των ιστών/δομών υπεύθυνων για τη χρόνια οσφυαλγία αλλά και των μηχανισμών εγκατάστασης και διάρκειας του πόνου, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται θεωρίες με αισιόδοξα αποτελέσματα τα τελευταία χρόνια. Για να κατανοηθεί η παθοφυσιολογία της χρόνιας οσφυαλγίας, είναι αναγκαία η κατανόηση της λειτουργίας του πόνου, των ιστών που συμμετέχουν σε αυτόν και των μηχανισμών πόνου στο περιφερικό και κεντρικό νευρικό σύστημα(ΚΝΣ).

Για την κατανόηση της παθοφυσιολογίας της χρόνιας οσφυαλγίας, και γενικότερα παθήσεων χρόνιου πόνου, θεωρείται ότι είναι αναγκαίος ο διαχωρισμός του πόνου με βάση την παθολογία του σε τέσσερις καταστάσεις πόνου: αλγαισθητικός(*nociceptive*) πόνος, φλεγμονώδης πόνος, νευροπαθητικός

πόνος και πόνος κεντρικού συστήματος(*centralized*). Ο αλγαισθητικός πόνος αναφέρεται στην ενεργοποίηση αλγαισθητικών νευροϋποδοχέων(*nociceptors*) σε επιβλαβή ερεθίσματα. Ο φλεγμονώδης πόνος προκύπτει με την ενεργοποίηση και ευαισθητοποίηση αλγοϋποδοχέων από φλεγμονώδεις παράγοντες και ο νευροπαθητικός πόνος ορίζεται ως πόνος λόγω βλάβης του νευρικού συστήματος, για παράδειγμα τραυματισμός ή συμπίεση νεύρου. Στην περίπτωση απουσίας επιβλαβών ερεθισμάτων, φλεγμονής, βλάβη νευρικών ή άλλων ιστών, αναφέρεται ότι η ενίσχυση του πόνου προέρχεται από το ΚΝΣ και είναι συχνό σε διάχυτες επώδυνες καταστάσεις, όπως στην ινομυαλγία. Ο διαχωρισμός αυτός, με βάση την παθολογία, στοχεύει στην διαφοροποίηση και κατανόηση του τρόπου με τον οποίο ο πόνος αναπτύσσεται σε διαφορετικές παθολογικές καταστάσεις, και ιδίως σε καταστάσεις όπως η χρόνια οσφυαλγία, όπου η απόδοση της αιτίας της είναι συχνά δυσεύρετη. Ο βασικός διαχωρισμός των μηχανισμών είναι μεταξύ περιφερικού τύπου ευαισθητοποίησης και κεντρικού τύπου, και η δυσκολία βρίσκεται στον τρόπο αλληλεπίδρασης μεταξύ των διαφόρων περιφερικών τύπου και του κεντρικού τύπου(*Vardeh et al, 2016*).

Η περιφερική ευαισθητοποίηση ορίζεται ως μια αυξημένη απόκριση και μειωμένη ουδό περιφερικών υποδοχέων σε επιβλαβή ερεθίσματα. Αυτό συμβαίνει σε περιπτώσεις τραυματισμών, όπου φλεγμονώδεις μεσολαβητές μπορούν να προκαλέσουν νευροπλαστικές αλλαγές στους νευροϋποδοχείς, εννευρώνοντας τον τραυματισμένο ιστό. Η διαδικασία αυτή οδηγεί στην αυξημένη πιθανή πυροδότηση και μετάδοση ερεθισμάτων στο οπίσθιο κέρασ του νωτιαίου μυελού, όπου πραγματοποιείται η επεξεργασία σωματοαισθητικών ερεθισμάτων(*Scholz J, 2014*). Η κεντρική ευαισθητοποίηση ορίζεται ως η αυξημένη απόκριση αλγαισθητικών νευρώνων του ΚΝΣ σε επιβλαβή ερεθίσματα στο επίπεδο της σπονδυλικής στήλης, αλλά και στον εγκέφαλο. Η κεντρική ευαισθητοποίηση είναι υπεύθυνη για την παραγωγή υπερβολικών απαντήσεων σε επώδυνα ερεθίσματα(υπεραλγησία) και συμμετέχει στην εμφάνιση πόνου από φυσιολογικά μη επώδυνα ερεθίσματα (αλλοδυνία)(*Courtney et al, 2017*).

Σε ένα ποσοστό ατόμων με χρόνια οσφυαλγία έχει βρεθεί ότι η ευαισθητοποίηση του ΚΝΣ είναι σημαντικός μηχανισμός για την εγκατάσταση του χρόνιου πόνου. Έρευνες με τη χρήση λειτουργικού μαγνητικού τομογράφου έχουν

αποδειξεί ότι άτομα με χρόνια οσφυαλγία εμφανίζουν λειτουργική αναδιοργάνωση επικοινωνίας μεταξύ περιοχών του εγκεφάλου, αυξημένη ενεργοποίηση στο μέσο προμετωπιαίο φλοιό, στην αμυγδαλή και στο νησιωτικό φλοιό. Επιπροσθέτως, έχουν παρουσιαστεί σε έρευνες αυξημένη δραστηριότητα εγκεφαλικών περιοχών σωματοαισθητικής, συναισθηματικής και γνωσιακής επεξεργασίας του πόνου σε άτομα με χρόνια οσφυαλγία (Nijs et al, 2017). Τα αποτελέσματα αυτών και άλλων παρόμοιων ερευνών έχουν αποδείξει τη σημαντικότητα του ΚΝΣ στη εγκατάσταση του χρόνιου πόνου, όπως στην περίπτωση της χρόνιας οσφυαλγίας. Οι αλλαγές στη λειτουργία του εγκεφάλου διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πολυπλοκότητα της χρόνιας οσφυαλγίας και η συμμετοχή διαφόρων ψυχοκοινωνικών παραγόντων είναι συνυπεύθυνες για την χρονιότητα της.

Συμπερασματικά, η χρόνια οσφυαλγία είναι μία πολυπαραγοντική κατάσταση με διάφορα πιθανά σενάρια για τη λειτουργία και το μηχανισμό επικράτησης της, τα οποία στη σημερινή εποχή είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστα. Είναι γνωστό όμως, ότι το σύνολο βιομηχανικών, γενετικών, νευρολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων επηρεάζει την εμπειρία του πόνου και την αποτελεσματικότητα της αποκατάστασης της χρόνιας οσφυαλγίας. Ο συνδυασμός περιφερικής και κεντρικής ευαισθητοποίησης είναι ο πιο πιθανός μηχανισμός επιμονής του χρόνιου πόνου, αλλά είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η περαιτέρω μελέτη των μηχανισμών της χρόνιας οσφυαλγίας είναι απαραίτητη για την καλύτερη κατανόηση και επομένως αποκατάστασή της.

## 1.5 Βιολογικά αίτια χρόνιας οσφυαλγίας

Ο πόνος στην περιοχή της οσφύος είναι ένα συχνό σύμπτωμα που μπορεί να πηγάζει από διάφορες γνωστές και άγνωστες αιτίες. Κατά συνέπεια, η εγκατάσταση, η επανεμφάνιση και η χρονιότητα της οσφυαλγίας θεωρείται ότι είναι μια πολύπλοκη διαδικασία, λόγω της βιομηχανικής κατασκευαστικής της σπονδυλικής στήλης αλλά και της σημαντικής επιρροής ποικίλων βιολογικών, κοινωνικών και ψυχολογικών παραγόντων. Ως μια κατάσταση που απασχολεί την ιατρική κοινότητα πολλά χρόνια και συχνά συνδέεται με άλλες σωματικές βλάβες, έχουν αναπτυχθεί διάφορες θεωρίες και κατηγοριοποιήσεις για την καλύτερη

κατανόηση της και τη βελτίωση της αποκατάστασης για αυτήν. Η κύρια κατηγοριοποίηση που επικρατεί τα τελευταία χρόνια με βάση την αιτία εμφάνισης της, τη χωρίζει σε 4 κατηγορίες(Πίνακας 1.4.1): α) οσφυαλγία λόγω παθήσεων/βλαβών της σπονδυλικής στήλης, β) οσφυαλγία λόγω ριζιτικής βλάβης, ριζοπάθεια ή στένωση σπονδυλικού σωλήνα, γ) οσφυαλγία λόγω βλάβης εκτός της σπονδυλικής στήλης και δ) μη ειδική οσφυαλγία(Maher et al, 2017). Στην ουσία ο διαχωρισμός προκύπτει μεταξύ ειδικής οσφυαλγίας, όπου η αιτία είναι ξεκάθαρη και ομαδοποιείται με βάση την περιοχή της βλάβης ή το είδος της, και της μη ειδικής, συχνά αναφερόμενη και ως μηχανική, κατά την οποία διάφορες οσφυϊκές δομές(όπως οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι) μπορεί να είναι εστίες πόνου, αλλά δεν μπορεί να αποδοθεί ο πόνος σε αυτές μέσα από κλινικές δοκιμασίες, δηλαδή η παθοφυσιολογία της οσφυαλγίας είναι άγνωστη(Hancock et al, 2007).

Η μη ειδική οσφυαλγία είναι η πιο συχνή κατηγορία με ποσοστό εμφάνισης γύρω στο 90%(Koes et al, 2006). Σε μια έρευνα των Deyo και Weinstein(2001) εκτιμήθηκε ότι, από όλους του ασθενείς με οσφυαλγία, το 4% ευθυνόταν σε συμπίεστικό κάταγμα, το 3% σε στένωση σπονδυλικού σωλήνα, το 2% λόγω σπλαχνικής ασθένειας, το 0.7% σε όγκο ή μετάσταση και ένα 0.01% σε φλεγμονή. Σε μια άλλη έρευνα στην Αυστραλία, από τους 1172 ασθενείς με οξεία οσφυαλγία, μόνο τα 11 οφείλονταν σε ειδικές αιτίες(κάταγμα, αρθρίτιδα και ιππουριδική συνδρομή), δηλαδή κάτω από το 1%, ενώ τα υπόλοιπα οφείλονταν σε μη ειδικές αιτίες(Henschke et al, 2009), ενώ σε μια άλλη μελέτη στην Ολλανδία, από τους 669 ασθενείς με οσφυαλγία άνω των 55 ετών, μόνο τα 33 περιστατικά είχαν συγκεκριμένες αιτίες πόνου(Enthoven et al, 2016).

Η οσφυαλγία λόγω παθήσεων της σπονδυλικής στήλης αφορά ένα μικρό ποσοστό των περιπτώσεων οσφυαλγίας(<1%), αλλά αποτελείται από ένα σύνολο ειδικών σοβαρών παθήσεων, που η καθεμία χρήζει ξεχωριστή αντιμετώπιση. Σε ασθενείς που πιθανολογείται συγκεκριμένη σπονδυλική παθολογία, η ίδια η κατάσταση ορίζει την πορεία διαχείρισης της οσφυαλγίας, μέσω της διάγνωσης και αντιμετώπισης της κύριας παθολογίας. Στην περίπτωση αυτή, η οσφυαλγία, είτε χρόνια είτε οξεία, υπολογίζεται ως σύμπτωμα μια πάθησης(π.χ. ιππουριδική συνδρομή) και αποτελεί μέρος ενός συνόλου συμπτωμάτων, ξεχωριστό για την κάθε πάθηση(Bardin et al, 2017).

**Πίνακας 1.4.1:** Κατηγορίες οσφυαλγίας με βάση την αιτία πόνου (τροποποιημένο από Traeger A. et al, 2017)

Σπονδυλική πάθηση	Ριζιτική αιτία	Μη σπονδυλική πάθηση	Μη ειδική οσφυαλγία
- Κάταγμα σπονδύλου	- Ριζιτικό άλγος	- Παθήσεις ισχίων	- οξεία μη ειδική οσφυαλγία
- Μεταστατική ασθένεια	- Ριζοπάθεια	- Σπλαχνικές αιτίες π.χ. παγκρεατίτιδα	- χρόνια μη ειδική οσφυαλγία
- Σπονδυλική λοίμωξη	- Στένωση σπονδυλικού σωλήνα	- Αγγειακές αιτίες π.χ. ανεύρυσμα αορτής	
- Σπονδυλοαρθρίτιδα		- Συστημικές αιτίες π.χ. ενδοκαρδίτιδα	
- Ιππουριδική συνδρομή		- Ιογενή σύνδρομα	

Τα ριζιτικά αίτια αφορούν οσφυαλγία με χαρακτηριστική συμμετοχή νευρικών ριζών της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και αποτελείται από, το ριζιτικό άλγος, τη ριζοπάθεια και τη σπονδυλική στένωση. Η πηγή ριζιτικών συνδρόμων είναι η παθολογία οσφυοϊερών νευρικών ριζών σχετιζόμενη με κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου, οστεόφυτα, σπονδυλολίσθηση, κύστες ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων και στένωση σπονδυλικού σωλήνα (Bardin et al, 2017). Το ριζιτικό άλγος αφορά άλγος λόγω βλάβης νευρικής ρίζας, συνήθως φλεγμονή από κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου, και συχνά συνοδεύεται με ισχιαλγία και πόνο στα κάτω άκρα με δερματομική κατανομή. Στην ριζοπάθεια, η βλάβη αισθητικών ινών προκαλεί υπαισθησία, ενώ ο αποκλεισμός των κινητικών ινών, προκαλεί αδυναμία με μυοτομική κατανομή. Συχνά η ριζοπάθεια συνοδεύεται από ριζιτικό άλγος, αλλά ο διαχωρισμός του είναι σημαντικός για τις περιπτώσεις απουσίας κάποιας από αυτές. Τέλος, η στένωση του σπονδυλικού σωλήνα, είτε εκφυλιστικής φύσης είτε επίκτητης, παρουσιάζει ειδικά κλινικά χαρακτηριστικά, όπως νευρογενή χωλότητα και διαχωρίζεται από τις άλλες δύο περιπτώσεις (Allegri et al, 2016).

Η μη ειδική οσφυαλγία είναι η οσφυαλγία στην οποία η κλινική αναγνώριση και διάγνωση της παθολογίας δεν είναι δυνατή. Διάφορες ανατομικές δομές της

σπονδυλικής στήλης πιθανολογούνται ως η πηγή του πόνου, για παράδειγμα κάποιες έρευνες υποστηρίζουν τη σχέση μεταξύ της οσφυαλγίας και του εκφυλισμού μεσοσπονδύλιου δίσκου μέσα από κλινική απεικόνιση (*de Schepper et al, 2010*). Παρόλα αυτά, πολλές άλλες έρευνες τα τελευταία χρόνια αναφέρουν ότι, σε ατομικό επίπεδο η αναγνώριση βλαβών μέσω μαγνητικής τομογραφίας (MRI) δεν μπορεί αποδείξει την αιτία οσφυαλγίας, διότι τέτοιες δυσμορφίες είναι κοινές σε ασυμπτωματικά άτομα και δε συνάδουν με την ανάπτυξη πόνου. Ταυτόχρονα, εδώ και δεκαετίες θεωρείται ότι μηχανικοί παράγοντες είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη οσφυαλγίας, συχνά αναφερόμενη και ως μηχανική οσφυαλγία, αλλά έρευνες έχουν καταλήξει ότι η καθιστική εργασία, οι αδέξιες στάσεις, η όρθια θέση, η ώθηση και η έλξη, η κάμψη και η συστροφή, η άρση ή η μεταφορά βάρους είναι ανεξάρτητες αιτίες για τη χρόνια οσφυαλγία. Στους βιολογικούς παράγοντες που έχουν μελετηθεί εκτενώς και υποστηρίζουν την επιρροή τους στην εμφάνιση οσφυαλγίας συμπεριλαμβάνονται οι γενετικοί παράγοντες, η παχυσαρκία και η φυσική δραστηριότητα, ενώ σε μικρότερο βαθμό το κάπνισμα (*Balague et al, 2012*). Συμπερασματικά, η μη ειδική οσφυαλγία είναι ένα συχνό φαινόμενο και το πιο κοινό είδος οσφυαλγίας (90%) με χαμηλή επικινδυνότητα, αλλά λόγω της αδυναμίας εντόπισης της ακριβούς αιτίας πόνου έχει προβληματίσει, τόσο την ιατρική κοινότητα όσο και τους ίδιους τους ασθενείς στην αναγνώριση και στην αποκατάστασή της.

Τέλος, σε ένα μικρό ποσοστό παρατηρείται η εμφάνιση οσφυαλγίας λόγω παθήσεων σε περιοχές εκτός της σπονδυλικής στήλης, οι οποίες προκαλούν πόνο στη οσφυϊκή μοίρα ως μέρος των συμπτωμάτων τους σε κάποιες περιπτώσεις, όπως σε αγγειακές παθήσεις (ανεύρυσμα αορτής). Συχνά, αφορούν σοβαρές παθήσεις και χρήζουν άμεση ιατρική φροντίδα και η καταπολέμηση της οσφυαλγίας συμπεριλαμβάνεται στη αποκατάσταση των πρωτευόντων αιτιών (*Maher et al, 2017*).

Αν και, υπάρχει σημαντική διαφωνία στη βιβλιογραφία για τις αιτίες έναρξης της οσφυαλγίας και το διαχωρισμό της σε κατηγορίες με βάση αυτές, είναι ξεκάθαρο ότι οι ακριβείς μηχανισμοί για την έναρξη και τη συμπεριφορά της είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστοι. Παρόλα αυτά, η ιδέα της συμμετοχή ενός συνόλου βιολογικών, αλλά και ψυχοκοινωνικών παραγόντων έχει αποδεχτεί ως αιτία



εξέλιξης της οξείας οσφυαλγίας σε χρόνια και η συμβολή συμπεριφορών και απόψεων για την οσφυαλγία είναι σημαντικός προγνωστικός παράγοντας για την εγκατάσταση του χρόνιου πόνου και την αδυναμία αποτελεσματικότητας παρεμβάσεων.

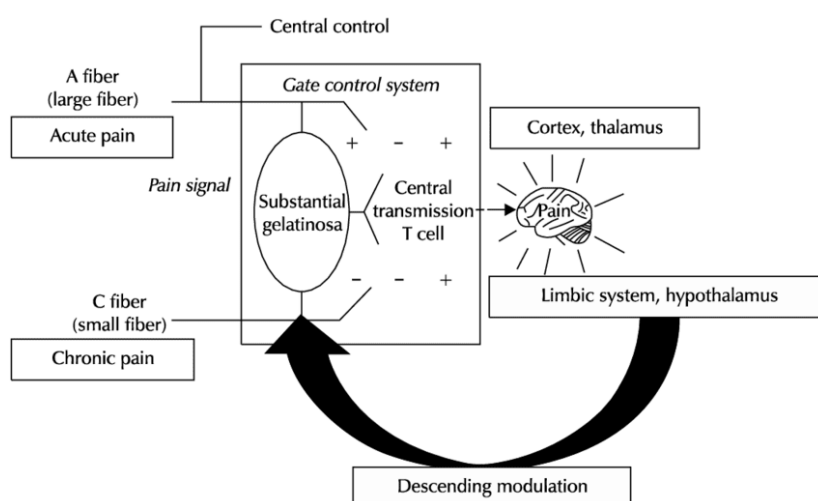
## 1.6 Ψυχοκοινωνικά Αίτια Χρόνιας Οσφυαλγίας

Η χρόνια οσφυαλγία, και γενικότερα ο χρόνιος πόνος, είναι μια πολύπλοκη κατάσταση που διαφέρει ουσιαστικά από τα χαρακτηριστικά που διέπουν τον οξύ πόνο. Συνδυάζει ένα πλήθος βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών συνθηκών που της προσδίδει ένα πολυδιάστατο χαρακτήρα και συχνά την καθιστά ανυπότακτη σε μονοθεραπευτικές προσεγγίσεις. Αυτό οδήγησε στην ανάγκη εύρεσης ενός διαφορετικού τρόπου κατανόησης και αντιμετώπισης της, λόγω αδυναμίας της μέχρι τότε ανταπόκρισης από την παραδοσιακή ιατρική.

Τα τελευταία χρόνια έχουν διεκπεραιωθεί έρευνες που συσχετίζουν βιοψυχοκοινωνικούς παράγοντες με την αντίληψη του πόνου, την αποκατάσταση και την αναπηρία σε παθήσεις χρόνιου πόνου. Έχει ευρέως υποστηριχθεί πλέον, ότι διάφορες ψυχοκοινωνικές καταστάσεις μπορούν να επηρεάσουν, είτε με αρνητικό είτε με θετικό πρόσημο τον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο βιώνει και αντιλαμβάνεται τον πόνο του, τη συμμετοχή και ανταπόκριση στην αποκατάσταση, καθώς και τη πιθανότητα μετάβασης μιας οξείας κατάστασης σε χρόνια. Παρά την ερευνητική υποστήριξη ενός ολιστικού βιοψυχοκοινωνικού μοντέλου και τις κατευθυντήριες οδηγίες διεπιστημονικής αντιμετώπισης, συχνά η προσέγγιση της χρόνιας οσφυαλγίας είναι βιοϊατροκεντρική και μονοπαραγοντική (*Gatchel et al, 2007*).

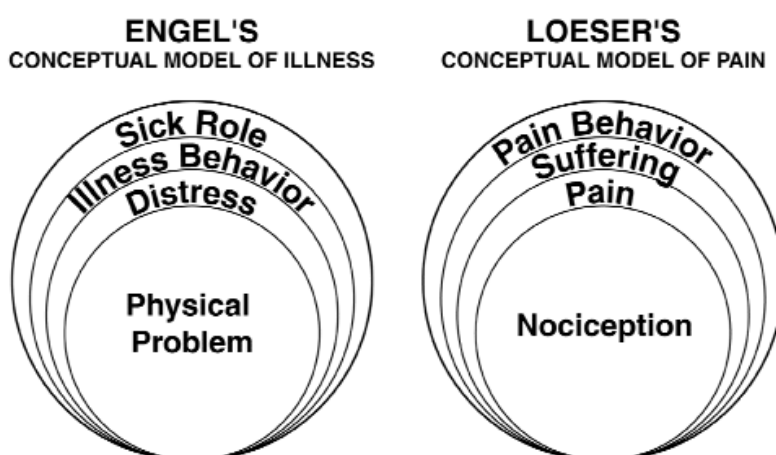
Με την είσοδο στον 20ο αιώνα, ξεκίνησε η εμφάνιση νέων ερευνών και κατά επέκταση θεωριών για τον πόνο χάρη στην ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και της ιατρικής, αφήνοντας ιδεολογίες που είχαν επικρατήσει από τον 16ο αιώνα. Από τις αρχές του 1900, η προσοχή της ιατρικής κοινότητας είχε στραφεί στο θέμα του πόνου, με αποτέλεσμα να εμφανιστούν οι πρώτες θεωρίες για τον πόνο, με πιο γνωστές τη “θεωρία της εξειδίκευσης” και τη “θεωρία των προτύπων”. Οι θεωρίες αυτές, αν και καινούριες στον τομέα τη επιστήμης του πόνου, μπόρεσαν

να δώσουν εξήγηση μόνο για ένα μέρος από τα χαρακτηριστικά του, βασισμένες στην, τότε επικρατούσα, βιοϊατροκεντρική μελέτη. Το 1965, οι Ronald Melzack και Patrick David Wall, σε μία προσπάθεια να χρησιμοποιήσουν στοιχεία και από τις δύο προγενέστερες θεωρίες και προσθέτοντας νέα δεδομένα για την καλύτερη κατανόηση του πόνου, ανακοίνωσαν την πρώτη θεωρία που παρουσίαζε τον πόνο μέσα από μία συνδυαστική προσέγγιση νου και σώματος, τη θεωρία “ελέγχου πύλης του πόνου”(Εικόνα 1). Η θεωρία αυτή έδινε έμφαση στον χρόνιο πόνο και υποστήριζε ότι πύλες στον νωτιαίο μυελό μπορούν να “ανοίγουν” ή να “κλείνουν” με κατιόντα σήματα από τον εγκέφαλο, καθώς και από ανιόν αισθητηριακή πληροφορία από την περιφέρεια. Με αυτόν τον τρόπο έγινε μια προσπάθεια επεξήγησης της σωματικής πλευράς του πόνου, αλλά, κυρίως οι Melzack και Wall(1965) ήταν οι πρώτοι που αναγνώρισαν τη συμμετοχή των ψυχολογικών παραγόντων στην εμπειρία του πόνου, όπου θεώρησαν ότι εκτός από τον έλεγχο στην ηηκτωματώδη ουσία στον νωτιαίο μυελό, υπάρχει άλλη μία περιοχή ελέγχου στις φλοιώδεις περιοχές του εγκεφάλου(Trachsel, 2020). Η θεωρία της πύλης ελέγχου του πόνου, με την έμφαση της στην πολυδιάστατη σχέση μεταξύ πόνου και ιστικής βλάβης, ήταν μία σημαντική πρόοδος για τον τομέα της μελέτης του πόνου και της διαχείρισης του και όπως ανέφερε και ο Wall, “Το λιγότερο, και ίσως το σημαντικότερο, που μπορεί να ειπωθεί για την διατριβή του 1965 είναι ότι προκάλεσε συζήτηση και πειραματισμό”(Mendell, 2014).



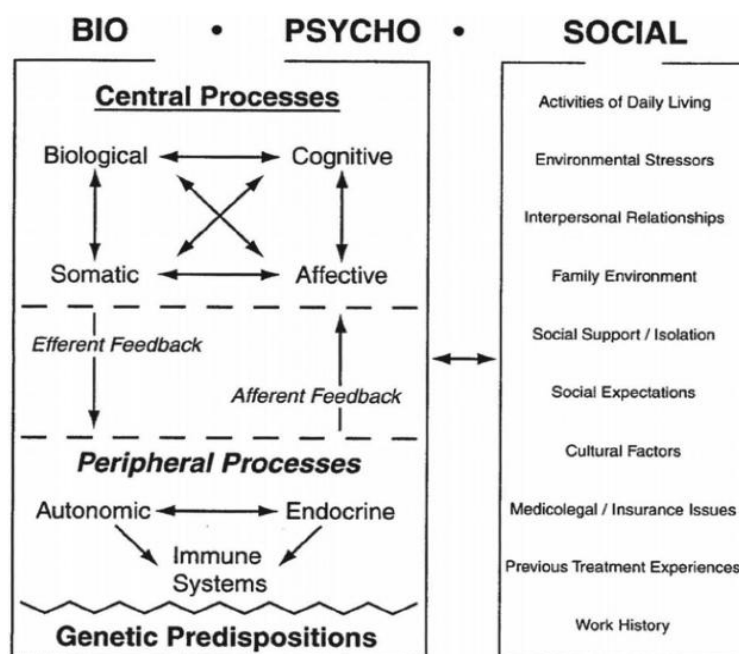
Εικόνα 1.6.1: Η Θεωρία Ελέγχου Πύλης Πόνου των Melzack και Wall(1965). (τροποποιημένο από In-Chang Cho, 2015)

Η ανεπάρκεια της παραδοσιακής βιοϊατρικής προσέγγισης συνέδραμε στην αυξανόμενη συνειδητοποίηση ότι, ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, όπως η συναισθηματική δυσφορία, μπορούν να επηρεάσουν συμπτώματα, παθήσεις και την απόκριση σε θεραπείες. Σε μια προσπάθεια κατάκρισης και εύρεσης μιας εναλλακτικής προσέγγισης απέναντι στην παραδοσιακή αναγωγική βιοϊατρική φιλοσοφία, ο ψυχίατρος George Engel ανέπτυξε το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο της ασθένειας(1977). Ο Engel μέσα από τη μελέτη των διαστάσεων της ασθένειας(*illness*) τόνισε τη σημαντικότητα της ολιστικής αντιμετώπισης ενός ασθενή, ο οποίος αποτελείται από ένα σύνολο βιολογικών και ψυχοκοινωνικών διαστάσεων. Αν και, η θεωρία του Engel υποστήριζε τον διάλογο και την ισότιμη σχέση ιατρού και ασθενή, αυτή δέχτηκε κριτική για τους περιορισμούς της και την γενική έλλειψη προτύπου εφαρμογής της στο γενικό πληθυσμό. Το 1982, ο Loeser, βασισμένος στη μελέτη του Engel, ανέπτυξε τη δική του θεωρία για τον πόνο και εισήγαγε τέσσερις διαστάσεις του: την αλγαισθησία(*nociception*), τον πόνο(*pain*), την κατάσταση που κάποιος υποφέρει(*suffering*) και τη συμπεριφορά πόνου(*pain behaviour*)(Εικόνα 1.6.2). Με την ίδια λογική, οι Monarch και Turk, ανέπτυξαν παρόμοιο διαχωρισμό μεταξύ “*illness*” και “*disease*”, δηλαδή την υποκειμενική και αντίθετα την αντικειμενική ερμηνεία της ασθένειας, επισημαίνοντας με αυτόν τον τρόπο, τη σημαντικότητα μιας βιοψυχοκοινωνικής αντίληψης του χρόνιου πόνου(*Gatchel, 2013*).



Εικόνα 1.6.2: Το μοντέλο ασθένειας του Engel και το μοντέλο πόνου του Loeser που περιγράφουν τις διαστάσεις του καθενός. (τροποποιημένο από Waddell G, 1992)

Όπως αναφέρει και ο Gatchel(2013), το βιοψυχοκοινωνικό πρότυπο είναι η πιο ευρετική προσέγγιση στον χρόνιο πόνο, λόγω της ακριβής παρουσίασης του ως μια πολύπλοκη διάδραση ψυχολογικών, φυσιολογικών και κοινωνικών παραγόντων που κάθε άτομο βιώνει μοναδικά. Είναι ξεκάθαρο ότι η εμπειρία του πόνου εξαρτάται από πλήθος παραγόντων και τα τελευταία χρόνια η προσοχή στη μελέτη έχει στραφεί σε γνωστικούς, συμπεριφορικούς, συναισθηματικούς και ομοιοστατικούς μηχανισμούς.(Εικόνα 1.6.3) Η θεωρία του νευρωνικού δικτύου του πόνου των Melzack και Casey(1968) αναφέρει ότι, χαρακτηριστικές νευροϋπογραφές μέσα σε ένα ευρύ εγκεφαλικό δίκτυο, το νευρωνικό δίκτυο σώματος-εαυτού(*body-self neuromatrix*) και επηρεαζόμενες από το σύνολο μηχανισμών του δικτύου, δημιουργούν την εμπειρία του πόνου και δεν είναι μια απευθείας απάντηση σε αισθητηριακό ερέθισμα. Η μελέτη τους αφορούσε κυρίως την εμπειρία πόνου σε άκρα που έχουν ακρωτηριαστεί(*μέλη φαντάσματα*) και παραπληγικά άτομα στα οποία αναφέρεται παρουσία αίσθησης που δεν μπορούσε να εξηγηθεί με τις μέχρι τότε θεωρίες πόνου(Melzack, 2001).

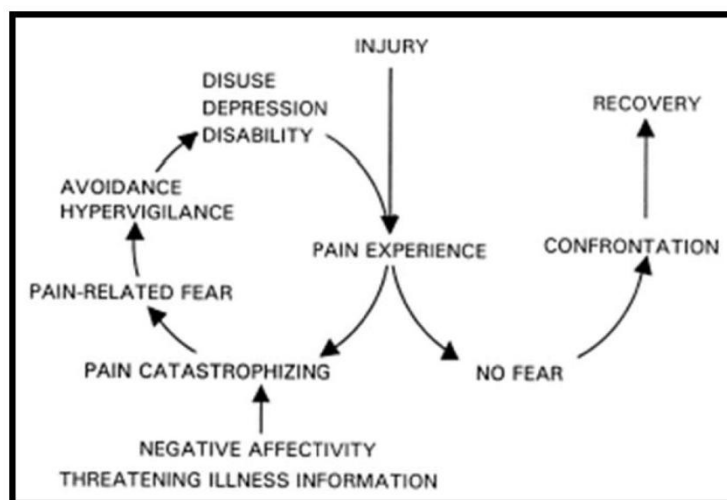


Εικόνα 1.6.3: Το μοντέλο περιγραφής βιοψυχοκοινωνικών διαδικασιών στην επίδραση της υγείας του Gatchel. (τροποποιημένο από Gatchel R., 2007)

Με την εξέλιξη της νευροεπιστήμης έχει ευρέως υποστηριχθεί ότι ο πόνος δεν είναι μια μονοδιάστατη εμπειρία. Έχει ανακαλυφθεί ότι γενετικοί παράγοντες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ευαισθησία, έναρξη, συντήρηση και επιδείνωση χρόνιου πόνου. Επίσης, μια ανισορροπία μιας ποικιλίας νευροδιαβιβαστών και των υποδοχέων τους, μπορεί να συμβάλλουν στην κατάσταση χρόνιου πόνου, ενώ οι νευρώνες του σωματοαισθητικού συστήματος μπορούν να τροποποιηθούν με βάση εισερχόμενων ερεθισμάτων από διάφορες ενώσεις. Τέλος, σημαντική παρατήρηση είναι ότι ο χρόνιος πόνος μπορεί να μεταβάλλεται και να εμφανίζει διακυμάνσεις, πιθανότατα λόγω συγκέντρωσης ορμονών, μέσα σε ώρες, μέρες ή εβδομάδες (Gatchel, 2007).

Μέσα από τον όρο ομπρέλα της βιοψυχοκοινωνικής προσέγγισης, τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί διάφορες πιο εξειδικευμένες θεωρίες για να περιγράψουν κάποιους από τους μηχανισμούς, που μπορούν να επηρεάσουν την εμπειρία του χρόνιου πόνου. Μία από τις πιο γνωστές και μελετημένες θεωρίες είναι το μοντέλο Φόβου-Αποφυγής (*Fear-Avoidance Model of pain*), το οποίο ξεκίνησε να αναπτύσσεται την τελευταία εικοσαετία για να περιγράψει την εγκατάσταση και επιμονή λειτουργικής αναπηρίας σε άτομα με χρόνια οσφυαλγία (Vlaeyen et al, 1995). Το μοντέλο αυτό υποστηρίζει ότι μια αλληλεπιδραστική, κυκλική ακολουθία φοβικών γνωστικών, συναισθηματικών και συμπεριφορικών διαδικασιών είναι υπεύθυνη για την αναπηρία λόγω πόνου. Με βάση αυτό, υπάρχουν δύο κατηγορίες συμπεριφορικών αντιδράσεων στον φόβο του πόνου, η “αντιμετώπιση” (*confrontation*) και η “αποφυγή” (*avoidance*). Στην περίπτωση της “αντιμετώπισης”, ο φόβος για τον πόνο αντιμετωπίζεται, ενώ η “αποφυγή” οδηγεί στην εγκατάσταση και όξυνση του φόβου και κατά συνέπεια στην αναπηρία (Crombez et al, 2012). Για παράδειγμα, ο φόβος σωματικών δραστηριοτήτων και συγκεκριμένα ο φόβος πτώσης σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας συνδυάζεται άμεσα με την εγκατάσταση προστατευτικών προτύπων αποφυγής κινήσεων και επομένως στη λειτουργική αναπηρία και συχνά παρουσιάζεται ως εμπόδιο στην αποκατάσταση αυτών (Camacho-Soto et al, 2012). Ένα από τα σημαντικά σημεία του μοντέλου αυτού είναι οι διαδοχικές και αλληλένδετες σχέσεις μεταξύ του φόβου, της κατάθλιψης, της καταστροφοποίησης, δηλαδή της μεγέθυνσης αρνητικών αντιλήψεων,

συναισθημάτων και αντιδράσεων στον πόνο, με την αναπηρία λόγω πόνου και τονίζει τη σημαντικότητα αυτής της σχέσης στο ρόλο της ως εμπόδιο στη αποκατάσταση (Edwards et al, 2016). (Εικόνα 1.6.4) Σε μια μελέτη του 2017, φάνηκε μέσα από τις απαντήσεις ειδικών ερωτηματολογίων για τη φυσική δραστηριότητα και για διάφορους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες που συνδέονται με την χρόνια οσφυαλγία, ότι η κατάθλιψη, το άγχος, ο φόβος αποφυγής κίνησης και η καταστροφοποίηση, συνδράμουν στα ποσοστά αναπηρίας σχετιζόμενα με τη χρόνια οσφυαλγία, τη μειωμένη αποτελεσματικότητα αποκατάστασης και γενικά τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα (Marshall et al, 2017).



Εικόνα 1.6.4: Το μοντέλο “Φόβου-Αποφυγής”, η απεικόνιση της κυκλικής ακολουθίας φοβικών διαδικασιών και πόνου. (τροποποιημένο από Edwards R., 2016)

Παρόλο που, έχουν αναπτυχθεί διάφορες θεωρίες για τον χρόνιο πόνο εδώ θα αναφερθεί άλλη μία γνωστή ειδική θεωρία, η θεωρία Αποφυγής-αντοχής (*Avoidance-Endurance model*), κατά την οποία, όπως και στο μοντέλο Φόβου-αποφυγής, υποστηρίζεται ότι μερικοί ασθενείς που βιώνουν χρόνιο πόνο οδηγούνται σε πρότυπα φόβου και αποφυγής κινήσεων. Ταυτόχρονα, όμως, υπάρχει και άλλη μια κατηγορία ασθενών που εμφανίζει μια “ανταπόκριση αντοχής”. Άτομα με αυξημένα επίπεδα άγχους και καταπιεσμένες σκέψεις θα παρουσιάζουν ένα δυσπροσαρμοστικό πρότυπο απόκρισης δυσφορίας (*distress*), ενώ άτομα με τάσεις μείωσης της αξίας της απειλής του πόνου και γενικά με χαρακτηριστικά θετικών επιδράσεων θα παρουσιάσουν ένα πιο προσαρμοστικό

πρότυπο απόκρισης ευεργετικού άγχους(*eustress*). Συνεπώς, η θεωρία αυτή, τονίζει την αλληλεπίδραση ψυχοκοινωνικών διεργασιών με τη συμπεριφορά και χαρακτηρίζει υποκατηγορίες ασθενών με βάση αυτή, με σκοπό την βελτίωση της αποκατάστασης των συγκεκριμένων αυτών υποομάδων(*Edwards et al, 2016*).

Εκτός από τα πολυάριθμα εξειδικευμένα βιοψυχοκοινωνικά μοντέλα για τον χρόνιο πόνο που αναπτύσσονται τις τελευταίες δεκαετίες, μελετούνται εκτενώς και συγκεκριμένοι παράγοντες που τον επηρεάζουν, από τους οποίους κάποιοι από αυτούς έχουν διερευνηθεί σε μεγάλο βαθμό και έχουν χωριστεί σε γενικούς παράγοντες και σε ειδικούς. Συμπεριφορές, συναισθήματα και σκέψεις που χαρακτηρίζονται με αρνητική επίδραση, όπως η κατάθλιψη, το άγχος και η γενικότερη συναισθηματική δυσφορία είναι από τους πιο μελετημένους παράγοντες στον χρόνιο πόνο και υποστηρίζεται ότι ασθενείς με χρόνιο πόνο εμφανίζουν υψηλά ποσοστά αυτών των αρνητικών παραγόντων(*Burke et al, 2015*). Επίσης, η σχέση αυτή, χαρακτηρίζεται αμφίδρομη με αρκετά στοιχεία να υποδεικνύουν ότι, ενώ ένας μεγάλος αριθμός ασθενών με χρόνιο πόνο εμφανίζουν αρνητικά ψυχολογικά συμπτώματα λόγω αυτού, παράλληλα παρατηρείται ότι οι αρνητικές επιδράσεις είναι παράγοντες κινδύνου για τη μετάβαση του οξέος πόνου σε χρόνιο, ιδίως όσον αφορά το χρόνιο μυοσκελετικό πόνο(*Diatchenko et al, 2013*) Γενικότερα, αποτελέσματα διαφόρων μελετών έχουν αναδείξει τη στενή σχέση μεταξύ αρνητικών συναισθημάτων με την αναπηρία, τη αποχή από την εργασία, τη θνησιμότητα και την αυτοκτονία(*Meints & Edwards, 2018*).

Όπως τα αρνητικά συναισθήματα σχετίζονται με αυξημένα επίπεδα πόνου και αναπηρίας, έτσι και τα θετικά συναισθήματα και η αισιοδοξία συνδέονται με μειωμένο πόνο και δυσλειτουργία. Μία πρόσφατη μελέτη συμπέρανε πως, η αισιοδοξία σχετίζεται με την μείωση της έντασης του πόνου μέσω της μείωσης της καταστροφοποίησης του πόνου(*Hanssen et al, 2013*). Παράλληλα, μια έρευνα σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία, υποστηρίζει ότι θετικά συναισθήματα εξουδετερώνουν την επίδραση αρνητικών συναισθημάτων και παρουσιάζουν μειωμένα επίπεδα κατάθλιψης, πόνου και αυξημένη λειτουργικότητα(*Hasset et al, 2014*). Σημαντική είναι η έμφαση που δίνουν οι ερευνητές στην αποτελεσματικότητα της προαγωγής και υποστήριξης θετικών συναισθημάτων, σκέψεων και συμπεριφορών στη θεραπεία για τη καταπολέμηση και διαχείριση

αρνητικών ερεθισμάτων και σκέψεων σε ασθενείς με χρόνια πόνο (*Muller et al, 2016*).

Ένας ακόμη γενικός βιοψυχοκοινωνικός παράγοντας είναι ο κοινωνικός/διαπροσωπικός παράγοντας και η κοινωνική υποστήριξη έχει συσχετιστεί με την αυξημένη σωματική λειτουργικότητα σε άτομα με παθήσεις πόνου. Ειδικά, ένα υποστηρικτικό κοινωνικό περιβάλλον, για παράδειγμα ένας σύντροφος, μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής, να υποστηρίξει τη διαχείριση δυσχερών καταστάσεων πόνου και να βοηθήσει στην ανάπτυξη της λειτουργικότητας, αντίθετα ένα καταπιεστικό μη υποστηρικτικό περιβάλλον, συσχετίζεται άμεσα με αυξημένα ποσοστά καταστροφοποίησης, κατάθλιψης και δυσλειτουργίας (*Edwards et al, 2016*). Διάφορες μελέτες έχουν ασχοληθεί με τους κοινωνικούς παράγοντες που επιδρούν στη ζωή ενός ατόμου με χρόνια πόνο, αναφέροντας τη σημαντικότητα ύπαρξης υποστηρικτικού οικογενειακού, διαπροσωπικού και εργασιακού περιβάλλοντος αλλά και τονίζοντας την βαρύτητα της σχέσης μεταξύ επαγγελματιών υγείας και ασθενών, μια σχέση που είναι σημαντικά υπεύθυνη για την πρόοδο μιας χρόνιας κατάστασης (*Edwards et al, 2016*).

Στους ειδικούς για τον πόνο ψυχολογικούς παράγοντες συμπεριλαμβάνονται, ο φόβος αποφυγής λόγω πόνου (*fear avoidance*) που έχει αναλυθεί παραπάνω, η καταστροφοποίηση πόνου (*catastrophizing*), η αντιμετώπιση του πόνου (*pain coping*), η αυτοαποτελεσματικότητα σε επώδυνες καταστάσεις (*self-efficacy*) και οι προσδοκίες (*expectations*). Η καταστροφοποίηση είναι η συναισθηματική και συμπεριφορική απάντηση σε μεγεθυμένη επώδυνη αίσθηση και χαρακτηρίζεται από μηρυκασμό του πόνου και το αίσθημα ανικανότητας στη διαχείριση του. Σε άτομα με χρόνια οσφυαλγία, και γενικότερα σε μυοσκελετικές παθήσεις με πόνο, η καταστροφοποίηση σχετίζεται με αυξημένη ένταση πόνου, αυξημένη αναπηρία λόγω πόνου και δυσφορία (*Severeijns et al, 2001*). Παρόλο που, η ίδια εντάσσεται στα γενικά αρνητικά συναισθήματα, διαχωρίζεται λόγω της μοναδικής επίδρασης της σε καταστάσεις πόνου και θεωρείται ότι είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου στην αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων επώδυνων παθήσεων, σε σχέση με το άγχος και την κατάθλιψη. Επίσης, στη δυνατότητα αντιμετώπισης της



καταστροφοποίησης, και κατά συνέπεια του φόβου που σχετίζονται άμεσα, πιστεύεται ότι ευθύνονται οι αναλγητικές επιδράσεις της ψυχοθεραπείας, συγκεκριμένα της γνωσιακής συμπεριφορικής θεραπείας και της ενεργητικής φυσικοθεραπείας, όπως για παράδειγμα η προοδευτική σωματική δραστηριότητα μέσω της έκθεση σε δραστηριότητες που προκαλούν φόβο (Leeuw et al, 2008).

Η αντιμετώπιση (*coping*) γενικά, αναφέρεται στην ικανότητα καταβολής προσπάθειας σε προσωπικά και διαπροσωπικά προβλήματα, με σκοπό τη μείωση, διαχείριση ή καταπολέμηση άγχους και συγκρούσεων. Στην περίπτωση του χρόνιου πόνου, αυτή χαρακτηρίζεται από συμπεριφορικές, συναισθηματικές και γνωστικές τεχνικές για τη διαχείριση συμπτωμάτων δυσφορίας που πηγάζουν από τον πόνο, μέσω στρατηγικών αντιμετώπισης (*coping strategies*) (Lazarus et al, 1984). Στη βιβλιογραφία εμφανίζονται διάφορες κατηγορίες και διαχωρισμοί των στρατηγικών αντιμετώπισης, όπως ενεργητικές και παθητικές ή προβλημάτων και συναισθημάτων, όμως σε κάθε περίπτωση οι ατομικές διαφορές στην εφαρμογή στρατηγικών αντιμετώπισης επηρεάζουν σημαντικά την ένταση του πόνου, την προσαρμογή στον χρόνιο πόνο, καθώς και την ψυχολογική και σωματική λειτουργικότητα (Jensen et al, 2011). Οι ενεργητικές στρατηγικές αντιμετώπισης, όπως ο θετικός συλλογισμός ή οι τεχνικές χαλάρωσης, σχετίζονται άμεσα με καλύτερη ψυχολογική προσαρμογή και θετικά συναισθήματα, ενώ παθητικές στρατηγικές αντιμετώπισης, όπως η καταστροφοποίηση ή η προσευχή φαίνεται ότι σχετίζονται με αυξημένο πόνο, κατάθλιψη και μειωμένη λειτουργικότητα (Brown et al, 1989).

Οι προσδοκίες για τον πόνο που έχει ένας ασθενής θεωρείται ότι είναι ένας από τους κύριους παράγοντες αποτελεσματικότητας της αποκατάστασης. Φαίνεται ότι η γενικότερη προσδοκία για θετικά αποτελέσματα σχετίζεται με αυξημένη αίσθηση ελέγχου, τη χρήση πιο ενεργητικών στρατηγικών αντιμετώπισης και καλύτερη λειτουργική επίδοση (Scheier et al, 1994). Μέσα από έρευνες, έχει αναγνωριστεί ότι οι ειδικές για τον πόνο προσδοκίες είναι από τους κύριους μηχανισμούς εικονικής (*placebo*) αναλγησίας, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι συνδράμουν σημαντικά στην ολική εμπειρία του πόνου, είτε αυτό αφορά στην ένταση οξέος πόνου είτε στην ανάπτυξη και αποκατάσταση του χρόνιου πόνου (Meints & Edwards, 2018).

Τέλος, ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες στην εμπειρία του χρόνιου πόνου είναι η αυτοαποτελεσματικότητα (*self-efficacy*) στον πόνο, δηλαδή η ικανότητα ενός ατόμου στην διαχείριση των συμπτωμάτων του πόνου, την επίτευξη επιθυμητών αποτελεσμάτων και τη διατήρηση λειτουργικότητας σε καταστάσεις πόνου (*Turk et al, 2016*). Μια έρευνα σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία υποστήριξε ότι, σε διάστημα 12 μηνών οι βελτιώσεις στη αυτοαποτελεσματικότητα συμμετείχαν σε αλλαγές της σχέσης μεταξύ πόνου και αναπηρίας, όπου η μείωση του πόνου οδήγησε στην αύξηση της αυτοαποτελεσματικότητας και κατά συνέπεια στη μείωση της αναπηρίας λόγω πόνου (*Costa et al, 2011*). Η ικανότητα αυτή είναι ένας από τους κύριους μηχανισμούς διαχείρισης του χρόνιου πόνου και σημαντικός παράγοντας στη προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας ζωής ατόμων με χρόνιο πόνο.

Συμπερασματικά, η χρόνια οσφυαλγία είναι μια πολυδιάστατη κατάσταση που επηρεάζεται τόσο από βιομηχανικούς, όσο και από ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, από τους οποίους μόνο ένα μέρος αυτών αναλύθηκαν σε αυτό το κεφάλαιο. Μέσα από ένα κύκλο, όπου η παρουσία πόνου για μεγάλο χρονικό διάστημα επηρεάζει τις ψυχοκοινωνικές πλευρές ενός ατόμου αλλά και οι διάφορες ψυχοκοινωνικές διαδικασίες επηρεάζουν τον πόνο και τη χρονιότητα του, είναι πλέον χαρακτηριστική η βαρύτητα των ψυχοκοινωνικών αυτών διαστάσεων στην προσπάθεια βελτίωσης της αποκατάστασης και διαχείρισης τέτοιων καταστάσεων. Η ποικιλομορφία και πολυπλοκότητα της χρόνιας οσφυαλγίας επισημαίνει την ανάγκη περαιτέρω μελέτης στους διάφορους παράγοντες που τον επηρεάζουν, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση του προβλήματος και κατά συνέπεια την βελτίωση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων.

## 1.7 Κλινική Εικόνα Χρόνιας Οσφυαλγίας

Μια σημαντική δυσκολία σε καταστάσεις χρόνιου πόνου, όπως η χρόνια οσφυαλγία, είναι η παρουσία μεγάλης ετερογένειας στην κλινική εικόνα μεταξύ ασθενών. Όπως έχει προαναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, η χρόνια οσφυαλγία είναι μια πολυδιάστατη κατάσταση, η οποία μπορεί να επηρεαστεί από πλήθος βιολογικών, περιβαλλοντικών και ψυχοκοινωνικών παραγόντων, με αποτέλεσμα να διαφέρει συχνά η εικόνα κάθε ασθενή που θα αντιμετωπίσει ένας επαγγελματίας υγείας. Στην ουσία η χρόνια οσφυαλγία αναφέρεται σε πόνο στην περιοχή της οσφύος της σπονδυλικής στήλης, για διάστημα τουλάχιστον άνω των 3 μηνών, παρόλα αυτά ο κάθε ασθενής μπορεί να παρουσιάσει διαφορές μέσα από ένα ευρύ φάσμα συμπτωμάτων ανάλογα με το είδος χρόνιας οσφυαλγίας(π.χ. με ή χωρίς νευρολογική συμβολή), το διάστημα που υπάρχει, τον τρόπο με τον οποίο ο ασθενής την αντιλαμβάνεται και πολλές άλλες βιοψυχοκοινωνικές συνθήκες που θα την επηρεάσουν(Ο' Sullivan, 2012).

Τα δύο σημαντικότερα και πιο κοινά χαρακτηριστικά των ασθενών με χρόνια οσφυαλγία είναι ο πόνος και η αναπηρία. Στην περίπτωση του πόνου της οσφυαλγίας εμφανίζονται δυσκολίες στην προσπάθεια διατύπωση του, λόγω των διαφόρων παθολογιών που μπορεί να είναι υπεύθυνοι. Τα πιο κοινά είδη πόνου που παρουσιάζουν τα άτομα με χρόνια οσφυαλγία είναι ο νευρογενής ή ριζιτικός πόνος και ο σωματικός. Ο νευρογενής πόνος που σχετίζεται με βλάβη του νευρικού συστήματος χαρακτηρίζεται συνήθως έντονος και διαπεραστικός, ενώ ο σωματικός, που συναντάται συχνά στη μη ειδική χρόνια οσφυαλγία, είναι πιο διάχυτος και ασαφής. Άλλα είδη πόνου συμπεριλαμβάνουν τον σπλαχνικό πόνο, το φλεγμονώδη πόνο και τον πόνο κεντρικού συστήματος, οι οποίοι επίσης παρουσιάζουν διαφορές μεταξύ τους στην αίσθηση, την αντίληψη και την περιοχή. Αν και η χρόνια οσφυαλγία ορίζεται από τον πόνο στην οσφύ, συχνά παρατηρείται και πόνος στα κάτω άκρα(ισχιαλγία), είτε ως ριζιτική βλάβη που εκτείνεται στα πόδια λόγω συγκεκριμένης νευρικής ρίζας, είτε ως αναφερόμενος σωματικός πόνος ή πόνος ΚΝΣ(Brotzman & Manske, 2015). Ανάλογα με την αιτία της χρόνιας οσφυαλγίας, συχνά παρατηρούνται διαφορές στην ένταση του πόνου, είτε κατά τη διάρκεια της μέρας, όπως είναι ο νυχτερινός πόνος(προειδοποιητική ένδειξη

καρκίνου ή φλεγμονής), είτε κατά την εκτέλεση συγκεκριμένων κινήσεων που παράγουν πόνο, για παράδειγμα κάμψη κορμού ή άρση αντικειμένων, είτε ανάλογα με την ψυχολογική κατάσταση ενός ατόμου, όπως σε περιόδους άγχους.

Το δεύτερο σημαντικό χαρακτηριστικό της χρόνιας οσφυαλγίας είναι η αναπηρία που τη συνοδεύει. Ένα μεγάλο ποσοστό ατόμων με χρόνια οσφυαλγία εμφανίζει αδυναμία εκτέλεσης δραστηριοτήτων, είτε συγκεκριμένων σωματικών κινήσεων, όπως έκταση κορμού, είτε γενικά καθημερινών δραστηριοτήτων, όπως η εργασία και το καθάρισμα. Αν και, η αναπηρία δε συνοδεύει απαραίτητα τη χρόνια οσφυαλγία είναι ένα συχνό αποτέλεσμά της με αυξημένα επίπεδα σοβαρής αναπηρίας, καθιστώντας τη χρόνια οσφυαλγία πρώτη στα αίτια αναπηρίας και απουσίας από την εργασία διεθνώς. Φαίνεται ότι, η κατανόηση της αναπηρίας στη χρόνια οσφυαλγία είναι περίπλοκη λόγω των διαφορετικών διακυμάνσεων της αλλά και λόγω των αιτιών εμφάνισής της, οι οποίες μπορεί να είναι λόγω της έντασης του πόνου, λόγω νευρολογικών αδυναμιών ή λόγω ψυχοκοινωνικών συνθηκών, όπως ο φόβος για ορισμένες κινήσεις ή η λανθασμένη αντίληψη της κατάστασής τους (Salvetti et al, 2012).

Γενικά στην περίπτωση της χρόνιας οσφυαλγίας μπορούν να παρατηρηθούν σημαντικές διαφορές μεταξύ ασθενών και συνήθως διαφορετικά συνοδά προβλήματα ανάλογα με την αιτία, το είδος και το άτομο που πάσχει. Πέρα από τον πόνο και την αναπηρία, που είναι τα πιο συχνά προβλήματα και την καθορίζουν, κάποια από τα πιο συχνά προβλήματα που εμφανίζονται είναι οι διαταραχές στην αισθητικότητα, το μούδιασμα, η ευαισθησία σε μηχανικά ή θερμικά ερεθίσματα, η μειωμένη ψυχολογική κατάσταση, όπως η κατάθλιψη, οι διαφορές στην κινησιολογία λόγω πόνου ή νευρολογικής βλάβης, οι διαταραχές ύπνου και η γενικότερη μειωμένη φυσική κατάσταση. Παρόλα αυτά, λόγω των ποικίλων παθολογιών υπεύθυνων για τη χρόνια οσφυαλγία η παρουσία άλλων σωματικών συμπτωμάτων, όπως διαταραχές εντέρου και ούρησης, είναι πιθανές, για αυτό μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση κρίνεται πάντα απαραίτητη (Delito et al, 2012; Douala et al, 2019).

## Κεφάλαιο 2: Η αξιολόγηση της χρόνιας οσφυαλγίας

### 2.1 Βασικές αρχές αξιολόγησης χρόνιας οσφυαλγίας

Η αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας είναι συχνά απαιτητική και η αποδοτικότητα της προβληματίζει σημαντικά επαγγελματίες υγείας και ασθενείς. Ένας από τους λόγους είναι η πολυπλοκότητα της κατάστασης και για αυτό μια σωστή διάγνωση και ολιστική αξιολόγηση είναι απαραίτητη. Στη χρόνια οσφυαλγία, όπως και γενικότερα στις περισσότερες χρόνιες παθήσεις πόνου, κρίνεται πλέον αναγκαία η εκτίμηση διαφόρων διαστάσεων που διέπουν μια πάθηση, μέσω της επικοινωνίας, της λήψης ιστορικού και της σωματικής εξέτασης. Τα κύρια χαρακτηριστικά μιας ολοκληρωμένης αξιολόγησης συνήθως αφορούν, το ιστορικό, τη σωματική εξέταση, που περιλαμβάνει κυρίως τη μυϊκή αξιολόγηση, την αξιολόγηση αντανακλαστικών, τα νευρολογικά τεστ και την εξέταση αισθητικότητας, την αξιολόγηση της λειτουργικότητας και της ποιότητας ζωής των ατόμων, καθώς και την εκτίμηση ψυχοκοινωνικών παραγόντων σημαντικών για την πρόγνωση της χρόνιας οσφυαλγίας.

Με βάση τα παραπάνω και για την ευκολότερη και βέλτιστη αξιολόγηση της χρόνιας οσφυαλγίας, οι διεθνείς οδηγίες προτείνουν την προσέγγιση της μέσω της διαγνωστικής τριάδας. Η διαγνωστική τριάδα αφορά την ταξινόμηση της χρόνιας οσφυαλγίας μέσα από την αξιολόγηση σε 3 κατηγορίες: μη ειδική χρόνια οσφυαλγία, χρόνια οσφυαλγία με ριζική συμμετοχή, δηλαδή με νευρολογική βλάβη, και χρόνια οσφυαλγία λόγω άλλης συγκεκριμένης παθολογίας (*Chou R. et al, 2007*). Αν και, η μη ειδική χρόνια οσφυαλγία είναι το πιο συχνό είδος χρόνιας οσφυαλγίας, είναι σημαντική η διερεύνηση ενδείξεων για σοβαρότερες παθήσεις στα πρώτα στάδια της αξιολόγησης. Σκοπός της, διαγνωστικής τριάδας είναι η αναγνώριση της αιτίας και των διαφορετικών συμπτωμάτων για τον καλύτερο προγραμματισμό αντιμετώπισης της κάθε πιθανής περίπτωσης. Μέσα από την σωστή λήψη ιστορικού και τη σωματική εξέταση είναι δυνατή η αναγνώριση συγκεκριμένων “κόκκινων” προειδοποιητικών ενδείξεων (*red flags*), συνήθως σοβαρών παθήσεων ή τραυματισμών, και κατά συνέπεια, η επιλογή της καλύτερης προσέγγισης στην αποκατάστασή της (*Koes B. et al, 2009*).

Με την αναγνώριση των προειδοποιητικών ενδείξεων, για παράδειγμα η παρουσία πυρετού, η ηλικία έναρξης πόνου (<20 ή >50) και η απότομη απώλεια σωματικού βάρους, είναι ευκολότερη η απόκλιση σοβαρότερων παθήσεων που χρήζουν άμεση αντιμετώπιση σε πολύ αρχικό στάδιο. Στην περίπτωση που ανακαλυφθεί συγκεκριμένη σοβαρή παθολογία υπεύθυνη για την χρόνια οσφυαλγία, όπως είναι ο καρκίνος, ο ασθενής μπορεί να συσταθεί σε ειδικό για την αιτία πόνου του επαγγελματία υγείας για να αντιμετωπιστεί η κατάστασή του με βάση αυτή. Σε αντίθεση, αν δεν βρεθεί η παρουσία επικίνδυνης παθολογίας, όπως στην περίπτωση μη ειδικής χρόνιας οσφυαλγίας ή ριζιτικού συνδρόμου, τα πρωτόκολλα αποκατάστασης διαφέρουν και μπορούν με την πρώιμη ταξινόμηση να προγραμματιστούν ανάλογα (Last A. *et al*, 2009).

Σε δεύτερη φάση, στο πλαίσιο λήψης ιστορικού και απάντησης ερωτηματολογίων κρίνεται σημαντική και η διερεύνηση άλλων προγνωστικών παραγόντων που επηρεάζουν τη χρόνια οσφυαλγία. Οι περισσότερες διεθνείς οδηγίες κάνουν αναφορά στην αναγνώριση ψυχοκοινωνικών παραγόντων, συχνά αναφερόμενοι και ως “κίτρινα” προειδοποιητικά σημεία (*yellow flags*), που μπορούν να συνδράμουν στη χρονιότητα της οσφυαλγίας και στην παρεμπόδιση στην αποκατάστασή της. Όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια, διάφοροι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες και συμπεριφορές, όπως η καταστροφολογία και η κινησιοφοβία, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη και παραμονή της χρόνιας οσφυαλγίας, οπότε έχει κριθεί σημαντική η αναγνώριση τους για την οργάνωση ενός καλύτερου και ολιστικού προγράμματος αποκατάστασης (Koes B. *et al*, 2009).

## 2.2 Λήψη ιστορικού

Η αξιολόγηση των ασθενών χωρίζεται σε δύο εξίσου σημαντικά μέρη, την υποκειμενική και την αντικειμενική αξιολόγηση. Η υποκειμενική αξιολόγηση, δηλαδή η συλλογή πληροφοριών μέσα από τη λήψη ιστορικού και συζήτηση με τον ασθενή κρίνεται αναγκαία για την βέλτιστη διάγνωση και αποκατάσταση από όλους τους επαγγελματίες υγείας. Φαίνεται ότι, η σωστή λήψη ιστορικού μπορεί να προσφέρει συχνά επαρκή στοιχεία για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση ενός ασθενή, χωρίς να μειώνεται η σημαντικότητα της σωματικής εξέτασης και των εργαστηριακών ευρημάτων, αλλά να τονίζεται η σημαντικότητα της εκπόνησης μιας λεπτομερής και ολιστικής λήψη ιστορικού για την ακριβή αξιολόγηση και οργάνωση ενός προγράμματος θεραπείας (Hampton et al, 1975). Παρόλα αυτά, η λήψη ιστορικού μπορεί να αποδειχθεί απαιτητική, λόγω της υποκειμενικότητάς της και της ανάγκης εκπαίδευσης, εμπειρίας και κοινωνικών δεξιοτήτων για την διεξοδική λήψη αποφάσεων και καλής επικοινωνίας με τον ασθενή (Keifenheim et al, 2015).

Στην περίπτωση της χρόνιας οσφυαλγίας, η λήψη ιστορικού κρίνεται απαραίτητη για δύο λόγους, την προσπάθεια εύρεσης ή απόκλισης συγκεκριμένων παθολογιών και την απόκτηση ολοκληρωμένης εικόνας για την κατάσταση πόνου, αναπηρίας και ποιότητα ζωής των ασθενών. Για αυτό το λόγο, σε πρώτη φάση πρέπει να γίνεται μια λεπτομερής έρευνα των πιθανών προειδοποιητικών συμπτωμάτων/σημείων (“red flags”), με βάση τη διαγνωστική τριάδα που έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, για παράδειγμα η απότομη απώλεια σωματικού βάρους ως προειδοποιητική ένδειξη σοβαρής παθολογίας οσφυαλγίας, με σκοπό την απόκλιση ή εύρεση αιτιών, που χρήζουν άμεσης και ειδικής αντιμετώπισης (Εικόνα 2.2.1). Τα προειδοποιητικά σημεία συνήθως είναι συγκεκριμένα για τη χρόνια οσφυαλγία και είναι σημαντικό να μπορούν να αναγνωσθούν σε αρχικό στάδιο (Koes et al, 2006).

**Box 1: Red flag conditions indicating possible underlying spinal pathology or nerve root problems<sup>9</sup>**

**Red flags**

- Onset age < 20 or > 55 years
- Non-mechanical pain (unrelated to time or activity)
- Thoracic pain
- Previous history of carcinoma, steroids, HIV
- Feeling unwell
- Weight loss
- Widespread neurological symptoms
- Structural spinal deformity

**Indicators for nerve root problems**

- Unilateral leg pain > low back pain
- Radiates to foot or toes
- Numbness and paraesthesia in same distribution
- Straight leg raising test induces more leg pain
- Localised neurology (limited to one nerve root)

Εικόνα 2.2.1: Προειδοποιητικές ενδείξεις χρόνιας οσφυαλγίας για σοβαρή παθολογία(τροποποιημένο από Koes BW et al, 2006).

Μετά την απόκλιση σοβαρών παθολογιών, διεξάγεται μια λεπτομερής εκτίμηση του πόνου, της αναπηρίας, της ποιότητας ζωής και άλλων συμπτωμάτων των ασθενών. Σε αυτή τη φάση της λήψης ιστορικού υπάρχει ένα μεγάλο εύρος ερωτήσεων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτενή αξιολόγηση του προβλήματος. Συνήθως αναφέρονται πρώτα τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και έπειτα γίνεται η εκτίμηση της παρούσας κατάστασης, της μέχρι τότε πορείας της παρούσας κατάστασης, των παρελθοντικών καταστάσεων υγείας του ασθενούς, το φαρμακευτικό ιστορικό και άλλα ανάλογα με την περίπτωση. Κάποια από τα κύρια σημεία μιας ολοκληρωμένης λήψης ιστορικού περιλαμβάνουν ερωτήσεις για τον πόνο, όπως την περιοχή, την ένταση, το είδος, τη δραστηριότητα του πόνου μέσα στη μέρα, το πότε και το πως ξεκίνησε, τον τρόπο με τον οποίο το πρόβλημα επηρεάζει τον ασθενή, την καθημερινότητά και τη λειτουργικότητά του καθώς και άλλα συνοδά προβλήματα. Πρόσφατα έχει κριθεί σημαντική και η εκτίμηση των ψυχοκοινωνικών διαστάσεων των ασθενών (“*yellow flags*”), όπως οι συμπεριφορές αποφυγής, πιθανά καταθλιπτικά συναισθήματα, πεπειθήσεις για την κατάστασή του και το εργασιακό του περιβάλλον, οι οποίες είναι συχνά προγνωστικοί παράγοντες για τη χρόνια κατάσταση της οσφυαλγίας και μπορεί να γίνει εμπόδιο στην αποκατάσταση.



Για τη χρόνια οσφυαλγία και την αναπηρία που τη συνοδεύει, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αξιόπιστα και εύκολα να εφαρμοστούν, ερωτηματολόγια για την αναπηρία, τον πόνο, την ποιότητα ζωής καθώς και, ειδικά σχεδιασμένα ερωτηματολόγια για τη χρόνια οσφυαλγία. Ένα από αυτά είναι το “Quebec Back Pain Disability Scale”, το οποίο έχει μεταφραστεί στα ελληνικά και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους τους επαγγελματίες υγείας(Εικόνα 2.2.2).

Τέλος, πέρα από την καθαρή συλλογή πληροφοριών για το πρόβλημα ενός ασθενή, σε περιπτώσεις χρόνιου πόνου πρέπει να τονιστεί η σημαντικότητα της θεραπευτικής σχέσης μεταξύ του επαγγελματία υγείας και του ασθενή. Η υποκειμενική αξιολόγηση είναι η πρώτη επαφή ενός ασθενή με το θεραπευτή του και είναι η βάση για την ανάπτυξη μιας υγιούς και ασφαλούς σχέσης που θα καθορίσει την πορεία και την αποτελεσματικότητα της αποκατάστασης. Πλέον είναι γνωστό, ειδικά σε περιπτώσεις χρόνιου πόνου, ότι μια πιο βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα στην αποκατάσταση, πράγμα που συμπεριλαμβάνει και την προσωποκεντρική αξιολόγηση των ασθενών βασισμένη στο διάλογο, την ενσυναίσθηση και το σεβασμό(Καλλέργης, 2019). Τα τελευταία χρόνια φαίνεται ότι, διαπροσωπικές δεξιότητες, όπως η ενεργητική ακρόαση, η ισότιμη αντιμετώπιση, η ειλικρίνεια, η στάση ότι ο θεραπευτής δεν είναι “αυθεντία” και η συναισθηματική υποστήριξη μέσα από το διάλογο είναι απαραίτητα χαρακτηριστικά για την επιτυχία μιας σωστής αξιολόγησης και ενός προγράμματος αποκατάστασης, ιδίως στη φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση περίπλοκων παθήσεων χρόνιου πόνου, όπως η χρόνια οσφυαλγία(Evers et al, 2017; Pinto et al, 2012; Beattie & Nelson, 2008).

### ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΠΟΝΟΥ ΟΣΦΥΟΣ-ΚΕΜΠΕΚ

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Η κλίμακα αυτή αφορά τον τρόπο που ο πόνος στη μέση επηρεάζει την καθημερινή σας ζωή. Άτομα με προβλήματα στη μέση μπορεί να δυσκολεύονται στην εκτέλεση μερικών καθημερινών δραστηριοτήτων τους. Θα θέλαμε να μάθουμε εάν βρίσκετε δυσκολία στην εκτέλεση κάποιας από τις ακόλουθες δραστηριότητες εξαιτίας της μέσης σας. Για κάθε μια δραστηριότητα υπάρχει μια κλίμακα από το 0 (καθόλου δύσκολη) έως το 5 (δεν μπορώ να το κάνω). Παρακαλώ επιλέξτε μια απάντηση για κάθε δραστηριότητα (χωρίς να παραλείψετε κάποια) και βάλτε σε κύκλο το αντίστοιχο νούμερο. Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Μη δίνετε πολύ χρόνο στην απάντησή σας. Απαντήστε αυθόρμητα και ειλικρινά. Οι απαντήσεις είναι απολύτως εμπιστευτικές.

**Καθόλου δύσκολη**      **Ελάχιστα δύσκολη**      **Κάπως δύσκολη**      **Αρκετά δύσκολη**      **Πολύ δύσκολη**      **Δεν μπορώ να το κάνω**  
 ①                      ①                      ②                      ③                      ④                      ⑤

Σήμερα, βρίσκετε δύσκολη την εκτέλεση των παρακάτω δραστηριοτήτων εξαιτίας της μέσης σας;

1. Να σηκωθείτε από το κρεβάτι	0	1	2	3	4	5
2. Να κοιμηθείτε καθ' όλη τη διάρκεια της νύχτας	0	1	2	3	4	5
3. Να στριφογυρίσετε στο κρεβάτι	0	1	2	3	4	5
4. Να ταξιδέψετε με το αυτοκίνητο	0	1	2	3	4	5
5. Να σταθείτε όρθιοι για 20-30 λεπτά	0	1	2	3	4	5
6. Να καθίσετε σε μια καρέκλα για αρκετές ώρες	0	1	2	3	4	5
7. Να ανεβείτε ένα όροφο από σκάλες	0	1	2	3	4	5
8. Να περπατήσετε μερικά τετράγωνα (300-400 μέτρα)	0	1	2	3	4	5
9. Να περπατήσετε μερικά χιλιόμετρα	0	1	2	3	4	5
10. Να φτάσετε ψηλά ράφια	0	1	2	3	4	5
11. Να πετάξετε μια μπάλα	0	1	2	3	4	5
12. Να τρέξετε ένα τετράγωνο (100 μέτρα)	0	1	2	3	4	5
13. Να βγάλετε φαγητό από το ψυγείο	0	1	2	3	4	5
14. Να στρώσετε το κρεβάτι σας	0	1	2	3	4	5
15. Να βάλετε τις κάλτσες σας (καλσόν)	0	1	2	3	4	5
16. Να σκύψετε να καθαρίσετε την μανιέρα	0	1	2	3	4	5
17. Να μετακινήσετε μια καρέκλα	0	1	2	3	4	5
18. Να τραβήξετε ή να σπρώξετε βαριές πόρτες	0	1	2	3	4	5
19. Να κουβαλήσετε δύο τσάντες με τρόφιμα	0	1	2	3	4	5
20. Να σηκώσετε και να κουβαλήσετε μια βαριά βαλίτσα	0	1	2	3	4	5

Βεβαιωθείτε ότι απαντήσατε σε όλες τις ερωτήσεις  
Ευχαριστώ για τη συνεργασία

Εικόνα 2.2.2: Το ερωτηματολόγιο “Quebec back pain disability scale (QBPDS)” για την αναπηρία λόγω οσφυαλγίας, στα ελληνικά(τροποποιημένο από Christakou et al, 2011)

## 2.3 Σωματική αξιολόγηση

Η σωματική αξιολόγηση ενός ασθενή θεωρείται λιγότερο σημαντική για τη διάγνωση και εκτίμηση της χρόνιας οσφυαλγίας, αλλά μπορεί να επιβεβαιώσει υποθέσεις που προκύπτουν από τη λήψη ιστορικού και να δώσει μια ολοκληρωμένη αντικειμενική εικόνα για τη φυσική κατάσταση του ασθενή. Ως το αντικειμενικό μέρος της όλης αξιολόγησης, στοχεύει στην εκτίμηση των μυϊκών, νευρολογικών και άλλων μαλακών μορίων, στην αξιολόγηση της κίνησης, της αισθητικότητας, την παρατήρηση και την ψηλάφηση, ενώ σε αυτή συμπεριλαμβάνονται και τα ειδικά τεστ για τη χρόνια οσφυαλγία.

Η αξιολόγηση της στάσης και της κίνησης είναι από τα κύρια στοιχεία αξιολόγησης ενός ασθενή με οσφυαλγία. Συχνά προτείνεται η εκτίμηση της στάσης μέσα από την παρατήρηση και την ψηλάφηση ως προς τα ανατομικά στοιχεία του σώματος, όπως η παρατήρηση και η μέτρηση των κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης, των πιθανών ασυμμετριών στο σώμα, των θέσεων διαφόρων αρθρώσεων, καθώς και των στάσεων που προκαλούν πόνο, για παράδειγμα η αύξηση του πόνου στην όρθια θέση σε σχέση με την καθιστή. Στην αξιολόγηση της κίνησης, περιλαμβάνεται η παρατήρηση παρεκκλίσεων στις κινήσεις της σπονδυλικής στήλης και των κάτω άκρων(π.χ. έκταση και κάμψη κορμού) σε όλα τα επίπεδα, ενώ εκτιμώνται και πιο λειτουργικές ή συνδυαστικές κινήσεις, όπως η βάδιση και η άρση από την καθιστή θέση. Τα δεδομένα μια αξιολόγησης της στάσης και της κίνησης δεν έχουν υψηλή αξιοπιστία για διάγνωση, αλλά μπορούν να τοποθετηθούν ως ορόσημα της κατάστασης ενός ασθενή και της προόδου αποκατάστασής του, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να δώσουν στοιχεία διαταραχής ισορροπίας και αστάθειας αρθρώσεων(Jensen, 2004).

Η νευρομυϊκή αξιολόγηση ενός ασθενή με χρόνια οσφυαλγία αποτελεί αναγκαίο κομμάτι της αντικειμενικής αξιολόγησης, με σκοπό την εύρεση ή απόκλιση νευρολογικής βλάβης και τη σημείωση της σωματικής κατάστασης, όπως είναι η δύναμη των κοιλιακών μυών, για την σύγκριση της προόδου ενός ασθενή. Σημαντική είναι η εκτίμηση της νευρομυϊκής λειτουργίας με βάση τα μυοτόμια μέσα από συγκεκριμένες κινήσεις που προκαλούν πόνο ή αδυναμία και αντιστοιχούν σε νευρικές ρίζες, για παράδειγμα η αδυναμία ραχιαίας κάμψης του

άκρου ποδός μπορεί να σηματοδοτεί πιθανή βλάβη Ο5 νευρικής ρίζας. Για την ολοκληρωμένη εικόνα της νευρομυϊκής λειτουργίας συνήθως εκτελούνται εξετάσεις κινήσεων της οσφύος και των κάτω άκρων για κάθε νευρική ρίζα, η εξέταση των αντανακλαστικών των κάτω άκρων(επιγονατίδας και αχίλλειου) και η εξέταση της αισθητικότητας με βάση τη δερματομική κατανομή. Συχνά, σε περιπτώσεις χρόνιας οσφυαλγίας, όμως, μπορεί να παρατηρηθεί νευρομυϊκή δυσλειτουργία, η οποία δεν αντιστοιχεί σε ριζιτική βλάβη, αλλά προκύπτει λόγω της ιδιαίτερης φύσης του χρόνιου πόνου και της αναπηρίας(Katz, 1993). Παρατηρείται ότι, σε περιπτώσεις χρόνιας οσφυαλγίας μπορεί να υπάρξει μειωμένη μυϊκή λειτουργία των μυών της οσφύος και των κάτω άκρων, για αυτό συνήθως εκτιμάται και η μυϊκή δύναμη και η ισχύς των μυών, για παράδειγμα με ισομετρικές ασκήσεις, για την κατανόηση της σωματικής κατάστασης των ασθενών(Bernard et al, 2008).

Σε μια ολοκληρωμένη οσφυϊκή αξιολόγηση συμπεριλαμβάνεται και η εκτίμηση της ποιότητας και ποσότητας του εύρους κίνησης των αρθρώσεων παθητικά και ενεργητικά, για την εκτίμηση της κατάστασης των μαλακών και σκληρών ιστών της οσφύος και των κάτω άκρων, για παράδειγμα επώδυνο αίσθημα τέλους μιας άρθρωσης. Για την εκτίμηση των ιστών, πέρα από το εύρος κίνησης, προτείνεται και η ψηλάφηση των μαλακών μορίων της περιοχής και της παθητικής κίνησης των σπονδύλων βάσει των ανατομικών στοιχείων τους. Αν και, χρησιμοποιείται ευρέως από φυσικοθεραπευτές, υπάρχει διαφωνία ως προς την εγκυρότητα και αξιοπιστία της ψηλάφησης της οσφυϊκής περιοχής λόγω της υποκειμενικότητας και της βάσης της στην εμπειρία των θεραπειών, ώστε τα τελευταία χρόνια να μη συμβουλευεται ως βασικό στοιχείο αξιολόγησης της οσφυαλγίας(McKenzie & Taylor, 1997; Snider et al, 2001).

Πέρα από τις σωματικές αξιολογήσεις που αναφέρθηκαν, έχουν δημιουργηθεί και συγκεκριμένες κλινικές δοκιμασίες με σκοπό τη διάγνωση των παθήσεων ή ειδικότερα των ιστών, υπεύθυνων για την οσφυαλγία. Στην πραγματικότητα, οι δοκιμασίες αυτές χρησιμοποιούνται ευρέως από διάφορους επαγγελματίες υγείας κατά την αξιολόγηση ενός ασθενή με οσφυαλγία, είτε σε μια προσπάθεια εύρεσης του ιστού υπεύθυνου για τον πόνο, για παράδειγμα οι ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις, όπου στη χρόνια οσφυαλγία είναι συχνά αδύνατο σε περιπτώσεις μη ειδικής οσφυαλγίας, είτε με σκοπό την εύρεση και απόκλιση

προειδοποιητικών ενδείξεων και νευρολογικής συμβολής, όπως στην περίπτωση συμπίεσης νεύρου λόγω σπονδυλικής βλάβης. Οι ειδικές δοκιμασίες αυτές, αφορούν ένα μεγάλο εύρος διαταραχών και παθολογιών διαφόρων συστημάτων και συμπεριλαμβάνουν δοκιμασίες για, περιφερικές και κεντρικές νευρολογικές βλάβες, για προβλήματα αρθρώσεων της οσφύος, για οσφυϊκή αστάθεια, για μυϊκές διαταραχές και πολλές άλλες. Οι πιο συνήθεις δοκιμασίες, που ονομάζονται και νευροδυναμικές δοκιμασίες, για την εκτίμηση νευρολογικής συμβολής στην οσφυαλγία είναι, η δοκιμασία “*straight leg raise*”(SLR) ή “*Lasegue test*”, όπου εκτιμάται η κινητικότητα και η ευαισθησία των νευρικών ιστών κατά την παθητική κάμψη του ισχίου με το γόνατο σε έκταση από ύπτια θέση και η δοκιμασία “*slump test*”, κατά την οποία εκτιμάται πάλι η ευαισθησία και η κινητικότητα των νεύρων και ζητείται, από καθιστή θέση με μερική κάμψη της σπονδυλικής στήλης, η έκταση του γόνατος με και χωρίς κάμψη του αυχένα για την αναπαραγωγή του πόνου. Αν είναι θετικά, θεωρείται ότι υπάρχει συμμετοχή νευρολογικής βλάβης (Willhuber & Piuze, 2021). Κάποιες από τις δοκιμασίες για αρθρική δυσλειτουργία είναι το “*one legged hyperextension test*” ή “δοκιμασία στάσης του πελαργού” και η δοκιμασία “*Kemp*” ή “*quadrant test*”, αλλά εμφανίζουν χαμηλή αξιοπιστία στη βιβλιογραφία, παρόλο που χρησιμοποιούνται συχνά (Masci et al, 2006; Stuber et al, 2014), ενώ το “*prone instability test*”, το “*posterior shear test*” και το “*Beighton Ligamentous Laxity Scale*”(LLS) είναι από τα πιο συνηθισμένα για την εκτίμηση οσφυϊκής αστάθειας αλλά έχουν χαμηλή αξιοπιστία (Hicks et al, 2006).

Αν και, οι ειδικές δοκιμασίες χρησιμοποιούνται ευρέως για την αξιολόγηση της οσφυαλγίας, φαίνεται ότι δεν έχουν διερευνηθεί εκτενώς για την αξιοπιστία τους, ενώ σε άλλες περιπτώσεις έχει παρατηρηθεί ότι δεν προτείνεται η χρήση τους ως μοναδικά εργαλεία διάγνωσης παθολογιών αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με μια λεπτομερή σωματική εξέταση και μια ολοκληρωμένη λήψη ιστορικού, ενώ σε περιπτώσεις σοβαρής πιθανής παθολογίας πρέπει να αποδεικνύονται με εργαστηριακούς και απεικονιστικούς ελέγχους (Petersen et al, 2017).

## 2.4 Λειτουργική αξιολόγηση

Οι ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία παρουσιάζουν μεγάλη ετερογένεια ως προς τα συμπτώματα, την ένταση του πόνου, συνεπώς και της αναπηρίας λόγω πόνου, της ποιότητας ζωής τους και των συνοδών προβλημάτων τους. Παρόλο που, η προσπάθεια εύρεσης μιας συγκεκριμένης παθολογικής αιτίας προκύπτει συχνά αδύνατο, εκτός από τις περιπτώσεις απειλητικής παθολογίας με βάση τις προειδοποιητικές ενδείξεις, μια σωστή ολοκληρωμένη εκτίμηση της λειτουργικότητας και της ποιότητας της ζωής των ατόμων αυτών κρίνεται απαραίτητη για την απόκτηση μιας ολοκληρωμένης εικόνας, την τοποθέτηση και επίτευξη στόχων και τη σύγκριση των αποτελεσμάτων διαφόρων παρεμβάσεων. Φαίνεται ότι, σε ασθενείς με χρόνια πόνο επηρεάζονται διάφορες πτυχές της ζωής τους και υπολογίζουν την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων στη βελτίωση πολλών από αυτών, με κυριότερες, τη συναισθηματική ευημερία, την κόπωση, την αδυναμία και τα προβλήματα ύπνου, τονίζοντας τη σημαντικότητα της λειτουργικότητας και της ποιότητας της ζωής των ασθενών (*Turk et al, 2008*).

Η λειτουργική αξιολόγηση εκτιμά το επίπεδο λειτουργικότητας και ικανότητας ενός ατόμου να εκτελεί σωματικές, εργασιακές και καθημερινές δραστηριότητες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την οριοθέτηση στόχων του ασθενή και την οργάνωση ενός προγράμματος θεραπείας. Σε γενικό πλαίσιο, η λειτουργική αποκατάσταση χαρακτηρίζει τον τρόπο προσέγγισης μιας συνολικής αξιολόγησης και μπορεί να συμπεριλαμβάνει διάφορες πλευρές της ζωής ενός ατόμου, εκτιμώντας το ιστορικό, τη συμπεριφορά, την ψυχολογία, τη μυοσκελετική και νευρομυϊκή κατάσταση και τις φυσικές δραστηριότητες. Συνήθως, όμως, για να διαχωριστεί από άλλα είδη αξιολόγησης, εννοούνται η λειτουργική σωματική κατάσταση, οι καθημερινές δραστηριότητες και η ικανότητα εργασίας (*Borras-Fernandez, et al, 2016*).

Στην περίπτωση της χρόνιας οσφυαλγίας, όπου εμφανίζονται υψηλά ποσοστά μειωμένης λειτουργικότητας, ποιότητας ζωής και αναπηρίας (*Rudy et al, 2007*), θεωρείται απαραίτητη η λειτουργική αξιολόγηση ως μέρος της αποκατάστασης, είτε με τη χορήγηση, γενικών και ειδικών για την οσφυαλγία, ερωτηματολογίων, είτε με κλινικές δοκιμασίες. Ορισμένα από τα ειδικά

ερωτηματολόγια περιλαμβάνουν, το ερωτηματολόγιο “*Roland-Morris Disability Questionnaire*”, *Oswestry Disability Index*”, “*Quebec Back Pain Disability Scale*”, τα οποία είναι ειδικά σχεδιασμένα για τη χρόνια οσφυαλγία και προτιμούνται στη χρήση τους, παρόλα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και κάποια ερωτηματολόγια γενικού περιεχομένου λειτουργικότητας και αναπηρίας, όπως το “*Functional Assessment Screening Questionnaire*”, το “*Pain Disability Index*” και το “*Sickness Impact Profile*”, τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως για διάφορες παθήσεις που επηρεάζουν τη λειτουργικότητα των ασθενών (Maughan et al, 2010; Davidson & Keating, 2002, Beattie & Maher, 1997). Τέλος, στην κλινική πράξη χρησιμοποιούνται και ορισμένες σωματικές δοκιμασίες με αντικειμενικές μετρήσεις συντελεστών για την εκτίμηση της λειτουργικής σωματικής κατάστασης ενός ασθενούς, όπως η “δλεπτη δοκιμασία βάρδισης”, το “*Physical performance test*”, διάφορες δοκιμασίες ταχύτητας βάρδισης και πολλές άλλες (Vidoni et al, 2012; Hornyak et al, 2012).

## 2.5 Ψυχολογική αξιολόγηση

Τις τελευταίες δεκαετίες υπάρχει αύξηση της μελέτης των διαφόρων τομέων της ζωής ενός ασθενή που επηρεάζει η εμπειρία του χρόνιου πόνου. Είναι γνωστό ότι, ο επίμονος πόνος μπορεί να έχει επιπτώσεις στη ζωή των ατόμων με χρόνια οσφυαλγία, όπως διαταραχές ύπνου, όρεξης και διάθεσης, εξάρτηση σε φάρμακα, υψηλή κόπωση, άγχος και κατάθλιψη, καθώς και προβλήματα στις κοινωνικές και διαπροσωπικές σχέσεις τους, λόγω της διάρκειας και της έντασης του πόνου και της αυξημένης αναπηρίας. Παράλληλα, όλες αυτές οι επιπτώσεις εντείνουν την κατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας και συχνά στέκονται εμπόδιο στην αποκατάσταση της, δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο μεταξύ ψυχοκοινωνικών προβλημάτων και σωματικών συμπτωμάτων (Siqueira & Morete, 2014).

Η αναγνώριση αυτών των περιπτώσεων είναι απαραίτητη για την αύξηση της αποτελεσματικότητας της αποκατάστασης της χρόνιας οσφυαλγίας, για αυτό κρίνεται σημαντική η εκτίμηση των ψυχολογικών διαστάσεων των ασθενών σε πρώιμο στάδιο. Συχνά, κατά την αξιολόγηση ενός ασθενή είναι δυνατή η εκτίμηση συμπεριφορών που χρήζουν περαιτέρω ψυχολογικής αξιολόγησης, όπως

αδυναμία αποτελεσματικότητας παρεμβάσεων, φαρμακευτική εξάρτηση, μη αποδοχή προβλημάτων και σωματικές προειδοποιητικές ενδείξεις, ενώ υπάρχει και δυνατότητα χρήσης γενικών και ειδικών ερωτηματολογίων για κάθε ψυχολογική παράμετρο, όπως ο φόβος, η κατάθλιψη, η καταστροφοποίηση και άλλα. Για τη γενική εικόνα ενός ασθενή, ένα από τα ερωτηματολόγια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι το “*Keele STarT Back Screening Tool*” για τη πρόγνωση της χρονιότητας και της εκτίμησης της ανάγκης για περαιτέρω διερεύνηση (Ikemoto et al, 2018).

Στη βιβλιογραφία παρατηρούνται διάφορα ερωτηματολόγια για ψυχολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες για τη χρόνια οσφυαλγία και γενικότερα για παθήσεις χρόνιου πόνου. Παρακάτω θα αναλυθούν οι αξιολογήσεις των πιο κοινών παραγόντων που επηρεάζουν τους ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία και θα αναφερθούν κάποια από τα ερωτηματολόγια τους. Ένας από τους πιο συχνούς ψυχολογικούς παράγοντες της χρόνιας οσφυαλγίας έχει παρατηρηθεί ότι είναι η κατάθλιψη και γενικότερα τα αρνητικά συναισθήματα δυσφορίας. Συχνά άτομα με χρόνια οσφυαλγία μπορούν να αναπτύξουν καταθλιπτικά συμπτώματα και συμπεριφορές, ενώ έχει παρατηρηθεί ότι άτομα με υπάρχουσα κατάθλιψη έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες για την εξέλιξη της οξείας οσφυαλγίας σε χρόνια. Φαίνεται ότι, η αντίληψη του πόνου σε άτομα με οσφυαλγία συνδέεται με την κατάθλιψη και το φόβο και κρίνεται σημαντική η κατανόηση της σχέσης τους, αλλά και η ολοκληρωμένη αξιολόγηση της (Bletzer et al, 2017). Για την αξιολόγηση της κατάθλιψης σε άτομα με χρόνια οσφυαλγία κάποια από τα ερωτηματολόγια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι το “*Beck Depression Inventory (BDI)*” και το “*Depression and Somatic Symptoms Scale (DSSS)*”, τα οποία εμφανίζουν ικανοποιητική αξιοπιστία και εγκυρότητα (Liu et al, 2019; Love, 1987).

Στους πιο γνωστούς και κοινούς ψυχολογικούς παράγοντες που είναι συχνά υπεύθυνοι για την αδυναμία των παρεμβάσεων στη χρόνια οσφυαλγία, συμπεριλαμβάνονται η καταστροφοποίηση και οι αντιλήψεις κινησιοφοβίας, που έχουν αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο. Το αίσθημα απελπισίας, η μεγέθυνση των συμπτωμάτων και ο μηρυκασμός του πόνου έχουν βρεθεί ότι σχετίζονται με την ένταση του πόνου και την αναπηρία, ενώ τα υψηλά επίπεδα φόβου για δραστηριότητες και επιστροφή στην εργασία έχουν συσχετιστεί με συνεχόμενη



απουσία από την εργασία σε άτομα με χρόνια οσφυαλγία, πράγμα που υποστηρίζει την ανάγκη εξέτασης τους από τους επαγγελματίες υγείας (Trinderup et al, 2018; Luvidiya et al, 2015). Για την αξιολόγηση της καταστροφοποίησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί το “Pain Catastrophizing Scale”, ενώ για το φόβο συχνά χρησιμοποιείται το “Fear Avoidance Model Questionnaire (FABQ)” (Ogunlana et al, 2015; Beneciuk et al, 2013).

Τέλος, είναι σημαντική η αναφορά στις ικανότητες και στις στρατηγικές αντιμετώπισης (coping) του πόνου και των συμπτωμάτων των ατόμων με χρόνια οσφυαλγία, λόγω των ρόλων τους στην αποτελεσματικότητα της αυτοδιαχείρισης του πόνου τους, στην αύξηση βοηθητικών ενεργητικών συμπεριφορών και στη μείωση αρνητικών παθητικών συμπεριφορών. Οι διάφορες στρατηγικές αντιμετώπισης και διαχείρισης του πόνου φαίνεται ότι, συνδέονται με διαφορετικά επίπεδα συναισθηματικής δυσφορίας και αυτοαποτελεσματικότητας, για αυτό η αξιολόγηση τους κρίνεται απαραίτητη σε άτομα με χρόνια πόνου, με σκοπό την παρέμβαση στον τρόπο που οι ασθενείς αντιμετωπίζουν τον πόνο και την αναπηρία τους (Keefe et al, 1990; Rosentiel & Keefe, 1983). Το πιο κοινό ερωτηματολόγιο για τις στρατηγικές αντιμετώπισης είναι το “Coping Strategies Questionnaire (CSQ)”, ενώ για την αυτοαποτελεσματικότητα των ασθενών μπορεί να χρησιμοποιηθεί το “Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ)” (Chiaroto et al, 2017; Cabak et al, 2015).

Μια ολοκληρωμένη και λεπτομερής αξιολόγηση ενός ατόμου με χρόνια οσφυαλγία κρίνεται πλέον απαραίτητη για την αποτελεσματική αποκατάσταση του προβλήματος. Στην κλινική πράξη, η αναγνώριση των ψυχοκοινωνικών προειδοποιητικών ενδείξεων από όλους τους επαγγελματίες υγείας δεν είναι πάντα εύκολη, και η ανάγκη για την ανάπτυξη δεξιοτήτων αναγνώρισης αυτών με σκοπό την αναφορά τους σε ειδικούς επαγγελματίες ψυχικής υγείας ή την συμπερίληψη ψυχολογικών παραγόντων στις τωρινές παρεμβάσεις φαίνεται να είναι απαραίτητη όσον αφορά πολυπαραγοντικές καταστάσεις, όπως είναι συχνά η χρόνια οσφυαλγία.

## 2.6 Απεικονιστικές μέθοδοι

Η διαγνωστική απεικόνιση περιγράφει τη χρήση ενός εύρους μη παρεμβατικών μεθόδων παρατήρησης των εσωτερικών ιστών του σώματος για την ανακάλυψη τραυματισμών και παθήσεων μέσα στο σώμα, την επιβεβαίωση μίας διάγνωσης και την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας κάποιων θεραπειών. Στις πιο κοινές μορφές διαγνωστικής απεικόνισης συμπεριλαμβάνονται η κλασική ακτινογραφία, η μαγνητική τομογραφία, η αξονική τομογραφία και ο υπέρηχος. Η χρήση των απεικονιστικών μεθόδων είναι μια συχνή πράξη σε μυοσκελετικές παθήσεις και συγκεκριμένα στην περίπτωση της οσφυαλγίας παρατηρείται ότι ένας στους τέσσερις ασθενής στα τμήματα επειγόντων υποβάλλεται σε διαγνωστική απεικόνιση για τη διερεύνηση παθολογιών υπεύθυνων για την οσφυαλγία (*Downie et al, 2019*).

Για τη διερεύνηση της παθολογίας της οσφυαλγίας χρησιμοποιούνται συχνά απεικονιστικές μέθοδοι, με πιο κοινές την μαγνητική τομογραφία και την αξονική τομογραφία. Η μαγνητική τομογραφία παρουσιάζει αυξημένη ευαισθησία στην ανίχνευση εκφυλιστικών αλλαγών στη σπονδυλική στήλη, όπως εκφυλίσεις μεσοσπονδυλίων δίσκων, κήλες μεσοσπονδυλίων δίσκων και ζυγοαποφυσιακές αρθροπάθειες, ενώ η αξονική τομογραφία χρησιμοποιείται περισσότερο για την αξιολόγηση οστών και αρθρώσεων και την ανίχνευση όγκων και καταγμάτων (*Rao et al, 2018*). Παρόλα αυτά, είναι γνωστό ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων οσφυαλγίας (οξείας και χρόνιας) χαρακτηρίζονται ως μη ειδικές οσφυαλγίες, χωρίς συγκεκριμένους παθολογικούς παράγοντες και οι περιπτώσεις ειδικών παθολογιών, όπως καρκίνος ή ιππουριδική συνδρομή αποτελούν το 5-10% των οσφυαλγιών. Για αυτό το λόγο οι κατευθυντήριες οδηγίες προτείνουν πλέον μείωση στη χρήση απεικονιστικών μεθόδων και υποστηρίζεται μόνο για περιπτώσεις όπου υποπτεύεται σοβαρή ειδική παθολογία. Τα τελευταία χρόνια, όμως, παρατηρείται σημαντική αύξηση της ακατάλληλης χρήσης απεικονιστικών μεθόδων για τη διάγνωση της οσφυαλγίας, είτε με υπέρχρηση σε περιπτώσεις που δεν ενδείκνυται, είτε με μειωμένη χρήση σε περιπτώσεις που θεωρείται απαραίτητη (*Jenkins et al, 2018*).

Η άσκοπη χρήση των απεικονιστικών μεθόδων επιφέρει συνέπειες τόσο στην οικονομία, όσο και στην ψυχολογική και σωματική υγεία των ασθενών (Rao et al, 2018), για αυτό έχουν δημιουργηθεί συγκεκριμένες οδηγίες για τη χρήση τους όσον αφορά το είδος και το πότε αυτές πρέπει να χρησιμοποιούνται. Με βάση το “American College of Physicians (ACP)” και το “American Pain Society (APS)” προτείνεται διαγνωστική απεικόνιση μόνο σε περιπτώσεις όπου η οσφυαλγία συνδυάζεται με σοβαρές ή εξελικτικές νευρολογικές βλάβες και συμπτώματα ή υποπτεύεται σοβαρή ειδική παθολογία. Πιο συγκεκριμένα, οι ACP και APS υποστηρίζουν την λεπτομερή και ολιστική σωματική αξιολόγηση και λήψη ιστορικού των ασθενών και μόνο στην περίπτωση εμφάνισης προειδοποιητικών ενδείξεων (“red flags”), που έχουν αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, να πραγματοποιούνται απεικονιστικές μέθοδοι. Η ανίχνευση προειδοποιητικών ενδείξεων, όπως η απότομη απώλεια βάρους ή οπυρετός, είναι ένα αναγκαίο εργαλείο για την αναγνώριση ειδικών παθήσεων, όπως η ιππουριδική συνδρομή, όπου η πρόωρη διάγνωσή της μειώνει τις πιθανότητες εξέλιξής της, αλλά κρίνεται σημαντική η παρουσία πάνω από μία προειδοποιητική ένδειξη. Σκοπός αυτού είναι η μείωση της άσκοπης χρήσης απεικονιστικών μέσων σε περιπτώσεις παρουσίας μίας μόνο προειδοποιητικής ένδειξης, όπως ασθενείς άνω των 55 ετών χωρίς καμία άλλη ένδειξη, διότι τα ποσοστά ειδικών παθήσεων είναι χαμηλά. Παρόλα αυτά, σε περιπτώσεις που υπάρχει υψηλή πιθανότητα σοβαρής ειδικής παθολογίας ενδείκνυται η χρήση απεικονιστικού ελέγχου για τη διάγνωση τους και κυρίως, της μαγνητικής τομογραφίας, λόγω της μειωμένης ακτινοβολίας ή της οσφυϊκής ραδιογραφίας για οσφυϊκά κατάγματα. Συχνά προτείνεται και η χρήση απεικονιστικών μεθόδων σε ασθενείς με οσφυαλγία όταν αυτή δεν υποχωρεί μετά από θεραπείες άνω των 6 εβδομάδων (Chou et al, 2011).

Με βάση το Αμερικάνικο Κολέγιο Ραδιολογίας (American College of Radiology-ACR) σε περιπτώσεις χρόνια οσφυαλγίας με ή χωρίς πιθανή ριζοπάθεια, χωρίς προειδοποιητικές ενδείξεις και χωρίς προηγούμενη αντιμετώπιση, δεν προτείνεται η χρήση απεικονιστικών μεθόδων σε πρώτη φάση. Η χρήση τους προτείνεται σε περιπτώσεις ασθενών που είναι υποψήφιοι για χειρουργική αντιμετώπιση με σοβαρά προοδευτικά συμπτώματα, μετά από 6 εβδομάδες συντηρητικής αντιμετώπισης χωρίς βελτίωση και τέλος σε περιπτώσεις

που υποπτεύεται σοβαρή παθολογία με βάση τις προειδοποιητικές ενδείξεις, όπως ιππουριδική συνδρομή, τραύμα, νέα συμπτώματα μετά από χειρουργείο της οσφύος ή φλεγμονή (*Hutchins et al, 2021*).

Στη χρόνια οσφυαλγία η χρήση απεικονιστικών μεθόδων έχει ως σκοπό τη διερεύνηση ειδικής και συνήθως σοβαρής παθολογίας, παρόλα αυτά η χρήση τους μπορεί συχνά να επιφέρει συνέπειες στους ασθενείς. Πέρα από τους προφανείς κινδύνους των μεθόδων, όπως τα επίπεδα ακτινοβολίας, φαίνεται ότι η χρήση απεικονιστικών μεθόδων έχει συσχετιστεί με την περαιτέρω διερεύνηση, με την αυξημένη μετέπειτα απεικόνιση και την αυξημένη επιλογή παρεμβατικών μεθόδων αντιμετώπισης (*Hall et al, 2021*). Επίσης, είναι συχνό φαινόμενο η παρατήρηση ανωμαλιών ή εκφυλιστικών αλλαγών στην σπονδυλική στήλη, οι οποίες αποτελούν φυσικό φαινόμενο γήρανσης ή απόκλισης από το μέσο άνθρωπο και παρατηρούνται συχνά σε ασυμπτωματικά άτομα, οπότε οι αλλαγές αυτές δεν μπορούν να θεωρηθούν συχνά ως παθολογικές αιτίες οσφυαλγίας. Παρόλα αυτά, η εύρεση αναμενόμενων απεικονιστικών αλλαγών και η απόδοση επώδυνων συνδρόμων σε αυτές, παρατηρείται συχνά στις περιπτώσεις οσφυαλγίας, γεγονός που μαζί με τη λανθασμένη επεξήγηση των αλλαγών αυτών προκαλούν ανησυχίες και φόβο στους ασθενείς και συνδυάζονται με την ανάπτυξη υπερβολικών αρνητικών πεποιθήσεων για την κατάστασή τους. Είναι πιθανόν αιτίες που διαμορφώνουν συμπεριφορές αποφυγής και καταστροφοποίησης και ενισχύουν την καθυστέρηση στην αποκατάσταση και την αυξημένη αποχή από την εργασία (*Wang et al, 2018; Qaseem et al, 2016*). Για αυτό το λόγο κρίνεται πλέον, αναγκαία η ολιστική σωματική αξιολόγηση, η λήψη ιστορικού και η λεπτομερής παρατήρηση των ασθενών για την διερεύνηση προειδοποιητικών ενδείξεων για ειδικές παθήσεις, ώστε να μειωθούν οι άσκοπες χρήσεις απεικονιστικού ελέγχου στις περιπτώσεις που δεν ενδείκνυται, ενώ είναι απαραίτητη η εκπαίδευση και η συμμόρφωση των επαγγελματιών υγείας στις διεθνείς ειδικές κατευθυντήριες οδηγίες για την οσφυαλγία.

## Κεφάλαιο 3: Παρεμβάσεις για τη χρόνια οσφυαλγία

### 3.1 Μεθοδολογία

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε με την ηλεκτρονική αναζήτηση ανασκοπήσεων, συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων από τις πηγές δεδομένων *Pubmed* και *Google Scholar*. Στην αναζήτηση χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις κλειδιά: “*chronic low back pain(clbp)*”, “*treatment*”, “*management*”, “*rehabilitation*”, “*approach*”, “*holistic*”, “*multimodal*”, “*multidisciplinary*”.

#### 3.1.1 Κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού

Τα κριτήρια επιλογής των ερευνών για την παρούσα ανασκόπηση ήταν: α) ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις τυχαιοποιημένων μελετών, β) σαφής διάγνωση μη ειδικής χρόνιας οσφυαλγίας(>6 μηνών), γ) μη χειρουργική ή φαρμακευτική αντιμετώπιση, δ) σύγκριση κάθε παρέμβασης με άλλη παρέμβαση ή placebo, ε) άρθρα των τελευταίων 10 χρόνων, στ) αξιολόγηση του πόνου και της αναπηρίας και ζ) η αγγλική γλώσσα.

Αποκλείστηκαν έρευνες, που αναφέρονταν σε: α) Σοβαρές ή ειδικές περιπτώσεις χρόνιας οσφυαλγίας, β) μελέτες που δε διαχώριζαν μεταξύ οξείας και χρόνιας οσφυαλγίας, γ) μελέτες που δε μέτρησαν τον πόνο και την αναπηρία δ) μελέτες που συμπεριέλαβαν και άλλες παθήσεις(π.χ. αυχεναλγία), ε) μελέτες σε παιδιά(<18 ετών) και στ) μελέτες με απουσία ανάλυσης ή επεξήγησης των παρεμβάσεων.

#### 3.1.2 Αξιολόγηση των άρθρων

Για την αξιολόγηση της ποιότητας των ανασκοπήσεων και των μετα-αναλύσεων πραγματοποιήθηκε εκτενής ανάγνωση και ανάλυση των κειμένων από 1 ερευνητή και συμπεριλήφθηκαν μόνο έρευνες που χρησιμοποίησαν κλίμακες

αξιολόγησης(π.χ. PEDro scale, Cochrane risk of bias assessment, GRADE κ.α.) για την ποιοτική αξιολόγηση των τυχαίοποιημένων μελετών.

Κατά την ανάλυση των άρθρων χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα “Levels of evidence of therapeutic studies(LoE)”. Η κλίμακα “LoE” για έρευνες θεραπειών του Κέντρου Επιστημονικής Τεκμηρίωσης Ιατρικής(Centre of Evidence Based Medicine - CEBM) κατηγοριοποιεί ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις σε επίπεδα ανάλογα με την ποιότητα των συμπεριλαμβανόμενων μελετών βαθμολογώντας τα άρθρα από το 1Α έως το 5(Πίνακας 3.1).

Πίνακας 3.1: Level of Evidence for therapeutic studies του CEBM(*τροποποιημένο από Burns et al, 2011*)

<b>Level</b>	<b>Type of evidence</b>
1A	Systematic review of RCTs
1B	Individual RCT (with narrow confidence intervals)
1C	All or none study
2A	Systematic review of cohort studies
2B	Individual Cohort study (including low quality RCT, e.g. <80% follow-up)
2C	“Outcomes” research; Ecological studies
3A	Systematic review of case-control studies
3B	Individual Case-control study
4	Case series (and poor quality cohort and case-control study)
5	Expert opinion without explicit critical appraisal or based on physiology bench research or “first principles”

## 3.2 Παρεμβάσεις για τη χρόνια οσφυαλγία

Συνολικά από τις βάσεις δεδομένων, Pubmed και Google Scholar, συλλέχθηκαν 73 μελέτες ανασκόπησης, συστηματικής ανασκόπησης ή μετα-ανάλυσης. Από αυτές: οι 38 αποκλείστηκαν μετά από μελέτη της περίληψης, ενώ οι 13 αποκλείστηκαν μετά από ανάλυση της έρευνας λόγω του ότι δεν πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής. Τελικά, 22 μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια, αναλύθηκαν, αξιολογήθηκαν και εντάχθηκαν στην παρούσα ανασκόπηση. Οι μελέτες αφορούσαν σύγχρονες ( $\leq 10$  ετών) παρεμβάσεις για τη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας, εξαιρούμενες οι φαρμακευτικές και οι χειρουργικές παρεμβάσεις, και με έμφαση στην αναζήτηση ολιστικών ή διεπιστημονικών παρεμβάσεων. Από τις 22 έρευνες, οι 5 αφορούσαν συνδυαστικές παρεμβάσεις από διαφορετικές προσεγγίσεις.

### 3.2.1 Ποιότητα μελετών

Όλες οι μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα ανασκόπηση αξιολογήθηκαν με βάση το *Level of Evidence (LoE)* του *CEBM*, και χαρακτηρίστηκαν ως επίπεδο “1A”, λόγω της χρήσης μόνο τυχαιοποιημένων μελετών (RCTs) και παρουσίασαν σημαντική ομογένεια στα αποτελέσματά τους. Οι έρευνες που συμπεριλήφθηκαν χρησιμοποίησαν αξιόπιστες αναλύσεις και αξιολογήσεις των τυχαιοποιημένων μελετών για την ποιότητά τους, το επίπεδό τους και το “*risk of bias*” τους με κλίμακες, όπως το “*PEDro scale*”. Παρόλα αυτά, σημειώνεται ότι, παρουσιάστηκε μεγάλη ετερογένεια μεταξύ των ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων στην ποσότητα των δειγμάτων τους (συνολικός αριθμός συμμετεχόντων από 333-9211) και πολλές από τις τυχαιοποιημένες μελέτες τους παρουσίασαν μεγάλη ετερογένεια στις παρεμβάσεις και στους συμμετέχοντες, ενώ οι περισσότερες δεν ήταν τυφλές όσον αφορά τους συμμετέχοντες και τους ερευνητές, πράγμα σύνηθες στη μελέτη τέτοιου είδους παρεμβάσεων. Για την ευκολία της παρουσίασης των αποτελεσμάτων, πραγματοποιήθηκε διαχωρισμός σε: παθητικές, ενεργητικές και συνδυαστικές ή ολιστικές παρεμβάσεις και μετρήθηκαν τα αποτελέσματά τους στον πόνο και τη λειτουργικότητα.

### 3.2.2 Παθητικές παρεμβάσεις

Οι παθητικές παρεμβάσεις αφορούσαν όλες τις τεχνικές κατά τις οποίες ο ασθενής ήταν δέκτης και δε συμμετείχε ενεργά σε αυτές και στην παρούσα ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν το “*transcutaneous electrical nerve stimulation*”(TENS), η μάλαξη, ο θεραπευτικός υπέρηχος, το “*kinesiotape*”, ο βελονισμός και το “*manual therapy*”.

Οι Wu LC et al(2018), μελέτησαν 12 τυχαιοποιημένες έρευνες με συνολικό πληθυσμό 700 συμμετεχόντων, όπου συνέκριναν τα αποτελέσματα της χορήγησης TENS με ομάδες ελέγχου που περιελάμβαναν, είτε placebo θεραπεία, είτε κάποια φαρμακευτική αναλγητική αγωγή και με ομάδες άλλων ειδών θεραπευτικού νευρικού ερεθισμού, πιο συγκεκριμένα “*percutaneous electrical nerve stimulation*” (PENS) και “*percutaneous neuromodulation therapy*” (PNT). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι, το TENS δεν είχε σημαντική διαφορά με τις ομάδες ελέγχου στη μείωση του πόνου, ενώ ήταν λιγότερο αποτελεσματική από το “PNT” και το “PENS” στην αύξηση της λειτουργικότητας. Σε βραχυπρόθεσμο διάστημα, το “TENS” ήταν πιο αποτελεσματικό από τις ομάδες ελέγχου “*placebo*” και φαρμακευτικής αγωγής στη λειτουργικότητα. Από τη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση φάνηκε ότι πολλές έρευνες είχαν υψηλό risk of bias και χαρακτηρίστηκαν από μέτριο επίπεδο τεκμηρίωσης.

Οι Li Y et al(2019), πραγματοποίησαν μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση τυχαιοποιημένων μελετών(10) στην αποτελεσματικότητα του “*kinesiotape*”. Οι ομάδες παρέμβασης με μόνο “*kinesiotape*” ή σε συνδυασμό με φυσικοθεραπεία συγκρίθηκαν με ομάδες “*placebo*” θεραπείας(συνολικός αριθμός συμμετεχόντων 627). Από την έρευνα, φάνηκε ότι δεν είχε σημαντική διαφορά στη μείωση του πόνου όταν χορηγήθηκε με ή χωρίς φυσικοθεραπεία, αλλά είχε θετικά αποτελέσματα στη λειτουργικότητα σε σχέση με τις ομάδες “*placebo*”. Οι μελέτες χαρακτηρίστηκαν από μικρό δείγμα συμμετεχόντων και αναδεικνύθηκε η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα για τα αποτελέσματά του.

Για την αποτελεσματικότητα του βελονισμού, οι Mu J et al(2020), αξιολόγησαν 33 τυχαιοποιημένες μελέτες(σύνολο 8270 συμμετέχοντες) που τον



συνέκριναν με ομάδες ψευδοτεχνικής(sham), ομάδες χωρίς καμία παρέμβαση και ομάδες κλασικής φροντίδας. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι, ο βελονισμός δεν ήταν πιο αποτελεσματικός από “sham” παρέμβαση και κλασική φροντίδα αλλά είχε θετικά αποτελέσματα σε σχέση με καμία παρέμβαση βραχυπρόθεσμα, ενώ στη λειτουργικότητα δεν ήταν αποτελεσματικό σε σχέση με sham παρέμβαση, αλλά είχε θετικά αποτελέσματα σε σχέση με καμία παρέμβαση και κλασική φροντίδα βραχυπρόθεσμα. Στις περισσότερες έρευνες βρέθηκε υψηλό “*risk of bias*”, ενώ σε ένα μικρό ποσοστό εμφανίστηκε σημαντικός βαθμός ανακρίβειας στη μεθοδολογία και αξιολογήθηκαν σε σύνολο ως πολύ χαμηλό έως μέτριο επίπεδο τεκμηρίωσης.

Στην έρευνα των Furlan AD et al(2015), αξιολογήθηκαν 25 μελέτες που συνέκριναν τη μάλαξη με ομάδες καμίας παρέμβασης ή με ομάδες διαφόρων παρεμβάσεων, όπως φυσικοθεραπεία, βελονισμός και “TENS”(σύνολο 3096 συμμετέχοντες). Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης έδειξαν ότι, βραχυπρόθεσμα η μάλαξη έχει καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με καμία παρέμβαση στον πόνο και στη λειτουργικότητα, αλλά σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις δεν εμφανίστηκαν ξεκάθαρα αποτελέσματα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Χαρακτηρίστηκαν ως πολύ χαμηλής τεκμηρίωσης και στην ανασκόπηση μελετήθηκαν και οι οξεία και υποξεία φάση, οι οποίες διαχωρίστηκαν. Υπάρχει σημαντική ανάγκη για περαιτέρω έρευνα με πιο συγκεκριμένη μεθοδολογία.

Για τον θεραπευτικό υπέρηχο μελετήθηκαν από τους Ebadi S et al(2014), 7 τυχαίοποιημένες μελέτες που τον συνέκριναν με ομάδες placebo, και σε συνδυασμό με άσκηση συγκρίθηκαν με ομάδες που έκαναν μόνο άσκηση(σύνολο συμμετεχόντων 362). Η έρευνα έδειξε ότι, στην περίπτωση του πόνου και της λειτουργικότητας δεν παρατηρήθηκαν καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με τις ομάδες placebo και τις ομάδες άσκησης χωρίς υπέρηχο, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα και πολλές έρευνες χαρακτηρίστηκαν με χαμηλή μεθοδολογική ποιότητα, υψηλό “*risk of bias*”, μέτριο επίπεδο τεκμηρίωσης και μικρό αριθμό δειγμάτων.

Οι Rubinstein et al(2019) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα του “*manual therapy*” σε σχέση με ομάδες φυσικοθεραπείας, “*placebo*”, άσκησης και “*back school*”(47 RCTs, 9211 σύνολο συμμετεχόντων) και βρέθηκε ότι είχε σημαντική στατιστική διαφορά στα αποτελέσματα σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις στους 6

μήνες, αλλά όχι στον 1 μήνα και στους 12 για τη μείωση του πόνου. Στη λειτουργικότητα εμφανίστηκε μικρή στατιστικώς σημαντική διαφορά στον 1 μήνα, αλλά όχι στους 6 και 12 μήνες. Σε αυτό συμφώνησε και η έρευνα(9 RCTs) των Coulter et al(2018), όπου έδειξε ότι σε σχέση με άλλες θεραπείες(φυσικοθεραπεία, κλασική φροντίδα και άσκηση) το “*manual therapy*” έχει καλύτερα αποτελέσματα στον πόνο και στη λειτουργικότητα(1176 σύνολο ατόμων). Παρά τα θετικά αποτελέσματα πρέπει να σημειωθεί ότι παρατηρήθηκε και στις δυο έρευνες ετερογένεια στο είδος και στον τρόπο εφαρμογής του “*manual therapy*” και χαρακτηρίστηκαν ως χαμηλό με μέτριο επίπεδο τεκμηρίωσης.

### 3.2.3 Ενεργητικές παρεμβάσεις

Οι ενεργητικές παρεμβάσεις χαρακτηρίζονται ως παρεμβάσεις κατά τις οποίες απαιτείται ενεργή συμμετοχή από τον ασθενή για να εκτελεστούν, ενώ χορηγούνται, εκπαιδεύονται και παρακολουθούνται από ειδικούς επαγγελματίες υγείας. Οι παρεμβάσεις που αναφέρθηκαν στην παρούσα έρευνα ήταν, η μέθοδος “*McKenzie*”, το “*motor control*”, το “*back school*”, η “*pilates*”, η “*yoga*”, η προοδευτική αερόβια άσκηση και η προοδευτική άσκηση αντίστασης, οι ασκήσεις σταθεροποίησης κορμού, η βάδιση και η αυτοδιαχείριση.

Οι Namnaqani FI et al(2019), μελέτησαν τα αποτελέσματα της μεθόδου “*McKenzie*” στον πόνο και τη λειτουργικότητα σε σύγκριση με το “*manual therapy*”(5 RCTs). Οι τυχαίοποιημένες μελέτες(σύνολο ατόμων 810) έδειξαν ότι, σε βραχυπρόθεσμο διάστημα η μέθοδος “*McKenzie*” είχε μικρή διαφορά στη μείωση του πόνου σε σχέση με το “*manual therapy*” αλλά και οι δύο σημείωσαν σημαντική μείωση του πόνου, ενώ είχε καλύτερα αποτελέσματα στη λειτουργικότητα σε σχέση με το “*manual therapy*” μακροπρόθεσμα. Παρατηρήθηκε ότι δεν υπήρχαν πολλές έρευνες για τη σύγκριση των δύο μεθόδων για τη χρόνια οσφυαλγία και οι περισσότερες έρευνες αποτελούνταν από μικρό αριθμό δείγματος, ενώ αξιολογήθηκαν ως χαμηλού επιπέδου τεκμηρίωσης.

Για την αποτελεσματικότητα του “*motor control exercise*”, οι Saragiotto et al(2016), πραγματοποίησαν μια μετα-ανάλυση(29 RCTs) που το συνέκρινε με ομάδες άσκησης, “*manual therapy*” και ομάδες ελάχιστης παρέμβασης(σύνολο

2431 συμμετέχοντες). Τα αποτελέσματα για τον πόνο και τη λειτουργικότητα παρουσίασαν μικρή αλλά όχι κλινικά σημαντική βελτίωση σε σχέση με άλλες ασκήσεις, ενώ δεν εμφανίστηκε κλινικά σημαντική διαφορά σε σχέση με το “*manual therapy*”. Φάνηκε, όμως, σημαντική κλινική διαφορά σε σχέση με ομάδες ελάχιστης παρέμβασης για τη μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας. Οι έρευνες αξιολογήθηκαν ως μέτριο επίπεδο τεκμηρίωσης με σωστή μεθοδολογία στις περισσότερες.

Οι Parreira P. et al(2017), μελέτησαν τα αποτελέσματα 30 τυχαιοποιημένων μελετών που συνέκριναν το “*back school*” με ομάδες χωρίς θεραπεία, με κλασική ιατρική φροντίδα, με παθητική φυσικοθεραπεία και με θεραπευτικές ασκήσεις(σύνολο 4105 άτομα). Από την ανασκόπηση φάνηκε ότι, το “*back school*” ήταν πιο αποτελεσματικό στη μείωση του πόνου από τις ομάδες χωρίς θεραπεία βραχυπρόθεσμα αλλά δεν ήταν πιο αποτελεσματικό από άλλες παρεμβάσεις. Για τη βελτίωση της λειτουργικότητας το “*back school*” δεν ήταν πιο αποτελεσματικό από άλλες παρεμβάσεις, αλλά ήταν πιο αποτελεσματικό από καμία θεραπεία και από τις ομάδες παθητικής φυσικοθεραπείας. Παρόλο που υπάρχει αρκετή ποσότητα ερευνών για το “*back school*”, παρατηρήθηκε σημαντική ετερογένεια μεταξύ ερευνών και υψηλό “*risk of bias*” σε αρκετές έρευνες και χαρακτηρίστηκαν με πολύ χαμηλό έως χαμηλό επίπεδο τεκμηρίωσης.

Οι Lin HT et al(2016), μελέτησαν 8 τυχαιοποιημένες μελέτες για τα αποτελέσματα της “*pilates*” σε σχέση με ομάδες καμίας παρέμβασης ή ελάχιστης παρέμβασης, με άλλα είδη άσκησης και μεταξύ διαφορετικών ειδών “*pilates*”. Σημαντική μείωση του πόνου παρατηρήθηκε σε σχέση με ομάδες καμίας παρέμβασης ή ελάχιστης παρέμβασης, αλλά δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά σε σχέση με άλλες μορφές άσκησης. Για την αύξηση της λειτουργικότητας εμφανίστηκε σημαντική διαφορά σε σχέση με τις ομάδες χωρίς παρέμβαση ή με ελάχιστη παρέμβαση, αλλά είχε παρόμοια αποτελέσματα με άλλα είδη άσκησης. Δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των διαφορετικών ειδών “*pilates*”, εκτός από την μείωση της αναπηρίας που υπερτερούσε στην “*pilates*” με τη χρήση εξοπλισμού έναντι “*pilates*” στο στρώμα(χωρίς εξοπλισμό). Οι ερευνητές σημείωσαν ετερογένεια μεταξύ των παρεμβάσεων και αξιολόγησαν τις μελέτες ως μέτριοι επιπέδου τεκμηρίωσης.

Οι Wieland LS et al(2017) ανέλυσαν μελέτες που συνέκριναν τη “yoga” με ομάδες καμίας παρέμβασης, με άλλες μορφές άσκησης και σε συνδυασμό με άσκηση σε σύγκριση με “yoga” χωρίς άσκηση(12 RCTs). Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης έδειξαν ότι, η “yoga” είχε μη κλινικά σημαντική διαφορά στη μείωση του πόνου σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου και μικρή με μέτρια βελτίωση στη λειτουργικότητα σε σχέση με καμία παρέμβαση στους 3 και 6 μήνες, ενώ είχε ίδια αποτελέσματα με άλλες μορφές άσκησης. Σημειώθηκε υψηλό “*risk of bias*” λόγω μη τυφλής χορήγησης της παρέμβασης και λήψη αυτοαναφερόμενων αποτελεσμάτων σε κάποιες μελέτες με συνολικό μέτριο επίπεδο τεκμηρίωσης. Με τα αποτελέσματα αυτά συμφώνησε και η συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση των Zhu F et al(2020) που συνέκριναν τα αποτελέσματα 18 τυχαιοποιημένων μελετών που συνέκριναν τη “yoga” με ομάδες καμίας παρέμβασης και με ομάδες άλλων ειδών φυσικοθεραπευτικής άσκησης, όπου φάνηκε ότι η “yoga” είχε βελτίωση στον πόνο και στη λειτουργικότητα σε σχέση με καμία παρέμβαση σε βραχύ και ενδιάμεσο διάστημα, ενώ είχε παρόμοια αποτελέσματα με άλλες παρεμβάσεις. Επίσης, σημειώθηκε ετερογένεια στις έρευνες για τη “yoga” λόγω των διαφορετικών ειδών της, στον οποίο δεν έγινε διαχωρισμός και οι έρευνες κρίθηκαν από πολύ χαμηλής έως μέτριας τεκμηρίωσης.

Για την αποτελεσματικότητα της προοδευτικής αερόβιας άσκησης και της προοδευτικής άσκησης αντίστασης, οι Wewege M et al(2018) μελέτησαν 6 τυχαιοποιημένες μελέτες(333 συμμετέχοντες συνολικά) που τις συνέκριναν μεταξύ τους και με ομάδες κλασικής φροντίδας. Η συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση έδειξε ότι, και οι δύο είχαν θετικά αποτελέσματα στη μείωση του πόνου και τη βελτίωση της λειτουργικότητας σε σχέση με κλασική φροντίδα, αλλά χωρίς σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Η προοδευτική άσκηση αντίστασης μέτριας και υψηλής έντασης σχετίστηκε με καλύτερα ψυχολογικά και λειτουργικά αποτελέσματα σε σχέση με χαμηλής έντασης. Σημειώθηκε σημαντική απουσία ερευνών σύγκρισης των δύο παρεμβάσεων, μικρό δείγμα γενικά στις έρευνες που μελέτησαν τα αποτελέσματά του, μέτριο επίπεδο τεκμηρίωσης και κατά συνέπεια μεγάλη ανάγκη για περαιτέρω έρευνα των παρεμβάσεων.

Οι Coulombe BJ et al(2017) μελέτησαν τυχαιοποιημένες μελέτες(5) που συνέκριναν τα αποτελέσματα των ασκήσεων σταθεροποίησης κορμού σε σχέση με γενική άσκηση(σύνολο 414 συμμετέχοντες). Από τη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση φάνηκε ότι, οι ασκήσεις σταθεροποίησης κορμού είχαν καλύτερα αποτελέσματα στους 3 μήνες στη βελτίωση του πόνου και της λειτουργικότητας, αλλά δεν είχαν καλύτερα αποτελέσματα στους 6 και 12 μήνες για τον πόνο. Σημαντική σημείωση ήταν ότι, συμπεριλήφθηκαν διάφορα είδη ασκήσεων σταθεροποίησης χωρίς να γίνει διαχωρισμός τους και δεν υπήρχαν αποτελέσματα για τη λειτουργικότητα στους 6 και 12 μήνες, ενώ υπήρχε μικρός αριθμός συμμετεχόντων στις έρευνες.

Η μετα-ανάλυση των Sitthipornvorakula E et al(2018), μελέτησε 9 τυχαιοποιημένες μελέτες που συνέκριναν τη βάδιση σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις(εκπαίδευση ή φυσικοθεραπεία) και σε συνδυασμό με φυσικοθεραπευτική άσκηση σε σχέση με μόνο φυσικοθεραπευτική άσκηση ή άλλου είδους άσκησης. Δεν εμφανίστηκε σημαντική διαφορά για τη μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις όταν εφαρμόστηκε μόνη της και όταν συνδυάστηκε με φυσικοθεραπευτική άσκηση. Αναφέρθηκε ότι, κάποιες έρευνες είχαν υψηλό “*risk of bias*” και μέτριας ποιότητας μεθοδολογίας, ενώ τα δείγματα ήταν μικρά. Το επίπεδο των ερευνών χαρακτηρίστηκε μέτριο και τονίστηκε η σημαντικότητα στην ευκολία της χρήσης της βάδισης για τη χρόνια οσφυαλγία.

Τέλος, οι Du S et al(2017) μελέτησαν 13 τυχαιοποιημένες μελέτες(σύνολο 2188 άτομα) που συνέκριναν την αυτοδιαχείριση σε σύγκριση με τυπική φροντίδα(1 μελέτη), με γενική άσκηση(1 μελέτη) και με ομάδες καμίας παρέμβασης. Τα αποτελέσματα της συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης έδειξαν ότι, η αυτοδιαχείριση είχε σημαντική βελτίωση στον πόνο και τη λειτουργικότητα σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου τόσο σε βραχύ όσο και σε μακρό διάστημα. Παρατηρήθηκε, όμως, μερική ετερογένεια μεταξύ ερευνών, κυρίως για τον τρόπο αυτοδιαχείρισης και χαρακτηρίστηκαν ως μέτριου επιπέδου τεκμηρίωσης.

### 3.2.4 Ολιστικές παρεμβάσεις

Οι ολιστικές παρεμβάσεις, ή αλλιώς συνδυαστικές ή διεπιστημονικές αναφέρονται σε παρεμβάσεις ή προγράμματα παρεμβάσεων στις οποίες συνδυάζονται πάνω από μια προσεγγίσεις διαχείρισης της χρόνιας οσφυαλγίας, μέσα από ένα συνδυασμό κάποιων βιολογικών, ψυχολογικών, κοινωνικών, συμπεριφορικών ή και γνωσιακών διαστάσεων των ασθενών. Συνήθως, οι παρεμβάσεις αυτές πραγματοποιούνται από 2 ή περισσότερους επαγγελματίες υγείας διαφορετικών ειδικοτήτων αλλά δεν είναι αναγκαστικό. Σε περιπτώσεις χρόνιων παθήσεων, λόγω της πολυπλοκότητας των καταστάσεων, διερευνώνται τα τελευταία χρόνια νέες διεπιστημονικές παρεμβάσεις για την καλύτερη αποκατάσταση αυτών.

Οι Wood L & Hendrick P(2018) πραγματοποίησαν μια συστηματική ανασκόπηση 8 τυχαιοποιημένων μελετών(σύνολο 615 άτομα) για την αποτελεσματικότητα της (θεραπευτικής)νευροεπιστημονικής εκπαίδευσης πόνου(ΝΕΠ), είτε μόνη της, είτε σε συνδυασμό με φυσικοθεραπεία, σε σύγκριση με ομάδες σε λίστα αναμονής, ομάδες φυσικοθεραπείας, ή ομάδες χωρίς καμία παρέμβαση. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι, υπήρχε μικρή αποτελεσματικότητα στη μείωση του πόνου μόνη της ή σε συνδυασμό βραχυπρόθεσμα σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις, ενώ παρουσίασε θετικά αποτελέσματα στην αύξηση της λειτουργικότητας βραχυπρόθεσμα, κυρίως όταν αυτή συνδυαστεί με φυσικοθεραπεία τόσο σε βραχύ όσο και σε μακρό χρονικό διάστημα. Σημειώθηκε μικρή ετερογένεια στα αποτελέσματα πόνου και λειτουργικότητας, αλλά μεγάλη ετερογένεια στα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων μεταξύ των ερευνών. Επίσης, σημαντικό ήταν ότι, υπήρχαν διαφορετικά είδη ΝΕΠ που εφαρμόστηκαν στους συμμετέχοντες και σε 2 έρευνες τα δείγματα ήταν μικρά, οπότε οι μελέτες χαρακτηρίστηκαν μέτριου επιπέδου τεκμηρίωσης.

Οι Lopez de Uralde Villanueva I et al(2016), διεξήγαν μια συστηματική ανασκόπηση(13 RCTs) και μετα-ανάλυση(9 RCTs), στην οποία συνέκριναν το “*graded activity(GA)*” και το “*graded exposure(GEXP)*” μεταξύ τους αλλά και σε σύγκριση με ομάδες καμίας παρέμβασης ή τυπικής φροντίδας και με ομάδες

ασκήσεων(σύνολο 1486 άτομα). Το GA σε σχέση με άλλες μορφές άσκησης δεν είχε διαφορά στον πόνο και στη λειτουργικότητα, αλλά σε σχέση με καμία παρέμβαση ή τυπική φροντίδα ήταν πιο αποτελεσματικό στη λειτουργικότητα αλλά όχι στον πόνο σε βραχύ και μακρό χρονικό διάστημα. Το GA σε σχέση με το GEXP δεν είχε διαφορά στην αποτελεσματικότητα στη μείωση του πόνου, αλλά το GEXP ήταν πιο αποτελεσματικό στην αύξηση της λειτουργικότητας. Μερικές έρευνες είχαν χαμηλή ποιότητα μεθοδολογίας και οι πάροχοι και συμμετέχοντες δεν ήταν τυφλοί ως προς τις παρεμβάσεις. Φάνηκε ότι, το GEXP είχε καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση της καταστροφопоποίησης σε σχέση με το GA.

Η συστηματική ανασκόπηση των van Eyr et al(2018) αξιολόγησε τα αποτελέσματα μελετών(7 RCTs) που συνέκριναν παρεμβάσεις πρωτοβάθμιας φροντίδας όταν αυτές χρησιμοποιούνταν με μια βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση σε σύγκριση με ομάδες εκπαίδευσης, συμβουλευτικής ή παρεμβάσεις σωματικών δραστηριοτήτων(ασκήσεων). Φαίνεται ότι η χρήση βιοψυχοκοινωνικής προσέγγισης ήταν πιο αποτελεσματική στη βελτίωση του πόνου και της λειτουργικότητας σε σχέση με τις ομάδες εκπαίδευσης σε βραχύ, μέσο και μακρό χρονικό διάστημα, ενώ είχε ίδια αποτελεσματικότητα με τις παρεμβάσεις σωματικών δραστηριοτήτων. Σημειώθηκε ετερογένεια στη χρήση βιοψυχοκοινωνικών εργαλείων στις παρεμβάσεις, “*risk of bias*” λόγω μη τυφλής παροχής παρεμβάσεων και μέτριο επίπεδο τεκμηρίωσης.

Οι Hajihhasani A et al(2019) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα της γνωσιακής συμπεριφορικής θεραπείας σε συνδυασμό με φυσικοθεραπεία(ΓΣΘ και ΦΘ) σε σύγκριση με μόνο φυσικοθεραπεία(10 RCTs). Από τη συστηματική ανασκόπηση φαίνεται ότι, υπήρχε μεγαλύτερη βελτίωση στον πόνο και στη λειτουργικότητα στην ομάδα της ΓΣΘ και ΦΘ στις 5 από τις 10 τυχαιοποιημένες μελέτες, ενώ δεν εμφανίστηκε σημαντική διαφορά στις υπόλοιπες. Παρατηρήθηκε δυσκολία πορίσματος λόγω ετερογένειας μεταξύ ερευνών, δεν παρατηρήθηκε διαφορά στα επίπεδα κατάθλιψης και σημειώθηκε ανάγκη για περαιτέρω έρευνα, αλλά το επίπεδο τεκμηρίωσης θεωρήθηκε υψηλό.

Τέλος, οι Kamper et al(2015) μελέτησαν 41 τυχαιοποιημένες μελέτες που συνέκριναν τη διεπιστημονική βιοψυχοκοινωνική αποκατάσταση(ΔΒΑ) σε σχέση με ομάδες τυπικής φροντίδας και ομάδες σωματικών παρεμβάσεων(σύνολο 6858

συμμετέχοντες). Η συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση έδειξε ότι, η ομάδα της ΔΒΑ ήταν πιο αποτελεσματική στη μείωση του πόνου και στην αύξηση της λειτουργικότητας σε σχέση με τυπική φροντίδα(μέτρια ποιότητα) και σε σχέση με την ομάδα σωματικών παρεμβάσεων(χαμηλή ποιότητα) σε μακροπρόθεσμο διάστημα. Σημειώθηκε ότι, παρατηρήθηκε σημαντική ετερογένεια στις ομάδες παρέμβασης και ελέγχου μεταξύ των μελετών, ανάγκη για περαιτέρω έρευνα με πιο αυστηρή μεθοδολογία και το επίπεδο τεκμηρίωσης των ερευνών αξιολογήθηκε ως μέτριο.

Πίνακας 3.2: Αναλυτικός πίνακας βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Συγγραφείς/ Χρονολογία	Είδος Παρέμβασης και έρευνας	Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ανασκόπησης/ Μετα- ανάλυσης	Δείγμα/ Ομάδες	Αποτελέσματα	Χαρακτηριστικά	Επίπεδο Τεκμηρίωσης RCTs	Προτεινόμε- νο για Χρόνια Οσφυαλγία
<b>Παθητικές παρεμβάσεις</b>							
Wu LC et al, 2018	TENS Ανασκόπηση και μετα-ανάλυση (12 RCTs)	1A	700 συν. Σε σύγκριση με: -ομάδα ελέγχου(placebo ή φαρμακευτική παρέμβαση) -άλλη μορφή θεραπευτικού νευρικού ερεθισμού(ΘΝΕ)	<b>Πόνος:</b> Παρόμοια αποτελέσματα με ομάδες ελέγχου. Λιγότερο αποτελεσματική από άλλες ΘΝΕ <b>Λειτουργικότητα:</b> Πιο αποτελεσματική από ομάδες ελέγχου σε λιγότερο από 6 εβδομάδες. Αρνητικά αποτελέσματα σε σχέση με άλλες ΘΝΕ.	Υψηλό risk of bias σε πολλές έρευνες. Percutaneous electrical nerve stimulation (PENS) και percutaneous neuromodulation therapy (PNT) είχαν καλύτερα αποτελέσματα	Χαμηλή τεκμηρίωση	Δεν προτείνεται
Li Y et al, 2019	Kinesiotape Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση(10 RCTs)	1A	627 συν. Σε σύγκριση με: -ομάδες kinesiotape με ή χωρίς φυσικοθεραπεία -ομάδες placebo	<b>Πόνος:</b> Μη σημαντική αποτελεσματικότητα με ή χωρίς φυσικοθεραπεία <b>Λειτουργικότητα:</b> Σημαντική βελτίωση σε σύγκριση με placebo	Λίγες μελέτες για την αποτελεσματικότητα του kinesiotape	Χαμηλή τεκμηρίωση	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόσθετο σε πρόγραμμα αποκατάστασης



Mu J et al, 2020	Βελονισμός Ανασκόπησ η(33 RCTs)	1A	8270 συν. Σε σύγκριση με: -sham -καμία παρέμβαση -κλασική φροντίδα	<b>Πόνος:</b> Δεν ήταν πιο αποτελεσματικό από sham παρέμβαση και κλασική φροντίδα αλλά θετικά αποτελέσματα σε σχέση με καμία παρέμβαση βραχυπρόθεσμα. <b>Λειτουργικότητα:</b> Μη αποτελεσματικό σε σχέση με sham treatment. Θετικά αποτελέσματα σε σχέση με καμία παρέμβαση και κλασική φροντίδα βραχυπρόθεσμα.	Υψηλό risk of bias στις περισσότερες έρευνες. Ασυνέπεια, και ανακρίβεια σε μικρό δείγμα των ερευνών. Χρειάζεται περισσότερη έρευνα	Πολύ χαμηλή και χαμηλή τεκμηρίωση Κάποιες με μέτρια τεκμηρίωση	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόσθετο σε πρόγραμμα αποκατάστασης
Furlan AD et al, 2015	Μάλαξη Ανασκόπησ η(25 RCTs)	1A	3096 συν. Σύγκριση με: -καμία θεραπεία -διάφορες παρεμβάσεις(m anual therapy, TENS, βελονισμός, χαλάρωση, φυσικοθεραπεία και ασκήσεις)	<b>Πόνος και Λειτουργικότητα:</b> Καλύτερο αποτέλεσμα σε σχέση με καμία θεραπεία βραχυπρόθεσμα Ασάφεια για μακροπρόθεσμα Σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις δεν εμφανίζονται σαφή αποτελέσματα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.	Υπολογίστηκαν αποτελέσματα υποξείας και χρόνιας οσφυαλγίας μαζί Υψηλό risk of bias	Πολύ χαμηλή τεκμηρίωση	Δεν προτείνεται
Ebadi S et al, 2014	Θεραπευτικός υπέρηχος Ανασκόπησ η(7 RCTs)	1A	362 συν. Σε σύγκριση με: -placebo -σε συνδυασμό με άσκηση σε σύγκριση με μόνο άσκηση	<b>Πόνος και Λειτουργικότητα:</b> Δεν είχε καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με placebo και με την ομάδα που έκανε μόνο άσκηση βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα	Risk of bias σε κάποιες από τις έρευνες Χαμηλής ποιότητας έρευνας μεθοδολογικά Σε πολλές έρευνες μικρά δείγματα	Χαμηλή τεκμηρίωση	Δεν προτείνεται
Rubinstein et al, 2019	Manipulative therapy Μετα-ανάλυση(47 RCTs)	1A	9211 συν. Σε σύγκριση με: -ομάδες άσκησης - φυσικοθεραπείες -back school -ιατρική φροντίδα	<b>Πόνος:</b> Στατιστικά σημαντικά παρόμοια αποτελέσματα με άλλες παρεμβάσεις στους 6 μήνες. Στατιστικώς μικρή διαφορά στον 1 μήνα και στους 12 μήνες. Θετικά αποτελέσματα <b>Λειτουργικότητα:</b> Μικρή στατιστικά σημαντική διαφορά στον 1 μήνα αλλά όχι στους 6 και 12	Παρόμοια αποτελέσματα με προτεινόμενες θεραπείες Μικρή πιθανότητα τραυματισμού/βλάβης	Χαμηλή και μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται με συνδυασμό άλλων θεραπειών

μήνες. Θετικά αποτελέσματα

Coulter et al, 2018	Manipulative therapy/mobilization <i>Μετα-ανάλυση(9 RCTs)</i>	1A	1176 συν. Σε σύγκριση με: -ομάδες άσκησης - φυσικοθεραπείας -ιατρική φροντίδα -καμία θεραπεία -placebo	<b>Πόνος:</b> Στατιστικώς σημαντικά καλύτερο από άλλες παρεμβάσεις <b>Λειτουργικότητα:</b> Μικρή στατιστικώς σημαντική διαφορά θετικών αποτελεσμάτων	Ασφαλής για χρήση Μεγάλη ετερογένεια ως προς τον τρόπο, το είδος και τη δοσολογία των τεχνικών	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται
---------------------	--	----	--	---	---	-------------------	-------------

#### Ενεργητικές παρεμβάσεις

Nampani FI et al, 2019	Μέθοδος McKenzie σε σχέση με manual therapy <i>Συστηματική ανασκόπηση(5 RCTs)</i>	1A	810 συν. -μέθοδος McKenzie σε σύγκριση με manual therapy	<b>Πόνος:</b> Σημαντική μείωση βραχυπρόθεσμα, μικρή διαφορά σε σχέση με manual therapy <b>Λειτουργικότητα:</b> Καλύτερα αποτελέσματα μακροπρόθεσμα από το manual therapy	Λίγες έρευνες για την αποτελεσματικότητα της μεθόδου McKenzie σε σχέση με το manual therapy Μικρά δείγματα σε πολλές έρευνες Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα	Χαμηλή τεκμηρίωση	Μπορεί να προταθεί
Saragiott o et al, 2016	Motor control exercise <i>Μετα-ανάλυση(29 RCTs)</i>	1A	2431 συν. Σε σύγκριση με: -ομάδες άσκησης -manual therapy -ομάδες ελάχιστης παρέμβασης	<b>Πόνος και Λειτουργικότητα:</b> Μικρή αλλά όχι κλινικά σημαντική βελτίωση σε σχέση με άλλες ασκήσεις όχι κλινικά σημαντική διαφορά σε σχέση με manual therapy Κλινικά σημαντική διαφορά σε σχέση με ομάδες ελάχιστης παρέμβασης	Δεν παρουσιάζει καλύτερα αποτελέσματα από άλλες παρεμβάσεις	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται

Parreira P. et al 2017	Back School Ανασκόπηση(30 RCTs)	1A	4105 συν. Back school σε σύγκριση με: -χωρίς παρέμβαση -ιατρική φροντίδα -παθητική φυσικοθεραπεία -θεραπευτική άσκηση	<b>Πόνος:</b> Πιο αποτελεσματικό από καθόλου θεραπεία βραχυπρόθεσμα Όχι πιο αποτελεσματικό από άλλες παρεμβάσεις <b>Λειτουργικότητα:</b> Όχι πιο αποτελεσματικό από άλλες παρεμβάσεις Πιο αποτελεσματικό από καμία θεραπεία και παθητική φυσικοθεραπεία	Αμφιβολία αποτελεσματικότητας του back school για την χρόνια οσφυαλγία λόγω μεγάλης ετερογένειας ερευνών στη μέτρηση αποτελεσμάτων και risk of bias	Πολύ χαμηλή και τεκμηρίωση	Μπορεί να προταθεί αλλά αμφίβολα αποτελέσματα
Lin HT et al, 2016	Pilates Συστηματική Ανασκόπηση(8 RCTs)	1A	Δεν αναφέρεται αριθμός ατόμων Σε σύγκριση με: -καμία ή ελάχιστη παρέμβαση -άλλα είδη άσκησης -μεταξύ διαφορετικών ομάδων pilates	<b>Πόνος:</b> Σημαντική μείωση σε σχέση με καμία ή ελάχιστη παρέμβαση Μη σημαντική διαφορά σε σχέση με άλλες μορφές άσκησης <b>Λειτουργικότητα:</b> Σημαντική βελτίωση σε σχέση με καμία ή ελάχιστη παρέμβαση Παρόμοια αποτελέσματα με άλλες ασκήσεις	Παρουσία ετερογένειας μεταξύ παρεμβάσεων Παρόμοια αποτελέσματα μεταξύ διαφορετικών ειδών pilates, με μεγαλύτερη μείωση αναπηρίας όμως σε pilates με εξοπλισμό έναντι σε pilates στο στρώμα	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται
Wieland LS et al, 2017	Yoga Ανασκόπηση(12 RCTs)	1A	Δεν αναφέρεται αριθμός ατόμων Σύγκριση με: -καμία ή ελάχιστη(χωρίς άσκηση)παρέμβαση -με άλλη μορφή άσκησης -ομάδα με άσκηση και χωρίς άσκηση	<b>Πόνος:</b> Μη κλινικά σημαντική διαφορά στη μείωση πόνου <b>Λειτουργικότητα:</b> Μικρή με μέτρια βελτίωση σε σχέση με καμία ή ελάχιστη παρέμβαση στους 3 και 6 μήνες Ίδια αποτελέσματα με άλλες μορφές άσκησης	Δε σχετίζεται με αρνητικά ή βλαβερά αποτελέσματα Υψηλό risk of bias λόγω μη τυφλής χορήγησης παρέμβασης και αυτοαναφερόμενα αποτελέσματα με ερωτηματολόγια	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται

Zhu F et al, 2020	Yoga Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση(18 RCTs)	1A	Δεν αναφέρεται αριθμός ατόμων Σε σύγκριση με: -καμία παρέμβαση -άλλα είδη φυσικοθεραπευτικής άσκησης	<b>Πόνος:</b> Θετικά σημαντικά αποτελέσματα σε σχέση με καμία παρέμβαση σε βραχυ και ενδιάμεσο χρονικό διάστημα <b>Λειτουργικότητα:</b> Βελτίωση σε σχέση με καμία παρέμβαση βραχυπρόθεσμα έως μακροπρόθεσμα Ίδια αποτελέσματα στον πόνο και τη λειτουργικότητα σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις ασκήσεων ή φυσικοθεραπείας	Μη τυφλοί οι πάροχοι παρεμβάσεων και τα δείγματα Δεν αναλύθηκαν τα διαφορετικά είδη yoga Χρειάζεται προσοχή στη χορήγηση της από ειδικούς για τη χρόνια οσφυαλγία	Από πολύ χαμηλή έως μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται με φυσικοθεραπεία
Wewege M et al, 2018	Προοδευτική ή αερόβια άσκηση σε σχέση με προοδευτική ή άσκηση αντίστασης Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση(6 RCTs)	1A	333 συν. -σύγκριση μεταξύ τους -συνδυασμός των δύο σε σχέση με κλασική φροντίδα	<b>Πόνος και λειτουργικότητα:</b> Θετικά αποτελέσματα και στις δύο παρεμβάσεις χωρίς σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Απουσία ερευνών με συνδυασμό των δύο παρεμβάσεων Προοδευτική άσκηση αντίστασης μέτριας και υψηλής έντασης σχετίζεται με ψυχολογικά και λειτουργικά θετικά αποτελέσματα	Μικρό δείγμα ερευνών Μικρή ετερογένεια όμως μεταξύ ερευνών λόγω μεθοδολογίας Ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σύγκρισης των παρεμβάσεων και σε συνδυασμό αυτών	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνονται
Coulombe BJ et al, 2017	Άσκηση σταθεροποίησης κορμού σε σχέση με γενική άσκηση Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση(5 RCTs)	1A	414 συν. Σε σύγκριση με: -γενική άσκηση	<b>Πόνος και λειτουργικότητα:</b> Καλύτερα αποτελέσματα από τις ομάδες γενικής άσκησης στους 3 μήνες, αλλά όχι στους 6 και 12 μήνες.	Μη ξεκάθαρες ασκήσεις σταθεροποίησης κορμού, προστέθηκαν διάφορα είδη Δεν υπήρχαν αποτελέσματα για τη λειτουργικότητα στους 6 και 12 μήνες Μικρός αριθμός δείγματος	Μέτρια τεκμηρίωση	Μπορεί να προταθεί

Sitthiporn vorakula E et al, 2018	Βάδιση <i>Μετα-ανάλυση(9 RCTs)</i>	1A	Δεν αναφέρεται αριθμός ατόμων Σε σύγκριση με: -άλλες παρεμβάσεις (εκπαίδευση ή φυσικοθεραπεία ) -σε συνδυασμό με άλλη φυσικοθεραπευτική άσκηση σε σύγκριση με μόνο φυσικοθεραπεία ή άλλη άσκηση	<b>Πόνος και λειτουργικότητα:</b> Μη σημαντική διαφορά σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις Μη σημαντική διαφορά όταν συνδυάζεται με άλλη παρέμβαση σε σχέση με ομάδα ελέγχου	Κάποιες έρευνες είχαν risk of bias ή δεν είχαν καλή ποιότητα μεθοδολογίας Μικρά δείγματα	Μέτρια τεκμηρίωση	Μπορεί να προταθεί
Du S et al, 2017	Αυτοδιαχείριση <i>Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση(13 RCTs)</i>	1A	2188 συν. Σε σύγκριση με: -τυπική φροντίδα -γενική άσκηση -καμία παρέμβαση	<b>Πόνος και λειτουργικότητα:</b> Σημαντική μείωση σε σχέση με καμία ή τυπική φροντίδα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα	Μερική ετερογένεια μεταξύ ερευνών μικρό δείγμα για μετα-ανάλυση Σημαντικό για την αυτονομία και μακροχρόνια χρήση	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται

### Ολιστικές/ Διεπιστημονικές παρεμβάσεις

Wood L & Hendrick P, 2018	(Θεραπευτική) Νευροεπιστημονική εκπαίδευση πόνου(ΝΕΠ) <i>Συστηματική Ανασκόπηση(8 RCTs)</i>	1A	615 συν. ΝΕΠ μόνη της ή σε συνδυασμό με φυσικοθεραπεία Σε σύγκριση με: -λίστα αναμονής - φυσικοθεραπεία -εκπαίδευση ή καμία παρέμβαση	<b>Πόνος:</b> Μικρή αποτελεσματικότητα σε συνδυασμό ή μόνη της σε σχέση με άλλη παρέμβαση βραχυπρόθεσμα. <b>Λειτουργικότητα:</b> Θετικά αποτελέσματα για ΝΕΠ στην αύξηση της λειτουργικότητας βραχυπρόθεσμα. Σημαντικότερη διαφορά όταν συνδυάζεται με άλλη παρέμβαση βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα	Μικρή ετερογένεια στα αποτελέσματα πόνου και λειτουργικότητας. Μεγάλη ετερογένεια στα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Διαφορετικά είδη ΝΕΠ και ομάδων ελέγχου. Μικρά δείγματα σε 2 έρευνες Χαμηλό risk of bias	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται (συνδυαστικά)
---------------------------	---	----	---	--	--	-------------------	---------------------------

López-de-Uralde-Villanueva I et al, 2016	Graded activity(GA) και graded exposure(GEXP) <i>Συστηματική ανασκόπηση (13 RCTs) Μετα-ανάλυση(9 RCTs)</i>	1A	1486 συν. Σε σύγκριση με: -καμία παρέμβαση ή τυπική φροντίδα -ασκήσεις -μεταξύ τους	GA σε σχέση με άλλες μορφές άσκησης: Καμία διαφορά σε <b>πόνο</b> και <b>λειτουργικότητα</b> GA σε σχέση με καμία παρέμβαση ή τυπική φροντίδα: Πιο αποτελεσματική στη <b>λειτουργικότητα</b> αλλά όχι στον <b>πόνο</b> σε μακρύ και βραχύ διάστημα GA σε σχέση με GEXP: Καμία διαφορά στη μείωση του <b>πόνου</b> . GEXP καλύτερα αποτελέσματα στη <b>λειτουργικότητα</b>	Χαμηλής ποιότητας μεθοδολογίας σε κάποιες από τις έρευνες Μη τυφλοί πάροχοι και ασθενείς GEXP πιο θετικά αποτελέσματα στη μείωση καταστροφποίησης σε σχέση με GA	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνονται (κυρίως το graded exposure)
van Erp RMA et al, 2018	Παρεμβάσεις πρωτοβάθμιας φροντίδας με βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση <i>Συστηματική ανασκόπηση (7 RCTs)</i>	1A	1426 συν. Σε σύγκριση με: - εκπαίδευση/συμβουλευτική -παρεμβάσεις σωματικών δραστηριοτήτων	<b>Πόνος και λειτουργικότητα:</b> Πιο αποτελεσματικό από εκπαίδευση σε βραχύ, μέσο και μακρό χρονικό διάστημα Ίδια αποτελεσματικότητα με παρεμβάσεις σωματικών δραστηριοτήτων	Risk of bias λόγω μη τυφλή σε παρόχους θεραπείας και ασθενών Ετερογένεια στη χρήση βιοψυχοκοινωνικών εργαλείων στις παρεμβάσεις και στην αξιολόγηση	Μέτρια τεκμηρίωση	Προτείνεται
Hajihassani A et al 2019	Γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία σε συνδυασμό με φυσικοθεραπεία(ΓΣΘ+Φ/Θ) <i>Συστηματική ανασκόπηση (10 RCTs)</i>	1A	Δεν αναφέρεται αριθμός ατόμων Σε σύγκριση με: - φυσικοθεραπεία	<b>Πόνος και λειτουργικότητα:</b> Βελτίωση αποτελεσμάτων στις μισές έρευνες υπέρ της ΓΣΘ+Φ/Θ, στις υπόλοιπες δεν εμφανίστηκε σημαντική διαφορά	Δυσκολία πορίσματος λόγω μεικτών αποτελεσμάτων μεταξύ ερευνών. Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα Δεν παρατηρήθηκε διαφορά στην κατάθλιψη μεταξύ ομάδων	Υψηλή τεκμηρίωση	Μπορεί να προταθεί σε ειδικές περιπτώσεις

Kamper et al, 2015	Διεπιστημονική βιοψυχοκοινωνική αποκατάσταση <i>Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση(41 RCTs)</i>	1A	6858 συν. Σε σύγκριση με: -τυπική φροντίδα -σωματικές παρεμβάσεις	<b>Πόνος και λειτουργικότητα:</b> πιο αποτελεσματική σε σχέση με κλασική φροντίδα σε μακροπρόθεσμο διάστημα(μέτρια ποιότητα) Πιο αποτελεσματικό από σωματικές παρεμβάσεις σε μακροπρόθεσμο διάστημα(χαμηλή ποιότητα)	Σημαντική ετερογένεια μεταξύ ερευνών	Μέτρια τεκμηρίωση Προτείνεται
--------------------	---	----	--	--	--------------------------------------	----------------------------------

## Κεφάλαιο 4: Κατευθυντήριες οδηγίες για τη χρόνια οσφυαλγία

Η πολυπλοκότητα της χρόνιας οσφυαλγίας ως σύμπτωμα-κατάσταση έχει οδηγήσει στην εμφάνιση μιας πληθώρας παρεμβάσεων και πληροφοριών για την αποκατάστασή της, πράγμα που μπορεί να δυσκολέψει τους επιστήμονες υγείας στη σωστή επιλογή θεραπείας για τον κάθε ασθενή. Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν δημιουργηθεί κάποιες κατευθυντήριες οδηγίες διαφόρων χωρών για την βέλτιστη προσέγγιση και μεθοδολογία με βάση των υπάρχοντων επιστημονικά τεκμηριωμένων παρεμβάσεων και αξιολογήσεων. Στην παρούσα ανασκόπηση θα αναφερθούν μόνο κάποιες από αυτές.

Γενικότερα, οι κατευθυντήριες οδηγίες χωρίζονται σε δύο μέρη, τις οδηγίες για διάγνωση και τις οδηγίες για τη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας. Με βάση των γερμανικών κατευθυντήριων οδηγιών, τα κύρια σημεία της αξιολόγησης περιλαμβάνουν, τη διαγνωστική τριάδα και την προσοχή στις “κόκκινες σημαίες”(red flags), δηλαδή, όπως έχει ήδη προαναφερθεί, το διαχωρισμό της χρόνιας οσφυαλγίας σε: α) χρόνια μη ειδική οσφυαλγία, β) χρόνια οσφυαλγία με ριζική ή νευρολογική συμμετοχή και γ) χρόνια οσφυαλγία ειδικής(σοβαρής) άλλης παθολογίας. Η αξιολόγηση πρέπει να βασίζεται στη λήψη ιστορικού και τη σωματική εξέταση για την αναγνώριση των σημαντικών προειδοποιητικών ενδείξεων σε περιπτώσεις ειδικής χρόνιας οσφυαλγίας και μόνο με τη παρουσία αυτών ή άλλων σοβαρών εκφυλιστικών συμπτωμάτων να προτείνεται η χρήση απεικονιστικών μεθόδων για τη διάγνωσή της, με σκοπό την αποφυγή της άσκοπης χρήσης αυτών. Σημαντικό επίσης αναφέρεται η ολοκληρωμένη λειτουργική εκτίμηση των ασθενών, καθώς και η αξιολόγηση ψυχοκοινωνικών προγνωστικών παραγόντων, όπως η καταστροφοποίηση και η κατάθλιψη. Για την αποκατάσταση, δίνεται σημαντική βάση στα αποτελέσματα διεπιστημονικής αποκατάστασης(*multidisciplinary rehabilitation*) για τη χρόνια οσφυαλγία, κυρίως σε περιπτώσεις αποτυχίας άλλων μη επεμβατικών παρεμβάσεων, μέσα από τη συνεργασία ιατρών, φυσικοθεραπευτών και ψυχοθεραπευτών. Σε πρώτη φάση, όμως, προτείνεται η χρήση παρεμβάσεων άσκησης, για λειτουργικότητα και ενδυνάμωση, καθώς και ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις, όπως η γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία(ΓΣΘ), ενώ σε δεύτερη φάση προτείνονται οι παθητικές



παρεμβάσεις(*manual therapy*, μάλαξη κ.α.) και μόνο συνδυαστικά με άλλες θεραπείες. Οι παρεμβάσεις που δεν προτείνονται συμπεριλαμβάνουν, το *TENS*, το *PENS*, τις διαθερμίες βραχέων κυμάτων, ο υπέρηχος και το “*kinesiotape*”, κυρίως λόγω της έλλειψης ερευνητικής τεκμηρίωσης. Για την φαρμακευτική αντιμετώπιση προτείνονται κυρίως μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα και σημειώνεται προσοχή στη χρόνια χρήση αυτών και ιδίως των πιο ισχυρών φαρμάκων, όπως τα οπιοειδή, ενώ διαφωνούν στη χρήση επεμβατικών παρεμβάσεων(ενέσεις και χειρουργικές παρεμβάσεις) στην περίπτωση της μη ειδικής χρόνιας οσφυαλγίας(*Chenot JF et al, 2017*).

Οι κατευθυντήριες οδηγίες της Κινέζικης Ένωσης για τη μελέτη του Πόνου(*Chinese Association for the study of Pain - CASP*), φαίνεται ότι συμφωνεί σε σημαντικό βαθμό με τις γερμανικές, καθώς και αυτές βασίζονται στη χρήση της διαγνωστικής τριάδας, των “*red flags*”, της λειτουργικής αξιολόγησης και την εκτίμηση ψυχοκοινωνικών προγνωστικών παραγόντων. Για τη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας, παρουσιάζονται αρκετά κοινά στοιχεία με αυτή των γερμανικών κατευθυντήριων οδηγιών. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η φαρμακευτική αντιμετώπιση, η αποκατάσταση με φυσικοθεραπεία και οι ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις. Στις φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις περιλαμβάνονται οι θεραπευτικές ασκήσεις, κυρίως για τα μακροπρόθεσμα οφέλη τους, χωρίς να παρουσιάζονται συγκεκριμένα είδη, ενώ από τις παθητικές παρεμβάσεις, προτείνονται ο βελονισμός, η μάλαξη και το *manual therapy*, αλλά τονίζεται η βραχυπρόθεσμη αποτελεσματικότητα που έχουν για τον πόνο και τη λειτουργικότητα(*Ma K et al, 2019*).

Οι ευρωπαϊκές κατευθυντήριες οδηγίες των Airaksinen O et al(2006) συμφωνούν απόλυτα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Γερμανίας και της Κίνας για την προσέγγιση στην αξιολόγηση, αλλά δεν υποστηρίζουν τη χρήση τεστ μαλακών μορίων, παθητικού εύρους κίνησης της οσφύος και ειδικών τεστ όπως SLR για διάγνωση της χρόνιας οσφυαλγίας, ενώ όπως οι προηγούμενες είναι κατά στη χρήση απεικονιστικών μεθόδων σε περιπτώσεις απουσίας σοβαρών ενδείξεων, αλλά αν προταθούν προτιμάται η χρήση μαγνητικής τομογραφίας. Στην περίπτωση της θεραπείας/διαχείρισης της χρόνιας οσφυαλγίας προτείνεται η ΓΣΘ, και γενικότερα οι ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις, η θεραπευτική άσκηση, χωρίς

προτίμηση στο είδος, η εκπαίδευση των ασθενών και η διεπιστημονική αποκατάσταση με βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση των ασθενών, ενώ πιθανόν μπορούν να χρησιμοποιηθούν το “*back school*” και το “*manual therapy*”. Αντίθετοι είναι στη χρήση, θερμών και ψυχρών μέσων, έλξης(*traction*), “*laser*”, υπέρηχου, διαθερμίας βραχέων κυμάτων, μάλαξης και υποστηρικτικών μέσων οσφύος. Για τη φαρμακευτική αντιμετώπιση προτείνονται, κυρίως, τα ΜΣΑΦ και τα ελαφρά οπιοειδή για σύντομο χρονικό διάστημα, ενώ σε ειδικές περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν νοραδρενεργικά, αντικαταθλιπτικά και μυοχαλαρωτικά φάρμακα. Φάνηκε ότι, είναι ενάντια στη χρήση επεμβατικών μεθόδων και το χειρουργείο προτείνεται μόνο σε περιπτώσεις ανεπιτυχής μη επεμβατικής αποκατάστασης 2 ετών και μετά από προσπάθεια διεπιστημονικής αποκατάστασης σε περιπτώσεις που μπορεί να επωφεληθούν. Σημειώθηκε, επίσης, η έλλειψη κατευθυντήριων οδηγιών για τη μη ειδική χρόνια οσφυαλγία και η ανάγκη για έρευνα παρεμβάσεων χρόνιου πόνου και χρόνιας οσφυαλγίας.

Τέλος, οι Oliveira CB et al(2018) πραγματοποίησαν μια ανασκόπηση και σύγκριση υπαρχόντων διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών για την οσφυαλγία. Από τα αποτελέσματα της αναζήτησης επιλέχθηκαν 15 κατευθυντήριες οδηγίες, από τις οποίες, οι 6 αναφέρονταν σε οξεία, υποξεία και χρόνια οσφυαλγία, οι 2 σε οξεία και χρόνια, οι 3 μόνο σε οξεία, η 1 μόνο σε χρόνια και 3 για όλα τα είδη χωρίς διαχωρισμό, οπότε 9 συνολικά αναφέρονταν σε χρόνια οσφυαλγία άνω των 12 εβδομάδων. Για την αξιολόγηση, από τις 15, η 1 δεν αναφέρθηκε καθόλου σε αξιολόγηση και οι 13 από τις 14 πρότειναν τη χρήση διαγνωστικής τριάδας, αλλά από αυτές το 54% πρότεινε το διαχωρισμό σε μη ειδική, ριζιτική και ειδικής παθολογίας, ενώ το 46% διαχώριζε μόνο σε μη ειδική και ειδική, παραλείποντας την κατηγορία της ριζιτικής. Όλες οι κατευθυντήριες οδηγίες(14) συμφωνούν στη χρήση ιστορικού, σωματικής αξιολόγησης και νευρολογικής αξιολόγησης για “*red flags*” και μόνο στην παρουσία αυτών να πραγματοποιούνται απεικονιστικοί έλεγχοι, ενώ οι 12 από τις 14 υποστηρίζουν την εκτίμηση ψυχοκοινωνικών παραγόντων. Στην περίπτωση της θεραπείας(πίνακας 4.1) της χρόνιας οσφυαλγίας, προτείνεται καταρχάς ο καθησυχασμός των ασθενών(10/14) και η συνέχεια των καθημερινών δραστηριοτήτων(46%), καθώς και η χορήγηση ελαφρών φαρμάκων(π.χ. ΜΣΑΦ). Από τις 8 που ανέφεραν επεμβατικές μεθόδους

για τη χρόνια οσφυαλγία, οι 5 ήταν κατά της χρήσης ενέσιμων φαρμάκων και οι 4 ήταν κατά των χειρουργικών επεμβάσεων για μη ειδική ειδική χρόνια οσφυαλγία, παρά μόνο σε ειδικές περιπτώσεις. Στις μη επεμβατικές μεθόδους, οι 9/11 υποστηρίζουν τη χρήση διεπιστημονικής αποκατάστασης για τη χρόνια οσφυαλγία, η 1/11 για όλα τα είδη οσφυαλγίας, ενώ 1/11 μόνο σε περίπτωση μη βελτίωσης με μονοθεραπευτικές παρεμβάσεις. Οι 11 οδηγίες αναφέρουν ψυχοθεραπευτικές μεθόδους, από τις οποίες οι 10 προτείνουν ΓΣΘ. Για φυσικοθεραπευτικές μεθόδους, όλες είναι υπέρ των θεραπευτικών ασκήσεων, οι 10/14 συγκεκριμένα για χρόνια οσφυαλγία, αλλά παρουσιάζεται μεγάλη ετερογένεια στον τρόπο χορήγησης(ατομικά ή ομαδικά προγράμματα, με ή χωρίς επίβλεψη και άλλα) και στο είδος θεραπευτικής άσκησης. Το 33% προτείνει *manual therapy* σε συνδυασμό με διεπιστημονική προσέγγιση ή άλλη παρέμβαση, ενώ 2/15 είναι κατά της χρήσης του σε οξεία ή χρόνια οσφυαλγία. Τέλος, για το βελονισμό, οι 3/15 προτείνουν για οξεία ή χρόνια, η 1/15 μόνο συνδυαστικά με άλλη παρέμβαση για χρόνια οσφυαλγία, ενώ το 13% είναι κατά της χρήσης του.

Συμπερασματικά, από τις κατευθυντήριες οδηγίες φαίνεται ότι, η πιο ορθή προσέγγιση της χρόνιας οσφυαλγίας βασίζεται στην εκτενή και λεπτομερή αξιολόγηση με τη λήψη ιστορικού και του σωματικού ελέγχου για το διαχωρισμό της χρόνιας οσφυαλγίας σε κατηγορίες και την ολοκληρωμένη εκτίμηση της λειτουργικής και βιοψυχοκοινωνικής εικόνας των ασθενών, με σκοπό την βέλτιστη επιλογή και σχεδιασμό ενός προγράμματος αποκατάστασης. Επίσης, οι πλέον κατάλληλες μορφές θεραπείας αφορούν μη επεμβατικές μεθόδους, εκτός από ειδικές περιπτώσεις ή αποτυχίας μη επεμβατικών, και συγκεκριμένα προτιμάται η θεραπευτική άσκηση/ενεργητική φυσικοθεραπεία, οι ψυχοθεραπευτικές μέθοδοι, κάποιες μορφές παθητικής φυσικοθεραπείας συνδυαστικά με άλλες μορφές παρεμβάσεων και σε όλες τις οδηγίες αναφέρεται η σημαντικότητα διεπιστημονικής/ολιστικής προσέγγισης των ασθενών, ιδίως σε περιπτώσεις μη βελτίωσης των συμπτωμάτων με μονοθεραπευτικές μεθόδους.

Πίνακας 4.1: Κατευθυντήριες οδηγίες χωρών για την αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας(τροποποιημένο από Oliveira CB et al, 2018)

**Table 2** Recommendations of clinical practice guidelines for treatment of low back pain

Recommendations for treatment	AFRI (2015)	AUS (2016)	BRA (2013)	BEL (2017)	CAN (2015)	DEN (2017)	FIN (2011)	GER (2017)	MAL (2012)	MEX (2011)	NETH (2010)	PHI (2011)	SPA (2012)	UK (2016)	USA (2017)	% of agreement
<i>Avoiding bed rest</i>	X	X	-		X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	11 out of 12 (92%)
Acute LBP	X	X	-		X	X			X	X	X			-	-	7 out of 11 (64%)
Any duration of symptoms			-				X	X				X	X			4 out of 11 (36%)
<i>Using patient education - advise to maintain normal activities</i>		X	-	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	12 out of 14 (68%)
Acute LBP		X	-		X	X		X	X			X			X	7 out of 12 (58%)
Any symptom duration			-	X			X				X		X	X	-	5 out of 12 (42%)
<i>Using patient education - reassurance</i>		X	-	X	X	X	X		X		X		X	X	X	10 out of 14 (71%)
<i>Prescription of NSAIDs for any symptom duration</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	14 out of 15 (93%)
<i>Insufficient data regarding NSAIDs for chronic LBP</i>									X							1 out of 15 (7%)
<i>Prescription of paracetamol</i>	-		X		X		X		X	X	X	X	X			8 out of 14 (57%)
Acute LBP	-				X		X				X	X				4 out of 8 (50%)
Chronic LBP	-		X		X							X				3 out of 8 (37%)
Any symptom duration	-								X	X			X			3 out of 8 (37%)
<i>Against the prescription of paracetamol</i>	-			X		X		X						X	X	5 out of 14 (36%)
<i>Using opioids</i>	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	13 out of 15 (87%)
Acute LBP	X			X	X		X	X		X		X		X		8 out of 13 (61%)
Chronic LBP			X				X				X	X			X	5 out of 13 (38%)
Any duration of symptoms									X				X			2 out of 13 (23%)
<i>Against the prescription of opioids</i>		X				X								X		3 out of 15 (23%)
Acute LBP		X				X										2 out of 3 (66%)
Chronic LBP														X		1 out of 3 (33%)

**Table 2** (continued)

<i>Using antidepressants</i>	-	-	X		X	-	X	X	-	X	-	X	X	X	8 out of 10 (80%)	
Chronic LBP	-	-	X		X	-	X		-	X	-	X		X	6 out of 8 (75%)	
<i>Against the prescription of antidepressants</i>	-	-		X		-			-		-		X		2 out of 10 (20%)	
<i>Using muscle relaxants</i>		-			X	-	X		-	X		X	X	-	X	6 out of 11 (54%)
Acute LBP		-				-	X		-			X		-	X	3 out of 6 (50%)
Chronic LBP		-			X	-			-			X		-		2 out of 6 (33%)
Any duration of symptoms		-				-			-	X			X	-		2 out of 6 (33%)
<i>Against the prescription of muscle relaxants</i>	X	-	X	X		-		X	-		X			-		5 out of 11 (45%)
<i>Using herbal medicines</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 out of 2 (50%)
<i>Against the prescription of herbal medicines</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	1 out of 2 (50%)
<i>Referral to specialist in case of suspicion of specific pathologies or radiculopathy</i>			-	X	X	X	X	X	X			X	X	X	-	9 out of 13 (69%)
<i>Referral to specialist if there is no improvement after four weeks to two years</i>	X	X	-		X	X		X			X		X		-	7 out of 13 (54%)
<i>Against injections</i>	-	X	-		X	-	-	X	-	X		-	X	-		5 out of 8 (62%)
<i>Using surgery</i>	-		-			-	-		X	-		X	-		-	2 out of 8 (25%)
<i>Against surgery</i>	-	X	-		X	-	-	X	-			-	X	-		4 out of 8 (50%)
<i>Using radiofrequency denervation for chronic LBP.</i>	-		-	X		-	-					X	-	X	-	3 out of 8 (37%)
<i>Against radiofrequency denervation for nonspecific LBP.</i>	-	X	-		X	-	-	X	-	X		-		-		4 out of 8 (50%)
<i>Using multidisciplinary rehabilitation</i>	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	11 out of 11 (100%)
Chronic LBP	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X		-		X	X	9 out of 11 (81%)
Any duration of symptoms	-		-			-						-	X			1 out of 11 (9%)
Patients not recovered after monodisciplinary approach	-		-			-					X	-				1 out of 11 (9%)

**Table 2 (continued)**

<i>Using psychosocial therapy</i>	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	11 out of 11 (100%)
Chronic LBP	-		-	X	X	-	X	X	X		X	-	X	X	X	9 out of 11 (82%)
Acute LBP	-	X	-			-						-				1 out of 11 (9%)
Any duration of symptoms	-		-			-			X			-				1 out of 11 (9%)
<i>Using exercise therapy</i>	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14 out of 15 (93%)
Chronic LBP			X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	10 out of 14 (71%)
Acute LBP	X					X					X					3 out of 14 (21%)
Any duration of symptoms				X										X		2 out of 14 (14%)
<i>Using spinal manipulation</i>		-	-	X	X	X		X	X	-	X	X	-	X	X	9 out of 11 (81%)
Acute LBP		-	-		X	X		X		-	X	X	-		X	6 out of 9 (66%)
Chronic LBP								X				X			X	3 out of 9 (33%)
Any duration of symptoms				X					X					X		3 out of 9 (33%)
<i>Against the use of spinal manipulation</i>	X	-	-							-	X		-			2 out of 11 (19%)
Chronic LBP											X					1 out of 2 (50%)
Acute LBP	X															1 out of 2 (50%)
<i>Using acupuncture</i>	X	X	-	-		X	-	-	-	-	-	-	-		X	4 out 8 (50%)
<i>Against the use of acupuncture</i>			-	-	X		-	X	-	-	-	X	-	X		4 out 8 (50%)

“-“ = The guideline did not provide any recommendation regarding the approach.

“X“ = The guideline endorsed the recommendation regarding the approach.

“ “ = The guideline did not endorse the recommendation regarding the approach.

## Συζήτηση

Η χρόνια οσφυαλγία φαίνεται να έχει συχνά το χαρακτήρα πάθησης, παρόλο που ο πόνος θεωρείται σύμπτωμα ενός συστήματος ελέγχου. Η πολυπλοκότητα της χρονιότητας είναι γνωστό ότι, επηρεάζεται από βιολογικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες, ενώ οι ακριβείς παθολογικοί μηχανισμοί της είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστοι. Η παρούσα ανασκόπηση διερεύνησε σύγχρονες μελέτες παρεμβάσεων για την αποκατάσταση της χρόνια οσφυαλγίας, δίνοντας βάση στην ολιστική ή διεπιστημονική προσέγγιση της. Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσίασαν ένα σημαντικό αριθμό παρεμβάσεων (22 σύνολο), συμπεριλαμβανομένων των μονοεπιστημονικών και διεπιστημονικών, οι οποίες έχουν προταθεί για την αποκατάσταση/διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας και έχουν αναλυθεί σε ανασκοπήσεις, συστηματικές ανασκοπήσεις ή μετα-αναλύσεις.

Αρχικά, από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας φαίνεται ότι όλες οι έρευνες και κατευθυντήριες οδηγίες συμφωνούν στη σημαντικότητα της ολιστικής και λεπτομερής αξιολόγησης. Ένα σύστημα που προτείνεται να χρησιμοποιούν όλοι οι επιστήμονες υγείας όταν έρχονται αντιμέτωποι με ασθενείς χρόνιας οσφυαλγίας σε πρώτο στάδιο, είναι η διάγνωση μέσω της διαγνωστικής τριάδας και η ανίχνευση προειδοποιητικών ενδείξεων, με τη λήψη ιστορικού και τη σωματική αξιολόγηση, και μόνο στην περίπτωση παρουσίας τους να προτείνονται οι απεικονιστικές μέθοδοι, μιας και η συνηθέστερη μορφή χρόνιας οσφυαλγίας είναι μη ειδικού τύπου χωρίς σοβαρή παθολογία. Δεύτερον, αλλά εξίσου σημαντικό, είναι η λειτουργική εκτίμηση, η ποιότητα ζωής και η αξιολόγηση των ψυχοκοινωνικών διαστάσεων των ασθενών για 3 λόγους: α) την διερεύνηση ψυχολογικής συννοσηρότητας, όπως η κατάθλιψη και το άγχος, β) την αναγνώριση των πεποιθήσεων και της συμπεριφοράς τους σε σχέση με τον πόνο τους και γ) την καταγραφή της κατάστασής τους, για την βέλτιστη επίβλεψη της προόδου τους κατά το διάστημα της αποκατάστασής τους. Συμπερασματικά, η αξιολόγηση παρέχει τις βάσεις για την δημιουργία μιας υγιούς θεραπευτικής σχέσης, απαραίτητη για επαγγελματίες, όπως οι φυσικοθεραπευτές, και κυρίως, τη

δημιουργία ενός προγράμματος αντιμετώπισης της χρόνιας οσφυαλγίας ειδικά σχεδιασμένο για τον κάθε μοναδικό ασθενή.

Για την αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας φαίνεται ότι υπάρχει μια τάση για τη χρήση, κυρίως, φυσικοθεραπευτικής άσκησης, ψυχοθεραπευτικών παρεμβάσεων και ολιστικών παρεμβάσεων με βάση τα αποτελέσματα των μελετών και των κατευθυντήριων οδηγιών, λιγότερη προτίμηση για παθητικές παρεμβάσεις και φαρμακευτική αγωγή και αποφυγή στη χρήση επεμβατικών μεθόδων σε περιπτώσεις μη ειδικής χρόνιας οσφυαλγίας. Από τα αποτελέσματα της ανασκόπησης φαίνεται ότι, το “TENS”, η μάλαξη, το “kinesiotape” και ο υπέρηχος δεν προσδίδουν σημαντική βελτίωση στον πόνο και στη λειτουργικότητα όταν συγκρίνονται με άλλες παρεμβάσεις ή σε σχέση με καμία παρέμβαση, για αυτό το λόγο δεν προτείνονται ως πρώτη επιλογή στην αντιμετώπιση της χρόνιας οσφυαλγίας. Πολλές από τις έρευνες χαρακτηρίστηκαν μικρές, με υψηλό “risk of bias” και με σημαντική ετερογένεια, όμως κάποιες εμφάνισαν θετικά αποτελέσματα σε βραχυπρόθεσμο διάστημα. Οι παρεμβάσεις αυτές, είναι ασφαλείς για ασθενείς με μη ειδική χρόνια οσφυαλγία και εφόσον υπάρχουν κάποια θετικά αποτελέσματα, η χρήση τους μπορεί να προταθεί σε κάποιες ειδικές περιπτώσεις που χρειάζεται η βραχυπρόθεσμη μείωση του πόνου και μόνο με συνδυασμό άλλων ενεργητικών θεραπειών, αλλά, ταυτόχρονα, παρατηρείται ότι χρειάζεται περισσότερη ποιοτικά υψηλή έρευνα για την επιστημονική τεκμηρίωση των πιθανών αποτελεσμάτων τους. Η χρήση του βελονισμού φαίνεται ότι, έχει μικρά θετικά αποτελέσματα στον πόνο και τη λειτουργικότητα και μπορεί να προταθεί ανάλογα με τον κάθε ασθενή και την δυνατότητα χρήσης του, χωρίς να έχει αρνητικά αποτελέσματα, αλλά επίσης, χρειάζεται περισσότερη έρευνα μεγαλύτερου πληθυσμού για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων του. Τέλος, από τις παθητικές παρεμβάσεις, την περισσότερη αποτελεσματικότητα για τον πόνο και τη λειτουργικότητα εμφάνισε το “manual therapy”. Σε μερικές έρευνες παρατηρήθηκαν καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση του πόνου σε σχέση με ενεργητικές παρεμβάσεις κυρίως σε βραχυπρόθεσμο χρονικό διάστημα, το οποίο μπορεί να προσφέρει σημαντικές δυνατότητες στην αποκατάσταση, παρόλα αυτά παρατηρείται μια διαφωνία στην πρόταση της για τη χρόνια οσφυαλγία, ενώ κάποιες κατευθυντήριες οδηγίες προτείνουν τη χρήση του μόνο σε συνδυασμό με



ενεργητικές παρεμβάσεις θεραπευτικής άσκησης και ψυχοθεραπείας, και κάποιες δεν το προτείνουν καθόλου. Η χρήση του “*manual therapy*” είναι ασφαλής, αλλά η δυσκολία στη συμφωνία των αποτελεσμάτων πιθανολογείται στην ποικιλία των μεθόδων που χρησιμοποιούνται, στην οποία μπορεί να αποδοθεί η σημαντική διαφορά στην αποτελεσματικότητα του και φαίνεται ότι εξαρτάται σημαντικά και από την εμπειρία των θεραπευτών, ενώ πρέπει να αναφερθεί η σημαντικότητα της ετερογένειας των ασθενών στους παράγοντες από τους οποίους επηρεάζονται και πως αυτή μπορεί να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα του “*manual therapy*”, όπως όταν οι ψυχολογικοί παράγοντες διαδραματίζουν σημαντικότερο ρόλο στη χρονιότητα του προβλήματος.

Στην περίπτωση των ενεργητικών παρεμβάσεων, δηλαδή αυτών όπου απαιτείται η ενεργή συμμετοχή των ασθενών φαίνεται να υπάρχουν αρκετές παρεμβάσεις με θετικά αποτελέσματα σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο διάστημα τόσο στην αύξηση της λειτουργικότητας, όσο και στη μείωση του πόνου. Όλες οι παρεμβάσεις θεραπευτικών ασκήσεων ή παρεμβάσεων που απαιτούν σωματική δραστηριότητα έχουν σημαντικά αποτελέσματα στην αύξηση της λειτουργικότητας, κυρίως σε μακροπρόθεσμο διάστημα, σε σχέση με παθητικές παρεμβάσεις και με κλασική φροντίδα, καμία παρέμβαση όμως δε φαίνεται να υπερτερεί κάποιας άλλης. Τα είδη θεραπευτικής άσκησης φαίνεται ότι έχουν σημαντικά αποτελέσματα και στη μείωση του πόνου σε βραχυπρόθεσμο και μέσο διάστημα, αλλά δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα στις περισσότερες παρεμβάσεις για μακροπρόθεσμο. Από τα αποτελέσματα της ανασκόπησης δεν φαίνεται διαφορά μεταξύ των παρεμβάσεων για την αντιμετώπιση της χρόνιας οσφυαλγίας, εκτός από το “*back school*”, το οποίο φαίνεται να μην έχει σημαντικά αποτελέσματα σε σχέση με άλλες θεραπείες, ενώ οι περισσότερες έρευνες ήταν πολύ χαμηλής ποιότητας ώστε να μπορεί να προταθεί για την αποκατάσταση της μη ειδικής χρόνιας οσφυαλγίας. Επίσης, μικρή αποτελεσματικότητα εμφάνισε και η βάδιση, αλλά τα κύρια θετικά της είναι η εύκολη και οικονομική χρήση της συνδυαστικά με άλλες παρεμβάσεις, πράγμα σημαντικό ως ένα παραπάνω εργαλείο σε περιπτώσεις χρόνιων καταστάσεων. Η αυτοδιαχείριση φαίνεται να έχει υποσχόμενα αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της χρόνιας οσφυαλγίας, ενώ το κύριο θετικό της είναι η ανάπτυξη αυτονομίας, το οποίο μετά από ένα πρόγραμμα

αποκατάστασης θα μπορούσε να έχει σημαντική επίδραση στην ποιότητα της ζωής των ασθενών. Η θεραπευτική άσκηση μέσω της ενδυνάμωσης, της βελτίωσης της σωματικής κατάστασης, της αύξησης της αερόβιας ικανότητας, της προσαρμογής σε δραστηριότητες που μπορεί να αποφεύγονταν καθώς και άλλων σωματικών και ψυχολογικών θετικών επιδράσεων μπορεί να βοηθήσει στην αύξηση της λειτουργικότητας και τη μείωση του πόνου σε ασθενείς χρόνιας οσφυαλγίας, πράγμα που επιβεβαιώνεται και από τις κατευθυντήριες οδηγίες, οι οποίες συμφωνούν στη χορήγηση θεραπευτικής άσκησης και φυσικοθεραπείας σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία, ενώ το κριτήριο επιλογής ενός είδους παρέμβασης κρίνεται, κυρίως, από τις δυνατότητες και τις επιθυμίες/προτιμήσεις του ασθενή.

Τέλος, τα αποτελέσματα της παρούσας ανασκόπησης έδειξαν ότι οι ολιστικές/διεπιστημονικές παρεμβάσεις είχαν σημαντική βελτίωση στην μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας και συχνά υπερερούσαν στο μακροπρόθεσμο διάστημα σε σχέση με τις μονοδιάστατες παρεμβάσεις. Φαίνεται ότι, η βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση μέσω της αντιμετώπισης βιολογικών διαστάσεων, όπως είναι η μειωμένη σωματική λειτουργικότητα, η χαμηλή σωματική κατάσταση και η αδυναμία, μαζί με την αντιμετώπιση ψυχοκοινωνικών παραγόντων, όπως είναι οι ψυχικές συννοσηρότητες(κατάθλιψη και άγχος), οι λανθασμένες πεποιθήσεις, οι αρνητικές συμπεριφορές και οι στρατηγικές αποφυγής λόγω φόβου, όταν αυτές υπάρχουν, παρέχει τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας. Υπάρχουν διάφορα είδη ολιστικής προσέγγισης της χρόνιας οσφυαλγίας, είτε με τη χρήση ψυχοθεραπευτικών δεξιοτήτων σε φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις, είτε με την ταυτόχρονη χρήση φυσικοθεραπείας και ψυχοθεραπείας από διαφορετικούς επαγγελματίες υγείας. Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν παρατηρήθηκε διαφορά στην αποτελεσματικότητα των μεθόδων, πράγμα που σημαίνει ότι ανάλογα με την περίπτωση και τη διαθεσιμότητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικές διεπιστημονικές παρεμβάσεις. Αν και, επιβεβαιώνεται η αποτελεσματικότητα των ολιστικών/διεπιστημονικών παρεμβάσεων από τις μελέτες και προτείνεται από τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες, το γεγονός ότι είναι μια πρόσφατη προσέγγιση για την αντιμετώπιση παθήσεων χρόνιου πόνου έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση σημαντικής

ετερογένειας μεταξύ των μεθόδων και των ειδών των παρεμβάσεων, πράγμα που δυσκολεύει την ανάπτυξη συγκεκριμένων πορισμάτων στη βιβλιογραφία, ενώ οι απαιτήσεις για τη εκπαίδευση και την εφαρμογή κάποιων μεθόδων μπορεί να τις κατατάσσουν αδύνατες να πραγματοποιούνται συχνά στην κλινική πράξη και κάποια υγειονομικά συστήματα, πιθανόν, να μην μπορούν να τις υποστηρίξουν. Αντίθετα, η χρήση κάποιων βιοψυχοκοινωνικών δεξιοτήτων είναι εύκολο να χρησιμοποιηθούν από όλους τους επαγγελματίες υγείας, όπως είναι η χρήση ολιστικών ερωτηματολογίων στην αξιολόγηση ή η χρήση ανοικτών ερωτήσεων προς τους ασθενείς, η εκπαίδευση των ασθενών και η ανάπτυξη επικοινωνιακών εργαλείων για τη δημιουργία σχέσης μεταξύ θεραπευόμενου και θεραπευτή, τα οποία, όπως παρατηρείται από τα αποτελέσματα της ανασκόπησης, μπορούν να έχουν θετικές επιδράσεις στους ασθενείς.

Όπως αναφέρεται και στις κατευθυντήριες οδηγίες, η ολιστική/διεπιστημονική αποκατάσταση έχει σημαντικά αποτελέσματα στους ασθενείς μη ειδικής χρόνιας οσφυαλγίας και προτείνεται για τη διαχείρισή της. Συνήθως, χρησιμοποιούνται μονοδιάστατες παρεμβάσεις, όπως οι θεραπευτικές ασκήσεις, οι οποίες συχνά βοηθούν στην αποκατάστασή της. Σε περιπτώσεις, όμως, όπου δεν παρατηρείται βελτίωση των ασθενών είναι σημαντική η αναγνώριση των διαφόρων παραγόντων που επηρεάζουν τον χρόνιο πόνο και κατά συνέπεια, η δυνατότητα παροχής άλλων επιστημονικά τεκμηριωμένων παρεμβάσεων διαφορετικής προσέγγισης ή της παραπομπής σε κάποιον άλλο επαγγελματία υγείας που μπορεί να συνδράμει στην αποκατάσταση. Από την παρούσα ανασκόπηση, συμπεραίνεται ότι πολλές θεραπείες εμφανίζονται στη βιβλιογραφία και μπορούν αποτελεσματικά να βοηθήσουν στην αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας, χωρίς να παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στην αποτελεσματικότητα μεταξύ των παρεμβάσεων. Η επιλογή, οπότε, μιας παρέμβασης ή ενός συνδυασμού παρεμβάσεων κρίνεται από τις δυνατότητες και ικανότητες των θεραπευτών και από τις ανάγκες και επιθυμίες των ασθενών. Ίσως, το πιο σημαντικό σημείο της παρούσας μελέτης δεν είναι η σύγκριση των παρεμβάσεων, αλλά μέσα από την απόδειξη της αποτελεσματικότητας των ολιστικών παρεμβάσεων, φαίνεται ότι προσεγγίζοντας τους ασθενείς ως πολυδιάστατες οντότητες με διαφορετικές συμπεριφορές, συνήθειες και, εν τέλει,

ζωές, παρέχοντας την ολιστική προσοχή που τους αξίζει, μπορούν να σημειωθούν σημαντικές αλλαγές στον τρόπο βελτίωσης της ποιότητας της ζωής των ασθενών με χρόνια οσφυαλγία, και γενικότερα με χρόνιο πόνο. Ανεξάρτητα από το πρόγραμμα αποκατάστασης που μπορεί να επιλεγεί για τον κάθε ασθενή, πρέπει να επισημανθεί ότι, για την αύξηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας, βασική προϋπόθεση είναι η λεπτομερής και ολιστική αξιολόγηση και η ανάπτυξη επικοινωνίας με τους ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία.

Η παρούσα μελέτη βασίστηκε σε σύγχρονες μελέτες για τα αποτελέσματα διαφόρων παρεμβάσεων για τη χρόνια οσφυαλγία, αλλά πρέπει να αναφερθεί ότι πολλές σύγχρονες παρεμβάσεις ή προσεγγίσεις των τελευταίων ετών, όπως είναι η λειτουργική γνωσιακή θεραπεία, δεν συμπεριλήφθηκαν διότι, δεν έχουν πραγματοποιηθεί ανασκοπήσεις ή μετα-αναλύσεις, παρά μόνο τυχαίοποιημένες μελέτες. Η επιλογή ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων, έδωσε σημαντικά στοιχεία για τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων που αναφέρθηκαν, αλλά απορρίφθηκαν άλλες παρεμβάσεις, οι οποίες μπορεί πιθανώς να έχουν σημαντική αποτελεσματικότητα στην αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας. Ένας άλλος σημαντικός περιορισμός της ανασκόπησης ήταν, η επιλογή και αναφορά μόνο στην αποτελεσματικότητα των θεραπειών στην μείωση του πόνου και στην αύξηση της λειτουργικότητας, η οποία αναφέρεται σε όλες τις έρευνες, αλλά δεν αναφέρθηκαν οι επιδράσεις σε άλλους παράγοντες, όπως στην ποιότητα της ζωής, στην αυτοαποτελεσματικότητα και στους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, οι οποίοι είναι απόλυτα σημαντικοί για την διερεύνηση του βαθμού αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων, αλλά δεν αξιολογούνται πάντα και με τον ίδιο τρόπο στις έρευνες. Η παρούσα μελέτη αναφέρει την αποτελεσματικότητα στη βελτίωση του πόνου και της λειτουργικότητας ενός σημαντικού μέρους των συνολικών παρεμβάσεων που υπάρχουν στη βιβλιογραφία για την αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας, οι οποίες έχουν τεκμηριωθεί επιστημονικά.

Τέλος μια από τις σημαντικότερες παρατηρήσεις που πηγάζουν από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση είναι ο βαθμός ελλείψεων στην έρευνα για τις υπάρχουσες παρεμβάσεις, καθώς παρατηρήθηκαν σε πολλές, υψηλά επίπεδα “*risk of bias*”, χαμηλή ποιότητα μεθοδολογίας και επιστημονικής τεκμηρίωσης και αρκετή ετερογένεια μεταξύ των ερευνών, πράγμα που μειώνει την αξιοπιστία και

εγκυρότητα των παρεμβάσεων που χρησιμοποιούνται τακτικά στην αποκατάσταση της χρόνια οσφυαλγίας. Όλες οι ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και η παρούσα ανασκόπηση, επισημαίνουν ότι είναι απαραίτητη η περαιτέρω έρευνα των διαφόρων παρεμβάσεων, καθώς και η σύγκριση μεταξύ τους, με συγκεκριμένη μεθοδολογία και πιο αντικειμενικά αποτελέσματα, παρά τη δυσκολία της μεγάλης ετερογένειας των ασθενών με χρόνια οσφυαλγία.

## Συμπεράσματα

Μελετώντας τις σύγχρονες ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις για την αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας, συμπεραίνεται ότι ένας σημαντικός αριθμός παρεμβάσεων μπορεί να συνδράμει στην βελτίωση της λειτουργικότητας και του πόνου. Από τις παρεμβάσεις που αξιολογήθηκαν, οι ολιστικές/διεπιστημονικές παρεμβάσεις, μέσω της βιοψυχοκοινωνικής προσέγγισης, εμφανίζουν τα πιο υποσχόμενα αποτελέσματα, ενώ σημαντικές επιδράσεις παρουσιάζουν οι θεραπευτικές ασκήσεις, χωρίς εμφανή διαφορά στην αποτελεσματικότητά τους, και οι ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις, ιδίως όταν συνδυάζονται με άσκηση. Λιγότερο θετικά αποτελέσματα εμφάνισαν κάποιες παθητικές παρεμβάσεις (βελονισμός και *manual therapy*), οι οποίες προτείνονται σε συνδυασμό με ενεργητικές παρεμβάσεις, ενώ κάποιες από αυτές (*TENS*, υπέρηχος, μάλαξη και *kinesiotape*) δεν προτείνονται καθόλου. Η ανθρωποκεντρική προσέγγιση των ασθενών, αξιολογώντας τους διάφορους βιοψυχοκοινωνικούς πιθανούς παράγοντες που επηρεάζουν τη χρόνια οσφυαλγία, αναπτύσσοντας μια ισορροπημένη και αμφίδρομη σχέση με τους ασθενείς και δημιουργώντας ένα ολιστικό πρόγραμμα αποκατάστασης, φαίνεται ότι μπορεί να αποδώσει σημαντικά θετικά αποτελέσματα στην αποκατάσταση της. Οι διάφορες παρεμβάσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας, προτείνεται να βασίζονται στις ικανότητες των θεραπειών στην αναγνώριση των αναγκών και δυνατοτήτων των ασθενών και στον σεβασμό προς τις επιθυμίες αυτών.

Η παρούσα ανασκόπηση διαπιστώνει την αποτελεσματικότητα ορισμένων παρεμβάσεων για την αποκατάσταση της χρόνιας οσφυαλγίας όπως, η θεραπευτική άσκηση, οι ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις και ο συνδυασμός γνωσιακής συμπεριφορικής θεραπείας με φυσικοθεραπεία, και προτείνει τη βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση των ασθενών, μέσω της αξιολόγησης και της χρήσης ολιστικών/διεπιστημονικών παρεμβάσεων, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιούνται σε διαφορετικούς βαθμούς από όλους τους σχετιζόμενους επαγγελματίες υγείας, όπως ιατρού πόνου, φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές και ψυχοθεραπευτές. Οι μελλοντικές μελέτες πρέπει να αφοσιωθούν στην μελέτη

της παθοφυσιολογίας της χρόνιας οσφυαλγίας, για τη βέλτιστη κατανόηση των μηχανισμών της, την μελέτη και ταξινόμηση των διαφορετικών ειδών χρόνιας οσφυαλγίας, με σκοπό την ανάπτυξη κλινικών συλλογισμών για κάθε περίπτωση και, κυρίως, τη διεξαγωγή ποιοτικά υψηλών ερευνών με ίδια μεθοδολογία, για την απόδειξη της αποτελεσματικότητας των διαφόρων παρεμβάσεων και σε σύγκριση με άλλες παρεμβάσεις, με σκοπό τη δημιουργία συγκεκριμένων προγραμμάτων αποκατάστασης για τις διάφορες περιπτώσεις χρόνιας οσφυαλγίας.

## Βιβλιογραφία

1. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal JB, Ursin H, Zanoli G; COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J.* 2006 Mar 15 Suppl 2(Suppl 2):S192-300. doi: 10.1007/s00586-006-1072-1. PMID: 16550448; PMCID: PMC3454542.
2. Allegri M, Montella S, Salici F et al. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy [version 2; referees: 3 approved] *F1000Research* 2016, 5(F1000 Faculty Rev):1530 (doi: 10.12688/f1000research.8105.2)
3. Andersson G., *Epidemiological features of chronic low-back pain. Lancet* 1999; 354: 581–85
4. Bardin LD, King P, Maher CG. Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care. *Med J Aust.* 2017 Apr 3; 206(6):268-273. doi: 10.5694/mja16.00828. PMID: 28359011.
5. Barker C, Taylor A, Johnson M. Problematic pain - Redefining how we view pain?. *British Journal of Pain.* 2013, 8. 9-15. 10.1177/2049463713512618
6. Beattie P & Maher C. The role of functional status questionnaires for low back pain *Australian Journal of Physiotherapy.* 1997; 43, 1, 29-38
7. Beattie PF, Nelson RM. Preserving the Quality of the PatientTherapist Relationship: An Important Consideration for Value-Centered Physical Therapy Care *J Orthop Sports Phys Ther* 2008; 38(2):34-35. doi:10.2519/jospt.2008.0113
8. Belague F, Mannion A, Pellise F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet* 2012; 379: 482–91
9. Beneciuk JM, Robinson ME, George SZ. Low back pain subgroups using fear-avoidance model measures: results of a cluster analysis. *Clin J Pain.* 2012; 28(8):658-666. doi:10.1097/AJP.0b013e31824306ed
10. Bernard JC, Bard R, Pujol A, Combey A, Boussard D, Begue C, Salghetti AM. Muscle assessment in healthy teenagers: Comparison with teenagers with low back pain, *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique,* 2008; 5, 4, 274-283, ISSN 0168-6054, <https://doi.org/10.1016/j.annrmp.2008.03.010>.
11. Bletzer J, Gantz S, Voigt T, Neubauer E, Schiltenswolf M. Chronische untere Rückenschmerzen und psychische Komorbidität : Eine Übersicht [Chronic low back pain and psychological comorbidity : A review]. *Schmerz.* 2017 Apr; 31(2):93-101. German. doi: 10.1007/s00482-016-0143-4. PMID: 27501800.



12. Breivik H. et al, *Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. European Journal of Pain*, 2006; 287–333
13. Borrás-Fernández I, Montes-Chinea N, Castillo B, Cruz M. *Functional assessment*. 2016 May 2. <https://now.aapmr.org/functional-assessment/>
14. Brotzman SB, Mankse RC. *Ορθοπαιδική Αποκατάσταση στην Κλινική Πράξη*. 3η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Κωνσταντάρας. Αθήνα, 2015: 483
15. Brown G, Nicassio P, Wallston K. *Pain coping strategies and depression in rheumatoid arthritis. J Consult Clin Psychol* 1989; 57:652–657.
16. Burke AL, Mathias JL, Denson LA. *Psychological functioning of people living with chronic pain: A meta-analytic review. Br J Clin Psychol*. 2015; 54(3):345–6.
17. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. *The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. Plast Reconstr Surg*. 2011; 128(1):305-310. doi:10.1097/PRS.0b013e318219c171
18. Cabak A, Dąbrowska-Zimakowska A, Truszczyńska A, Rogala P, Laprus K, Tomaszewski W. *Strategies for Coping with Chronic Lower Back Pain in Patients with Long Physiotherapy Wait Time. Med Sci Monit*. 2015; 21:3913-3920. Published 2015 Dec 15. doi:10.12659/msm.894743
19. Camacho-Soto A., Sowa G., Perera S., Weiner D. *Fear Avoidance Beliefs Predict Disability in Older Adults with Chronic Low Back Pain. PM R*. 2012 July ; 4(7): 493–497. doi:10.1016/j.pmrj.2012.01.017.
20. Chenot JF, Greitemann B, Kladny B, Petzke F, Pflingsten M, Schorr SG. *Non-Specific Low Back Pain. Dtsch Arztebl Int*. 2017 Dec 25; 114(51-52):883-890. doi: 10.3238/arztebl.2017.0883. PMID: 29321099; PMCID: PMC5769319.
21. Chiarotto A, Vanti C, Cedraschi C, Ferrari S, de Lima E, Sà Resende F, Ostelo RW, Pillastrini P. *Responsiveness and Minimal Important Change of the Pain Self-Efficacy Questionnaire and Short Forms in Patients With Chronic Low Back Pain. J Pain*. 2016 Jun; 17(6):707-18. doi: 10.1016/j.jpain.2016.02.012. Epub 2016 Mar 11. PMID: 26975193.
22. Christakou A, Andriopoulou M, Asimakopoulos P. *Validity and reliability of the Greek version of the Quebec Back Pain Disability Scale. Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 2011; 24;145-54. 10.3233/BMR-2011-0288.
23. Chou R, Qaseem A, Owens DK, Shakelle P. *Diagnostic Imaging for Low Back Pain: Advice for High-Value Health Care From the American College of Physicians. ACP Journals* 2011 Feb; 154(3): 181-189

24. Chou R, Qaseem A, Snow V., Casey D., Cross T., Shakkelle P., Owens D. *Diagnosis and Treatment of Low Back Pain: A Joint Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Clinical Guidelines, October 2, 2007*
25. Costa LC, Maher CG, McAuley JH, Hancock MJ, Smeets RJ. *Self-efficacy is more important than fear of movement in mediating the relationship between pain and disability in chronic low back pain. Eur J Pain 2011; 15:213–219*
26. Coulombe BJ, Games KE, Neil ER, Eberman LE. *Core Stability Exercise Versus General Exercise for Chronic Low Back Pain. J Athl Train. 2017 Jan; 52(1):71-72. doi: 10.4085/1062-6050-51.11.16. Epub 2016 Nov 16. PMID: 27849389; PMCID: PMC5293521.*
27. Coulter ID, Crawford C, Hurwitz EL, Vernon H, Khorsan R, Suttorp Booth M, Herman PM. *Manipulation and mobilization for treating chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. Spine J. 2018 May; 18(5):866-879. doi: 10.1016/j.spinee.2018.01.013. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29371112; PMCID: PMC6020029.*
28. Courtney CA, Fernández-de-Las-Peñas C, Bond S. *Mechanisms of chronic pain - key considerations for appropriate physical therapy management. J Man Manip Ther. 2017;25(3):118-127. doi:10.1080/10669817.2017.1300397*
29. Crombez G, Eccleston C, Van Damme S, Vlaeyen JW, Karoly P. *Fear-avoidance model of chronic pain: the next generation. Clin J Pain. 2012; 28:475–483.*
30. Davidson M. & Keating JL. *A Comparison of Five Low Back Disability Questionnaires: Reliability and Responsiveness. Physical Therapy. 2002 Jan; 82, 1, 8-24.*
31. Delitto A, George SZ, Van Dillen L, et al. *Low back pain. J Orthop Sports Phys Ther. 2012;42(4):A1-A57. doi:10.2519/jospt.2012.42.4.A1*
32. de Schepper EI, Damen J, van Meurs JB, et al. *The association between lumbar disc degeneration and low back pain: the influence of age, gender, and individual radiographic features. Spine (Phila Pa 1976) 2010; 35: 531–36.*
33. Deyo RA, Weinstein JN. *Low back pain. N Engl J Med 2001; 344: 363–70.*
34. Diatchenko L, Fillingim RB, Smith SB, Maixner W. *The phenotypic and genetic signatures of common musculoskeletal pain conditions. Nat Rev Rheumatol. 2013; 9:340–350.*
35. Doualla, M., Aminde, J., Aminde, L.N. et al. *Factors influencing disability in patients with chronic low back pain attending a tertiary hospital in sub-Saharan*

- Africa. *BMC Musculoskelet Disord* 20, 25 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2403-9>
36. Dover G, Amar V. Development and Validation of the Athlete Fear Avoidance Questionnaire. *J Athl Train*. 2015 Jun; 50(6): 634-42. doi:10.4085/1062-6050-49.3.75. Epub 2015 Mar 20. PMID: 25793458; PMCID: PMC4527448.
  37. Downie A, Hancock M, Jenkins H, Buchbinder R, Harris I, Underwood M, Goergen S, Maher CG. How common is imaging for low back pain in primary and emergency care? Systematic review and meta-analysis of over 4 million imaging requests across 21 years. *Br J Sports Med*. 2020 Jun;54(11):642-651. doi: 10.1136/bjsports-2018-100087. Epub 2019 Feb 13. PMID: 30760458.
  38. Du S, Hu L, Dong J, Xu G, Chen X, Jin S, Zhang H, Yin H. Self-management program for chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Patient Educ Couns*. 2017 Jan;100(1):37-49. doi: 10.1016/j.pec.2016.07.029. Epub 2016 Jul 25. PMID: 27554077.
  39. Ebadi S, Henschke N, Nakhostin Ansari N, Fallah E, van Tulder MW. Therapeutic ultrasound for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Mar 14;(3):CD009169. doi: 10.1002/14651858.CD009169.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Jul 5;7:CD009169. PMID: 24627326.
  40. Edwards R.R., H. Dworkin, M. Sullivan, D. Turk, A. Wasan. The role of psychosocial processes in the development and maintenance of chronic pain disorders *Pain*. 2016 September; 17(9 Suppl): T70–T92
  41. Enthoven WT, Geuze J, Scheele J, et al. Prevalence and “red flags” regarding specified causes of back pain in older adults presenting in general practice. *Phys Ther* 2016; 96: 305–12.
  42. Evers S, Hsu C, Sherman KJ, Balderson B, Hawkes R, Brewer G, La Porte AM, Yeoman J, Cherkin D. Patient Perspectives on Communication with Primary Care Physicians about Chronic Low Back Pain. *Perm J*. 2017;21:16-177. doi: 10.7812/TPP/16-177. PMID: 29035178; PMCID: PMC5638625.
  43. Fillingim R., Individual Differences in Pain: Understanding the Mosaic that Makes Pain Personal. *Pain*. 2017 April ; 158(Suppl 1): S11–S18.
  44. Furlan AD, Giraldo M, Baskwill A, Irvin E, Imamura M. Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Sep 1;(9):CD001929. doi: 10.1002/14651858.CD001929.pub3. PMID: 26329399.
  45. Gatchel R.J. The biopsychosocial model of chronic pain. *Future Medicine Ltd*, 2013. doi:10.2217/EBO.13.469

46. Gatchel R.J., Peng Y., Fuchs P, Peters M., Turk D. *The Biopsychosocial Approach to Chronic Pain: Scientific Advances and Future Directions. Psychological Bulletin* 2007, Vol. 133, No. 4, 581–624
47. Gerhart J.I. et al, *Relationships Between Sleep Quality and Pain-Related Factors for People with Chronic Low Back Pain: Tests of Reciprocal and Time of Day Effects. Ann Behav Med.* 2017 June; 51(3):365–375.
48. Hajihassani A, Rouhani M, Salavati M, Hedayati R, Kahlaee AH. *The Influence of Cognitive Behavioral Therapy on Pain, Quality of Life, and Depression in Patients Receiving Physical Therapy for Chronic Low Back Pain: A Systematic Review. PM R.* 2019 Feb;11(2):167-176. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.09.029. Epub 2019 Feb 11. PMID: 30266349.
49. Hall AM, Aubrey-Bassler K, Thorne B, Maher CG. *Do not routinely offer imaging for uncomplicated low back pain. BMJ.* 2021;372:n291. Published 2021 Feb 12. doi:10.1136/bmj.n291
50. Hampton JR, Harrison MJ, Mitchell JR, Prichard JS, Seymour C. *Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. Br Med J.* 1975;2(5969):486-489. doi:10.1136/bmj.2.5969.486
51. Hancock MJ, Maher CG, Latimer J, et al. *Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain. Eur Spine J.* 2007;16(10):1539-1550. doi:10.1007/s00586-007-0391-1
52. Hanssen MM, Peters ML, Vlaeyen JW, Meevissen YM, Vancleef LM. *Optimism lowers pain: evidence of the causal status and underlying mechanisms. PAIN®* 2013;154:53–58.
53. Hassett AL, Finan PH. *The role of resilience in the clinical management of chronic pain. Current pain and headache reports* 2016;20:39.
54. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, et al. *Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. Arthritis Rheum* 2009; 60: 3072–80.
55. Hicks GE, Fritz JM, Delitto A, Mishock J. *Interrater reliability of clinical examination measures for identification of lumbar segmental instability. Arch Phys Med Rehabil.* 2003 Dec;84(12):1858-64. doi: 10.1016/s0003-9993(03)00365-4. PMID: 14669195.
56. Hornyak V, VanSwearingen J, Brach J. *Measurement of Gait Speed, Topics in Geriatric Rehabilitation: 2012; 28(1) 27-32. doi: 10.1097/TGR.0b013e318233e75b*

57. Hutchis TA et al. *ACR Appropriateness Criteria Low Back Pain*. American College of Radiology. 2021
58. Ikemoto T, Miki K, Matsubara T, Wakao N. *Psychological Treatment Strategy for Chronic Low Back Pain*. *Spine Surg Relat Res*. 2018;3(3):199-206. Published 2018 Oct 10. doi:10.22603/ssrr.2018-0050
59. Jenkins HJ, Downie AS, Maher CG, Moloney NA, Magnussen JS, Hancock MJ. *Imaging for low back pain: is clinical use consistent with guidelines? A systematic review and meta-analysis*. *Spine J*. 2018 Dec;18(12):2266-2277. doi: 10.1016/j.spinee.2018.05.004. Epub 2018 May 3. PMID: 29730460.
60. Jensen MP, Moore MR, Bockow TB, Ehde DM, Engel JM. *Psychosocial factors and adjustment to chronic pain in persons with physical disabilities: a systematic review*. *Arch Phys Med Rehabil* 2011;92:146–160
61. Jensen S. *Theme: Back Pain - Clinical Assessment*. *Australian Family Physician* June 2004; 33, 6.
62. Juniper M. et al, *The epidemiology, economic burden, and pharmacological treatment of chronic low back pain in France, Germany, Italy, Spain and the UK: a literature-based review*. *Expert Opin. Pharmacother*. 2009 10(16):2581-2592
63. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJ, Ostelo RW, Guzman J, van Tulder MW. *Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis*. *BMJ*. 2015 Feb 18;350:h444. doi: 10.1136/bmj.h444. PMID: 25694111; PMCID: PMC4353283.
64. Katz J. *The Assessment and Management of Low Back Pain: A Critical Review*. *Arthritis Foundation*. Jun 1993; 6, 2
65. Keefe FJ, Crisson J, Urban BJ, Williams DA. *Analyzing chronic low back pain: the relative contribution of pain coping strategies*. *Pain*. 1990 Mar;40(3):293-301. doi: 10.1016/0304-3959(90)91126-4. PMID: 2139204.
66. Keifenheim KE, Teufel M, Ip J, et al. *Teaching history taking to medical students: a systematic review*. *BMC Med Educ*. 2015;15:159. doi:10.1186/s12909-015-0443-x
67. Koes BW, van Tulder MW, Chung-Wei C, Macedo L, McAuley J, Maher C. *An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care*. *Eur Spine J*. 2010. 19:2075–2094.
68. Koes BW, van Tulder MW, Thomas S. *Diagnosis and treatment of low back pain*. *BMJ* 2006; 332: 1430–34.
69. Kovacs FM, Abaira V, Zamora J, Fernández C; *Spanish Back Pain Research Network*. *The transition from acute to subacute and chronic low back pain: a study*

- based on determinants of quality of life and prediction of chronic disability. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005 Aug 1;30(15):1786-92.
70. Lasgt A. and Hulbert K. *Chronic Low Back Pain: Evaluation and Management*. *American Family Physician*, 2009 Jun 15; 79:12
  71. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer Publishing Company, 1984.
  72. Leeuw M, Goossens ME, Van Breukelen GJ, et al. Exposure in vivo versus operant graded activity in chronic low back pain patients: results of a randomized controlled trial. *Pain* 2008;138:192–207.
  73. Lin HT, Hung WC, Hung JL, Wu PS, Liaw LJ, Chang JH. Effects of pilates on patients with chronic non-specific low back pain: a systematic review. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(10):2961-2969. doi:10.1589/jpts.28.2961
  74. Liu CH, Fu TS, Lee CP, Hung CI. Reliability and validity of the Depression and Somatic Symptoms Scale among patients with chronic low back pain. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2019;15:241-246. Published 2019 Jan 14. doi:10.2147/NDT.S188277
  75. Li Y, Yin Y, Jia G, Chen H, Yu L, Wu D. Effects of kinesiotape on pain and disability in individuals with chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Rehabilitation*. 2019;33(4):596-606. doi:10.1177/0269215518817804
  76. López-de-Uralde-Villanueva I, Muñoz-García D, Gil-Martínez A, Pardo-Montero J, Muñoz-Plata R, Angulo-Díaz-Parreño S, Gómez-Martínez M, La Touche R. A Systematic Review and Meta-Analysis on the Effectiveness of Graded Activity and Graded Exposure for Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Pain Med*. 2016 Jan;17(1):172-88. doi: 10.1111/pme.12882. PMID: 26235368.
  77. Love AW. Depression in chronic low back pain patients: diagnostic efficiency of three self-report questionnaires. *J Clin Psychol*. 1987 Jan;43(1):84-9. PMID: 2951398.
  78. Lavudiya S, Bansal D, Ghai B, Gudala K. Correlation between Pain Catastrophizing scale and disease characteristics in Chronic Low Back Pain Patients. *Elsevier Inc*. 2015 May; 18(3): 301
  79. Mafliet A. et al, *Best Evidence Rehabilitation for Chronic Pain Part 3: Low Back Pain*. *Journal of Clinical Medicine*, 2019, 8, 1063
  80. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2017 Feb 18;389(10070):736-747. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30970-9. Epub 2016 Oct 11. PMID: 27745712.

81. Ma K, Zhuang ZG, Wang L, Liu XG, Lu LJ, Yang XQ, Lu Y, Fu ZJ, Song T, Huang D, Liu H, Huang YQ, Peng BG, Liu YQ. *The Chinese Association for the Study of Pain (CASP): Consensus on the Assessment and Management of Chronic Nonspecific Low Back Pain. Pain Res Manag.* 2019 Aug 15;2019:8957847. doi: 10.1155/2019/8957847. PMID: 31511784; PMCID: PMC6714323.
82. Manusov E. et al, *Low Back Pain, Primary Care: Clinics in Office Practice.* Elsevier. 2012 September: 39, 3
83. Marshall P.W.M. et al, *Physical activity and the mediating effect of fear, depression, anxiety, and catastrophizing on pain related disability in people with chronic low back pain. PLoS ONE,* 2017, 12(7): e0180788.
84. Masci L, Pike J, Malara F, Phillips B, Bennell K, Brukner P. *Use of the one-legged hyperextension test and magnetic resonance imaging in the diagnosis of active spondylolysis. Br J Sports Med.* 2006; 40(11): 940-946. doi: 10.1136/bjism.2006.030023
85. Maughan E.F., Lewis J.S. *Outcome measures in chronic low back pain. Eur Spine J.* 2010. 19, 1484–1494. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1353-6>
86. McKenzie AM, Taylor NF. *Can Physiotherapists Locate Lumbar Spinal Levels by Palpation?. Physiotherapy,* 1997; 83. 5 235-239, ISSN 0031-9406, [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)66213-X](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)66213-X).
87. Meints S., Edwards R. *Evaluating Psychosocial Contributions to Chronic Pain Outcomes. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2018 December 20; 87(Pt B): 168–182
88. Melzack R. *Pain and the neuromatrix in the brain. J Dent Educ.* 2001 Dec;65(12):1378-82. PMID: 11780656.
89. Mendell L. *Constructing and Deconstructing the Gate Theory of Pain. Pain.* 2014 February ; 155(2): 210–216. doi:10.1016/j.pain.2013.12.010.
90. Meucci RD. et al, *Prevalence of chronic low back pain: systematic review, Rev Saúde Pública* 2015;49:73
91. Moore K. et al, *Κλινική Ανατομία, 2η Ελληνική Έκδοση, Nicosia: Broken Hills,* 2010: 416-420
92. Mu J, Furlan AD, Lam WY, Hsu MY, Ning Z, Lao L. *Acupuncture for chronic nonspecific low back pain. Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Dec 11;12:CD013814. doi: 10.1002/14651858.CD013814. PMID: 33306198.

93. Müller R, Gertz KJ, Molton IR, et al. *Effects of a tailored positive psychology intervention on well-being and pain in individuals with chronic pain and a physical disability: a feasibility trial. The Clinical Journal of Pain* 2016;32:32–44.
94. Namnaqani FI, Mashabi AS, Yaseen KM, Alshehri MA. *The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review. J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2019;19(4):492-499.
95. National Institute of Neurological Disorders and Stroke, *Low Back Pain*. NIH Publication No. 20-NS-5161, 2020 March
96. Nijs J., Clark J., Mafliet A., Ickmans K. Voogt L., Don S., den Bandt H., Goubert D., Kregel J., Coppieters I., Dankaerts W. *In the spine or in the brain? Recent advances in pain neuroscience applied in the intervention for low back pain. Clin Exp Rheumatol* 2017; 35 (Suppl. 107): S108-S115.
97. Ogunlana MO, Odole AC, Adejumo A, Odunaiya N. *Catastrophising, pain, and disability in patients with nonspecific low back pain. Hong Kong Physiother J.* 2015;33(2):73-79. doi:10.1016/j.hkpj.2015.03.001
98. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CC, Chenot JF, van Tulder M, Koes BW. *Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. Eur Spine J.* 2018 Nov;27(11):2791-2803. doi: 10.1007/s00586-018-5673-2. Epub 2018 Jul 3. PMID: 29971708.
99. O'Sullivan P. *It's time for change with the management of non-specific chronic low back pain. British Journal of Sports Medicine* 2012;46:224-227.
100. Parreira P, Heymans MW, van Tulder MW, Esmail R, Koes BW, Poquet N, Lin CC, Maher CG. *Back Schools for chronic non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Aug 3;8(8):CD011674. doi: 10.1002/14651858.CD011674.pub2. PMID: 28770974; PMCID: PMC6483296.
101. Parthan A. et al, *Chronic low back pain: epidemiology, economic burden and patient-reported outcomes in the USA, Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research.* 2006, 6:3,359-369
102. Petersen, T., Laslett, M. & Juhl, C. *Clinical classification in low back pain: best-evidence diagnostic rules based on systematic reviews. BMC Musculoskelet Disord* 18, 188 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1549-6>
103. Pinto RZ, Ferreira ML, Oliveira VC, Franco MR, Adams R, Maher CG, Ferreira PH. *Patient-centred communication is associated with positive therapeutic alliance: a systematic review, Journal of Physiotherapy,* 58, 2, 2012, 77-87, ISSN 1836-9553, [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(12\)70087-5](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(12)70087-5).



104. Qaseem A., Van de Kelft E. *Appropriateness of Imaging in Chronic Low Back Pain*. In: van de Kelft E. *Surgery of the Spine and Spinal Cord*. Springer Cham, 2016. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-27613-7\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-319-27613-7_25)
105. Rao D, Scuderi G, Scuderi C, Grewal R, Sandhu SJ. *The Use of Imaging in Management of Patients with Low Back Pain*. *J Clin Imaging Sci*. 2018;8:30. Published 2018 Aug 24. doi:10.4103/jcis.JCIS\_16\_18
106. Rosenstiel AK, Keefe FJ. *The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment*. *Pain*. 1983 Sep;17(1):33-44. doi: 10.1016/0304-3959(83)90125-2. PMID: 6226916.
107. Rubinstein SM, de Zoete A, van Middelkoop M, Assendelft WJJ, de Boer MR, van Tulder MW. *Benefits and harms of spinal manipulative therapy for the treatment of chronic low back pain: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials*. *BMJ*. 2019 Mar 13;364:l689. doi: 10.1136/bmj.l689. PMID: 30867144; PMCID: PMC6396088.
108. Rudy TE, Weiner DK, Lieber SJ, Slaboda J, Boston JR. *The impact of chronic low back pain on older adults: A comparative study of patients and controls*. *PAIN*. 2007; 131(3), 293-301
109. Runge M.S. and Greganti M.A., *Παθολογία: Βασικές Αρχές, 2η έκδοση*, Nicosia: Broken Hills, 2016: 26
110. Salvetti, Marina de Góes, Pimenta, Cibele Andrucio de Mattos, Braga, Patrícia Emilia, & Corrêa, Claudio Fernandes. (2012). *Disability related to chronic low back pain: prevalence and associated factors*. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46(spe), 16-23
111. Saragiotto BT, Maher CG, Yamato TP, Costa LO, Menezes Costa LC, Ostelo RW, Macedo LG. *Motor control exercise for chronic non-specific low-back pain*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Jan 8;(1):CD012004. doi: 10.1002/14651858.CD012004. PMID: 26742533.
112. Scheier M, Carver C, Bridges MW. *Distinguishing Optimism from Neuroticism (and Trait Anxiety, Self-Mastery, and Self-Esteem): A Reevaluation of the Life Orientation Test*. *The Journal of Personality and Social Psychology* 1994;67:1063–1078.
113. Scholz J. *Mechanisms of chronic pain*. *Scholz Molecular Pain* 2014, 10 (Suppl 1):O15
114. Severeijns R, Vlaeyen JW, Van den Hout MA, Weber WE. *Pain catastrophizing predicts pain intensity, disability, and psychological distress independent of the level of physical impairment*. *Clin J Pain* 2001;17:165–172.

115. Sitthipornvorakul E, Klinsophon T, Sihawong R, Janwantanakul P. The effects of walking intervention in patients with chronic low back pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Musculoskelet Sci Pract.* 2018 Apr;34:38-46. doi: 10.1016/j.msksp.2017.12.003. Epub 2017 Dec 12. PMID: 29257996.
116. Siqueira JLD, & Morete MC. Psychological assessment of chronic pain patients: when, how and why refer?. *Revista Dor.* 2014; 15(1), 51-54. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20140012>
117. Snider KT, Snider EJ, Degenhardt BF, Johnson JC, Kribs JW. Palpatory accuracy of lumbar spinous processes using multiple bony landmarks. *J Manipulative Physiol Ther.* 2011 Jun; 34(5):306-13. doi: 10.1016/j.jmpt.2011.04.006. Epub 2011 May 14. PMID: 21640254.
118. Spyropoulos P. et al, Prevalence of Low Back Pain in Greek Public Office Workers. *Pain Physician* 2007; 10:651-660
119. Stuber K, Lerede C, Kristmanson K, Sajko S, Bruno P. The diagnostic accuracy of the Kemp's test: a systematic review. *J Can Chiropr Assoc.* 2014;58(3):258-267.
120. Trachsel LA, Cascella M. Pain Theory. [Updated 2020 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545194/>
121. Traeger A. et al, Diagnosis and management of low-back pain in primary care. *CMAJ,* 2017 November 13;189:E1386-95
122. Treede R. et al., A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain,* 2015,156(6): 1003–1007
123. Trinderup, J.S., Fisker, A., Juhl, C.B. et al. Fear avoidance beliefs as a predictor for long-term sick leave, disability and pain in patients with chronic low back pain. *BMC Musculoskelet Disord,* 2018; 19,431.
124. Turk DC, Dworkin RH, Revicki D, Harding G, Burke LB, Cella D, Cleeland CS, Cowan P, Farrar JT, Hertz S, Max MB, Rappaport BA. Identifying important outcome domains for chronic pain clinical trials: An IMMPACT survey of people with pain. *Pain.* 2008; 137(2): 276-285 doi: 10.1016/j.pain.2007.09.002
125. Turk DC, Fillingim RB, Ohrbach R, Patel KV. Assessment of Psychosocial and Functional Impact of Chronic Pain. *J Pain* 2016;17:T21–49.
126. van Erp RMA, Huijnen IPJ, Jakobs MLG, Kleijnen J, Smeets RJEM. Effectiveness of Primary Care Interventions Using a Biopsychosocial Approach in Chronic Low Back Pain: A Systematic Review. *Pain Pract.* 2019;19(2):224-241. doi:10.1111/papr.12735

127. Vardeh D., Mannion R., Woolf C. *Toward a Mechanism-Based Approach to Pain Diagnosis. J Pain* 2016; 17, 9:T50-69.
128. Vlaeyen JW, Kole-Snijders Am, Boeren RG, Van Eek H. *Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. Pain.* 1995; 62:363–372.
129. Vidoni ED, Billinger SA, Lee C, Hamilton J, Burns JM. *The physical performance test predicts aerobic capacity sufficient for independence in early-stage Alzheimer disease. J Geriatr Phys Ther.* 2012;35(2):72-78.
130. Wáng YXJ, Wu AM, Ruiz Santiago F, Nogueira-Barbosa MH. *Informed appropriate imaging for low back pain management: A narrative review. J Orthop Translat.* 2018;15:21-34. Published 2018 Aug 27. doi:10.1016/j.jot.2018.07.009
131. Wewege MA, Booth J, Parmenter BJ. *Aerobic vs. resistance exercise for chronic non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis. J Back Musculoskelet Rehabil.* 2018;31(5):889-899. doi: 10.3233/BMR-170920. PMID: 29889056.
132. Wieland LS, Skoetz N, Pilkington K, Vempati R, D'Adamo CR, Berman BM. *Yoga treatment for chronic non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jan 12;1(1):CD010671. doi: 10.1002/14651858.CD010671.pub2. PMID: 28076926; PMCID: PMC5294833.
133. Willhuber CGO, Piuze NS. *Straight Leg Raise Test.* 2021 Feb 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–. PMID: 30969539.
134. Wood L, Hendrick PA. *A systematic review and meta-analysis of pain neuroscience education for chronic low back pain: Short-and long-term outcomes of pain and disability. Eur J Pain.* 2019 Feb;23(2):234-249. doi: 10.1002/ejp.1314. Epub 2018 Oct 14. PMID: 30178503.
135. Wu LC, Weng PW, Chen CH, Huang YY, Tsuang YH, Chiang CJ. *Literature Review and Meta-Analysis of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Treating Chronic Back Pain. Reg Anesth Pain Med.* 2018 May;43(4):425-433. doi: 10.1097/AAP.0000000000000740. PMID: 29394211; PMCID: PMC5916478.
136. Zhu F, Zhang M, Wang D, Hong Q, Zeng C, Chen W. *Yoga compared to non-exercise or physical therapy exercise on pain, disability, and quality of life for patients with chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. PLoS One.* 2020 Sep 1;15(9):e0238544. doi: 10.1371/journal.pone.0238544. PMID: 32870936; PMCID: PMC7462307.

137. Ελληνικό Ίδρυμα Ρευματολογίας, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο:  
[http://www.elire.gr/info\\_det.php?di=27](http://www.elire.gr/info_det.php?di=27)
138. Καλλέργης Γ. Η συμβολή της διαπροσωπικής σχέσης θεράποντος-ασθενούς στο πλαίσιο της επαγγελματικής θεραπευτικής σχέσης. *Ψυχιατρική* 2019, 30:165–174