



ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΑΛΓΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΤΙΚΗ/ΠΑΡΗΓΟΡΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ»
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ: ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΛΕΝΗ Μ. ΑΡΝΑΟΥΤΟΓΛΟΥ



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

"ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ"

Ιωάννης Παπαδόπουλος

Νοσηλεύτης

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των
απαιτήσεων για την απόκτηση του
Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Αλγολογία και Ανακουφιστική/Παρηγορική Φροντίδα»

Λάρισα, 2025

Επιβλέπουσα: Γεωργία Μίχα, Επίκουρη Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας,
Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. Γεωργία Μίχα, Επίκουρη Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας, *Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων*
2. Ελένη Αρναούτογλου, Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας, *Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας*
3. Γεώργιος Στεφανάκης, Επίκουρος Καθηγητής Αναισθησιολογίας, *Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας*

Αναπληρωματικό μέλος:

4. Μεταξία Μπαρέκα, Επίκουρη Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας, *Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας*

Τίτλος εργασίας στα αγγλικά: Complementary Therapies in the Treatment of Low Back Pain

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κυρία Γεωργία Μίχα, για την πολύτιμη καθοδήγηση, την επιστημονική της υποστήριξη και την αμέριστη συμπαράστασή της καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Η εμπιστοσύνη της, οι ουσιαστικές της παρατηρήσεις και η ενθάρρυνσή της αποτέλεσαν καθοριστικούς παράγοντες για την ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω θερμά την κυρία Ελένη Αρναούτογλου, υπεύθυνη του προγράμματος σπουδών, για την αδιάκοπη στήριξή της και την αποτελεσματική οργάνωση του μεταπτυχιακού κύκλου.

Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία διερευνά την αποτελεσματικότητα των συμπληρωματικών θεραπειών στη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας, μιας παγκοσμίως διαδεδομένης πάθησης με σημαντική κοινωνικοοικονομική επιβάρυνση.

Μέσω περιγραφικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης, αναλύθηκαν δεδομένα από 13 τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (RCTs) που δημοσιεύθηκαν μεταξύ 2024–2025. Οι συμπληρωματικές παρεμβάσεις που εξετάστηκαν περιλάμβαναν μασάζ (π.χ. Tuina, κρουστική θεραπεία), Yoga, βελονισμό, ψυχοθεραπεία, Pilates, θεραπεία υπερήχων και οστεοπαθητική.

Τα αποτελέσματα ανέδειξαν θετικές εκβάσεις σε πολλές παρεμβάσεις, όπως μείωση της έντασης του πόνου (VAS, NRS), βελτίωση της λειτουργικότητας (ODI, RMDQ) και ποιότητας ζωής (SF-36). Για παράδειγμα, η Tuina και η γιόγκα έδειξαν συγκρίσιμη αποτελεσματικότητα με τη φυσιοθεραπεία, ενώ η θεραπεία αυτοσυμπόνιας σε συνδυασμό με άσκηση βελτίωσε μακροπρόθεσμα τα αποτελέσματα. Ωστόσο, τα ευρήματα ήταν ανάμεικτα: ο βελονισμός και οι υπέρηχοι παρουσίασαν περιορισμένα οφέλη, ενώ η φωτοβιοδιαμόρφωση δεν προσέφερε πρόσθετα πλεονεκτήματα έναντι του Pilates. Οι κατευθυντήριες οδηγίες (NICE, ΠΟΥ) υπογραμμίζουν τη σημασία πολυπαραγοντικών προσεγγίσεων, συμπεριλαμβάνοντας άσκηση και ψυχολογικές στρατηγικές, αλλά αποθαρρύνουν τη χρήση μεμονωμένων συμπληρωματικών θεραπειών χωρίς τεκμηρίωση. Τονίζεται η ανάγκη εξατομικευμένης φροντίδας και εναρμόνισης με το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο, προωθώντας ολιστική διαχείριση του χρόνιου πόνου.

Η εργασία καταλήγει ότι ενώ οι συμπληρωματικές θεραπείες προσφέρουν ελπιδοφόρες εναλλακτικές, απαιτούνται περαιτέρω τυποποιημένες και μακροπρόθεσμες μελέτες για να διαλευκανθούν οι βέλτιστες πρακτικές.

Λέξεις κλειδιά: οσφυαλγία, χρόνια οσφυαλγία, συμπληρωματικές θεραπείες

Abstract

This postgraduate thesis investigates the effectiveness of complementary therapies in the management of chronic low back pain, a globally prevalent condition with a significant socioeconomic burden. Through a narrative literature review, data from 13 randomized controlled trials (RCTs) published between 2024-2025 were analyzed. Complementary interventions considered included massage (e.g. Tuina, percussion massage therapy), Yoga, acupuncture, psychotherapy, Pilates, ultrasound therapy and osteopathy. Results indicated positive outcomes for many interventions, including reduction in pain intensity (VAS, NRS), improvement in function (ODI, RMDQ) and quality of life (SF-36). For example, Tuina and Yoga showed comparable efficacy to physiotherapy, while self-compassion therapy combined with exercise improved long-term outcomes. However, findings were mixed: acupuncture and ultrasound showed limited benefits, while photobiomodulation offered no additional advantages over Pilates. Guidelines (NICE, WHO) emphasise the importance of multimodal approaches, including exercise and psychological strategies, but discourage the use of single complementary therapies without evidence. They stress the need for individualised care and alignment with the biopsychosocial model, promoting holistic management of chronic pain. The paper concludes that while complementary therapies offer promising alternatives, further standardized and long-term studies are needed to decipher best practices.

Key words: low back pain, chronic low back pain, complementary therapies

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
Περίληψη.....	4
Abstract	5
Εισαγωγή	7
Ανατομία της σπονδυλικής στήλης	8
Ορισμός οσφυαλγίας	9
Ταξινόμηση.....	9
Επιδημιολογία οσφυαλγίας	9
Παράγοντες κινδύνου.....	10
Αιτιοπαθογένεση	11
Διάγνωση της οσφυαλγίας	12
Αντιμετώπιση της οσφυαλγίας	15
Μη φαρμακολογικές θεραπείες	16
Φαρμακολογικές θεραπείες	20
Παρεμβατικές θεραπείες	21
Χειρουργική θεραπεία	21
Ειδικό μέρος.....	23
Μέθοδος	23
Αποτελέσματα	24
Συζήτηση	25
Μασάζ και χειροθεραπείες	25
Yoga.....	32
Βελονισμός	34
Ψυχοθεραπεία	37
Θεραπεία υπερήχων	39
Pilates και φωτοθεραπεία.....	40
Βιβλιογραφία	43

Εισαγωγή

Η οσφυαλγία αποτελεί μία από τις πλέον διαδεδομένες παθήσεις παγκοσμίως, επηρεάζοντας εκατομμύρια ανθρώπους και προκαλώντας σημαντική επιβάρυνση τόσο σε ατομικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Αναγνωρίζεται ως η κύρια αιτία αναπηρίας διεθνώς, με πρόβλεψη να αυξηθούν τα περιστατικά από 619 εκατομμύρια το 2020 σε 843 εκατομμύρια μέχρι το 2050, καταδεικνύοντας την ανάγκη για αποτελεσματική και βιώσιμη διαχείρισή της.¹

Παρά τις κατευθυντήριες οδηγίες που συνιστούν την πρωτοβάθμια περίθαλψη ως το βέλτιστο περιβάλλον για τη διαχείριση των περισσότερων περιπτώσεων οσφυαλγίας, τα τμήματα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) δέχονται ολοένα και μεγαλύτερο αριθμό αυτών των ασθενών. Η τάση αυτή οδηγεί σε υπερβολική χρήση απεικονιστικών εξετάσεων, συνταγογραφήσεις οπιοειδών και παρεμβατικές θεραπείες που συχνά παρέχουν ελάχιστα μακροπρόθεσμα οφέλη.²

Ενώ οι περισσότερες περιπτώσεις οσφυαλγίας υποχωρούν από μόνες τους χωρίς θεραπεία, ορισμένα άτομα αντιμετωπίζουν οξεία και έντονη οσφυαλγία που μπορεί να εξελιχθεί σε χρόνια πάθηση. Τα αίτια της οσφυαλγίας είναι πολύπλοκα και ποικίλα, αλλά ο εκφυλισμός των μεσοσπονδύλιων δίσκων αναγνωρίζεται ως ένας από τους κύριους παράγοντες.³

Η έλλειψη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων από τη φαρμακολογική αγωγή της οσφυαλγίας οδηγεί συχνά στην προσφυγή σε συμπληρωματικές θεραπείες. Παρόλα αυτά, τα δεδομένα για την αποτελεσματικότητά τους παραμένουν αντικρουόμενα.⁴

Ιδιαίτερη έμφαση τα τελευταία χρόνια δίνεται στην υιοθέτηση μιας πολυδιάστατης προσέγγισης για την κατανόηση και θεραπεία της χρόνιας μη ειδικής οσφυαλγίας. Η προσέγγιση αυτή είναι γνωστή ως βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο, το οποίο αναγνωρίζει ότι η οσφυαλγία δεν εξαρτάται μόνο από βιολογικούς παράγοντες, αλλά και από ψυχολογικές και κοινωνικές παραμέτρους όπως το άγχος, η κατάθλιψη και η ποιότητα ζωής. Παρότι οι σύγχρονες κατευθυντήριες οδηγίες τείνουν να προτείνουν αυτήν την

προσέγγιση, η υιοθέτησή της είναι ακόμα περιορισμένη, με μόλις το 53% των οδηγίων να καλύπτουν επαρκώς και τους τρεις πυλώνες του μοντέλου.⁵

Ανατομία της σπονδυλικής στήλης

Η σπονδυλική στήλη έχει σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη της κεφαλής και του σωματικού βάρους πάνω από το επίπεδο της πυέλου, στην προστασία του νωτιαίου μυελού και των νωτιαίων νεύρων καθώς και στην στάση και κίνηση του σώματος. Αποτελείται από 33 οστά που ονομάζονται σπόνδυλοι, τους μεσοσπονδύλιους δίσκους και τους σχετιζόμενους συνδέσμους. Οι πέντε περιοχές ή μοίρες της είναι η αυχενική μοίρα που αποτελείται από 7 αυχενικούς σπονδύλους, η θωρακική μοίρα που αποτελείται από 12 θωρακικούς σπονδύλους, η οσφυϊκή μοίρα που αποτελείται από 5 οσφυϊκούς σπονδύλους, το ιερό οστό που αποτελείται από 5 ενοποιημένους ιερούς σπονδύλους και ο κόκκυγας που αποτελείται συνήθως από 4 ενοποιημένους κοκκυγικούς σπονδύλους.⁶ Οι αυχενικοί, οι θωρακικοί και οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι, με εξαίρεση τον πρώτο (άτλαντα) και τον δεύτερο (άξονα) αυχενικό σπόνδυλο, έχουν την ίδια βασική δομή και αποτελούνται από ένα σπονδυλικό σώμα, ένα σπονδυλικό τόξο και επτά αποφύσεις. Οι αρθρώσεις των σπονδυλικών τόξων είναι οι ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις. Αυτές προστατεύουν από την σπονδυλολίσθηση και προσφέρουν ελαστικότητα στην σπονδυλική στήλη.⁷ Οι αρθρούμενες επιφάνειες των παρακείμενων σπονδύλων συνδέονται μέσω των μεσοσπονδύλιων δίσκων και των συνδέσμων. Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι μέσω της παραμόρφωσής τους απορροφούν τα φορτία της σπονδυλικής στήλης και επιτρέπουν την ομαλή κίνηση της. Κάθε μεσοσπονδύλιος δίσκος αποτελείται από έναν ινώδη δακτύλιο και ένα πηκτοειδή πυρήνα. Ο ινώδης δακτύλιος είναι ένας προβάλλων ινώδης δακτύλιος που αποτελείται από συγκεντρικά πέταλα ινώδους χόνδρου που σχηματίζουν την περίμετρο του μεσοσπονδύλιου δίσκου. Οι ίνες είναι τοποθετημένες λοξά, σε αντίθετες κατευθύνσεις και σε στιβάδες, προσδίδοντας στον δακτύλιο ελαστικότητα διατηρώντας ταυτόχρονα την ισχύ του. Ο πηκτοειδής πυρήνας αποτελεί την κεντρική μοίρα του μεσοσπονδύλιου δίσκου και φυσιολογικά αποτελείται από 70% έως 80% νερό. Διαθέτει υδραυλικές ιδιότητες καθώς και ιδιότητες μεταφοράς ιόντων που του

προσδίδουν αυξημένη ευκαμπτότητα και πλαστικότητα. Έτσι μπορεί να διατηρεί την δομική ακεραιότητά του κατά την διάρκεια των διαφόρων κινήσεων της σπονδυλικής στήλης.⁸

Ορισμός οσφυαλγίας

Σύμφωνα με Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας με τον όρο οσφυαλγία περιγράφουμε τον πόνο που εντοπίζεται μεταξύ των κατώτερων ορίων των πλευρών και των γλουτών.⁹

Ταξινόμηση

Ανάλογα με την διάρκεια μπορεί να ταξινομηθεί σε οξεία όταν η διάρκεια είναι έως 4 εβδομάδες, υποξεία όταν η διάρκεια είναι από 4 έως 12 εβδομάδες και χρόνια όταν διαρκεί πάνω από 12 εβδομάδες. Η οσφυαλγία ταξινομείται επίσης σε ειδική και μη ειδική. Συγκεκριμένα, ειδική είναι όταν υπάρχει αναγνωρισμένη αιτία που προκαλεί τον πόνο όπως για παράδειγμα κατάγματα, λοιμώξεις ή καρκινικοί όγκοι, ενώ μη ειδική, που αποτελεί περίπου το 95% των περιπτώσεων, είναι όταν δεν υπάρχει κάποιο αναγνωρισμένο παθολογικό αίτιο.¹⁰

Επιδημιολογία οσφυαλγίας

Η οσφυαλγία αναγνωρίζεται πλέον ως η κύρια αιτία αναπηρίας παγκοσμίως, με πρόσφατες μελέτες να αναφέρουν ότι επηρεάζει πάνω από 540 εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο ανά πάσα στιγμή. Αυτός ο υψηλός επιπολασμός αντικατοπτρίζεται σε εκτιμήσεις που υποδηλώνουν ότι περίπου το 60-70% των ατόμων θα εμφανίσουν οσφυαλγία κάποια στιγμή στη ζωή τους, καθιστώντας τον ένα από τα πιο κοινά και διαδεδομένα προβλήματα υγείας μεταξύ διαφόρων πληθυσμών και ηλικιακών ομάδων.^{11,12}

Πέρα από τις κλινικές επιπτώσεις της, η οσφυαλγία προκαλεί σημαντική κοινωνικοοικονομική επιβάρυνση. Το άμεσο κόστος -όπως εκείνο που

σχετίζεται με τις ιατρικές επισκέψεις, τη διαγνωστική απεικόνιση και τις διάφορες θεραπευτικές μεθόδους- ασκεί ιδιαίτερη πίεση στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Το έμμεσο κόστος, το οποίο περιλαμβάνει την απώλεια παραγωγικότητας, την απουσία και τη μακροχρόνια ανικανότητα, επιδεινώνει περαιτέρω την οικονομική επιβάρυνση των εθνικών οικονομιών και ανέρχεται σε δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως.¹¹

Επιπλέον, ο χρόνιος χαρακτήρας της οσφυαλγίας οδηγεί συχνά σε παρατεταμένη αναπηρία και μειωμένη ποιότητα ζωής, αυξάνοντας την εξάρτηση των ατόμων από τα συστήματα κοινωνικής υποστήριξης και επιδεινώνοντας τις κοινωνικές προκλήσεις. Αυτή η πολύπλοκη αλληλεπίδραση των παραγόντων υγείας και οικονομίας υπογραμμίζει την ανάγκη για ολοκληρωμένα μοντέλα περίθαλψης και παρεμβάσεις πολιτικής που να αφορούν τόσο την κλινική διαχείριση όσο και τις ευρύτερες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της οσφυαλγίας.¹²

Παράγοντες κινδύνου

Διάφοροι παράγοντες κινδύνου συμβάλλουν στην εμφάνιση και την εξέλιξη της οσφυαλγίας, συμπεριλαμβανομένων σωματικών, ψυχολογικών και παραγόντων του τρόπου ζωής.

Στους παράγοντες κινδύνου συμπεριλαμβάνονται επαγγέλματα που περιλαμβάνουν άρση βαρών, επαναλαμβανόμενες κινήσεις, παρατεταμένη ορθοστασία ή καθιστή θέση και έκθεση σε δονήσεις ολόκληρου του σώματος, όπως αυτές που υφίστανται οι οδηγοί φορτηγών. Η παχυσαρκία είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας, καθώς το υπερβολικό σωματικό βάρος αυξάνει τη μηχανική καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης. Επιπλέον, το κάπνισμα έχει συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης οσφυαλγίας, ενδεχομένως λόγω των αρνητικών επιπτώσεών του στην υγεία των σπονδυλικών δίσκων και την κυκλοφορία.

Οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες διαδραματίζουν επίσης κρίσιμο ρόλο. Η ψυχολογική δυσφορία, όπως το άγχος και η κατάθλιψη, έχει συσχετιστεί με υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης χρόνιας οσφυαλγίας. Η δυσαρέσκεια στο χώρο

εργασίας και η έλλειψη κοινωνικής υποστήριξης συμβάλλουν περαιτέρω στην πάθηση, καθώς το άγχος μπορεί να επιδεινώσει την αντίληψη του πόνου. Επιπλέον, τα άτομα με χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας είναι πιο επιρρεπή στη οσφυαλγία, ενώ η τακτική άσκηση έχει αποδειχθεί ότι λειτουργεί προστατευτικά.¹³

Αιτιοπαθογένεση

Οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί της οσφυαλγίας είναι πολύπλοκοι, με πολλά ανατομικά και λειτουργικά στοιχεία της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης να εμπλέκονται. Η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης αποτελείται από μεσοσπονδύλιους δίσκους, ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις, ιερολαγόνιες αρθρώσεις, μύες, συνδέσμους και νευροαγγειακές δομές. Τα στοιχεία αυτά εκτίθενται συνεχώς σε μηχανικές, εκφυλιστικές και τραυματικές καταπονήσεις. Ο εκφυλισμός των μεσοσπονδύλιων δίσκων, για παράδειγμα, είναι μια εξέχουσα αιτία, σύμφωνα με την οποία οι σχετιζόμενες με την ηλικία αλλαγές στον ινώδη δακτύλιο και στον πηκτοειδή πυρήνα του δίσκου μπορούν να οδηγήσουν σε δισκοκήλη. Οι δισκοκήλες μπορεί να προκαλέσουν ριζικό πόνο συμπιέζοντας νευρικές ρίζες, αν και πολλές δισκοκήλες εντοπίζονται σε ασυμπτωματικά άτομα. Οι εκφυλιστικές αλλαγές στις ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις μπορεί να προκαλέσουν πόνο που μπορεί να αναφέρεται στο ισχίο ή στις πλευρές. Ομοίως, ο μυοπεριτοναϊκός πόνος που προκύπτει από μυϊκό σπασμό, υπερβολική χρήση ή οξύ τραυματισμό συμβάλλει στη συνολική εικόνα της οσφυαλγίας. Η ιερολαγόνιος άρθρωση, με το πλούσιο δίκτυο των συνδέσμων και της αρθρικής κάψας, είναι ένας άλλος κοινός παράγοντας πόνου, ο οποίος συχνά παρουσιάζεται με άλγος στην οσφυϊκή χώρα και στους γλουτούς.¹⁴

Ο ριζικός πόνος, που συνήθως εκδηλώνεται ως πόνος που ακτινοβολεί στο ένα ή και στα δύο κάτω άκρα, συνδέεται συχνότερα με κήλη του πηκτοειδούς πυρήνα ή σπονδυλική στένωση. Στη σπονδυλική στένωση -μια πάθηση πιο συχνή σε ηλικιωμένους ασθενείς- μπορεί να εμφανιστεί χρόνια συμπίεση ή ισχαιμία της νευρικής ρίζας, ωστόσο τα ακτινολογικά στοιχεία της στένωσης δεν συσχετίζονται πάντα με τα συμπτώματα.¹⁴

Ένας πιο πρόσφατα χαρακτηρισμένος τύπος πόνου, ο αλγοπλαστικός πόνος, περιλαμβάνει τροποποιημένη επεξεργασία του πόνου εντός του κεντρικού νευρικού συστήματος. Αυτός ο μηχανισμός πιστεύεται ότι διέπει πολλές περιπτώσεις μη ειδικού πόνου στην οσφυϊκή χώρα, όπου δεν μπορεί να προσδιοριστεί οριστικά μια συγκεκριμένη ανατομική αιτία.^{14,15}

Πέρα από τις δομικές ανωμαλίες, παράγοντες όπως οι αλλαγές στη δομή και τη λειτουργία του εγκεφάλου, οι συμπεριφορικές αντιδράσεις στον πόνο και η γενετική προδιάθεση, διαμορφώνουν περαιτέρω την ανάπτυξη και την επιμονή της οσφυαλγίας. Οι ψυχολογικοί παράγοντες και οι συμπεριφορές απέναντι στον πόνο (όπως η αποφυγή του φόβου και η υπερεργήγορη) είναι ιδιαίτερα σημαντικές στη μετάβαση από τον οξύ στον χρόνιο πόνο.¹⁴

Διάγνωση της οσφυαλγίας

Παρότι τα περισσότερα περιστατικά οσφυαλγίας είναι μη ειδικού τύπου και αυτοπεριορίζονται, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να υπάρχει κάποιο σοβαρό παθολογικό πρόβλημα που χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση. Η αναγνώριση των επικίνδυνων σημείων (red flags) είναι απαραίτητη ώστε να αποφεύγεται η λανθασμένη διάγνωση και να εξασφαλίζεται η σωστή και έγκαιρη θεραπεία μειώνοντας έτσι την νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Ένα πλήρες ιατρικό ιστορικό είναι η βάση για την αναγνώριση αυτών των επικίνδυνων σημείων. Η ηλικία είναι ένας σημαντικός παράγοντας καθώς ασθενείς κάτω των 18 ετών μπορεί να πάσχουν από συγγενείς ανωμαλίες, ενώ οι ασθενείς άνω των 50 ετών έχουν αυξημένο κίνδυνο για κατάγματα, καρκίνο και εκφυλιστικές παθήσεις. Ασθενείς υπό θεραπεία με αντιθρομβωτικά έχουν αυξημένο κίνδυνο για αιμάτωμα στην σπονδυλική στήλη που μπορεί να οδηγήσει σε νευρολογική βλάβη. Σε ασθενείς με πυρετό και οσφυαλγία πρέπει να υποψιαστούμε λοίμωξη και πιο συγκεκριμένα επισκληρίδιο απόστημα που ίσως γίνει απειλητικό για την ζωή αν δεν αντιμετωπιστεί άμεσα. Άλλοι ανησυχητικοί παράγοντες που μπορεί να προκύψουν από ιστορικό είναι συμπτώματα του ουρογεννητικού συστήματος όπως κατακράτηση ούρων, ακράτεια κοπράνων και σεξουαλική δυσλειτουργία, που μπορεί να υποδηλώνουν σύνδρομο ιππουρίδας. Ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς, συμπεριλαμβανομένων αυτών που βρίσκονται

υπό χημειοθεραπεία, ασθενείς που κάνουν χρόνια χρήση κορτικοστεροειδών ή έχουν ιστορικό ενδοφλέβιας χρήσης ναρκωτικών, είναι πιο επιρρεπείς στις λοιμώξεις της σπονδυλικής στήλης και τα κατάγματα. Πρόσφατο χειρουργείο στη σπονδυλική στήλη ή επισκληρίδιες ενέσεις θα πρέπει να θέσουν την υποψία για σπονδυλικό αιμάτωμα. Επιπλέον, ανεξήγητη απώλεια βάρους, πόνος κατά την διάρκεια της νύχτας ή πόνος κατά την κατάκλιση μπορεί να υποδηλώνει καρκίνο και χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.¹⁶

Μια λεπτομερής κλινική εξέταση είναι απαραίτητη για να διαφοροποιήσουμε την μη ειδική οσφυαλγία από την ειδική. Σημαντικά ευρήματα που πρέπει να δώσουμε προσοχή είναι τα νευρολογικά ελλείματα, οι διαταραχές των αντανεκλαστικών και οι αισθητηριακές διαταραχές. Η χάλαση του σφιγκτήρα του πρωκτού και η υπαισθησία «σέλας» υποδηλώνουν ιππουριδική συνδρομή. Οι διαταραχές των αντανεκλαστικών μπορεί να υποδηλώνουν συμπίεση του νωτιαίου μυελού ή των νευρικών ριζών. Ελάττωση του μυϊκού τόνου των κάτω άκρων, ειδικά αν είναι προοδευτική, υποδηλώνει βλάβη στο νωτιαίο μυελό ή τις νευρικές ρίζες.¹⁶

Διάφορα εργαλεία έχουν αναπτυχθεί για την εκτίμηση της έντασης του πόνου, της λειτουργικής έκπτωσης και της συνολικότερης επίπτωσης στην ποιότητα ζωής του ασθενή. Τα εργαλεία RMDQ (Roland Morris Disability Questionnaire) και ODI (Oswestry Disability Index) χρησιμοποιούνται ευρέως χάρη στην ισχυρή τους αξιοπιστία και εγκυρότητα για να μετρούν την αναπηρία που σχετίζεται με την οσφυαλγία.¹⁷ Το εργαλείο QBPDS (Quebec Back Pain Disability Scale) είναι άλλη μια επιλογή που εστιάζει περισσότερο στην αναπηρία και τις διαταραχές του ύπνου.^{17,18} Εκτός από αυτά, πιο γενικής χρήσης εργαλεία όπως το BPI (Brief Pain Inventory) προσφέρουν ευρεία αξιολόγηση του πόνου και της επίπτωσης του στις καθημερινές δραστηριότητες, καθιστώντας το μια πιο περιεκτική επιλογή στην κλινική πρακτική.^{18,19} Για περιπτώσεις όπου υπάρχει νευροπαθητικός πόνος, το NPS (Neuropathic Pain Scale) και το SF-MPQ-2 (Short Form-MPQ-2) είναι αξιόπιστες επιλογές.^{18,20,21} Σε ασθενείς με γνωστικά ελλείματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν εργαλεία που βασίζονται στην παρατήρηση όπως το PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia), το Abbey Pain Scale και το Doloplus-2.^{18,22,23} Για την οξεία οσφυαλγία συχνά χρησιμοποιούνται

μονοδιάστατες κλίμακες όπως η αριθμητική κλίμακα πόνου (Numeric Rating Scale-NRS), η οπτική αναλογική κλίμακα (Visual Analog Scale-VAS) και η προφορική κλίμακα αξιολόγησης (Verbal Rating Scale-VRS).^{18,19,24} Η επιλογή του κατάλληλου εργαλείου εκτίμησης βασίζεται στο κλινικό πλαίσιο, στα χαρακτηριστικά του πόνου και στην ικανότητα του ασθενή να επικοινωνεί τα συμπτώματα του αποτελεσματικά.¹⁸

Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία διακρίνεται μια σημαντική διαφορά μεταξύ των κατευθυντήριων οδηγιών και των προσδοκιών που έχουν οι ασθενείς αναφορικά με την χρήση απεικονιστικών εξετάσεων για την διάγνωση της μη ειδικής οσφυαλγίας. Παρόλο που οι κατευθυντήριες οδηγίες συμβουλεύουν να μην χρησιμοποιούνται οι απεικονιστικές εξετάσεις σαν ρουτίνα εκτός αν υπάρχουν red flags, οι ασθενείς βλέπουν αυτές τις εξετάσεις ως απαραίτητες για να επιβεβαιώσουν την ύπαρξη του πόνου τους, να εντοπίσουν την βιολογική αιτία που βρίσκεται πίσω από αυτόν και να καθοδηγήσουν το σχέδιο θεραπείας. Μελέτες δείχνουν ότι το 40-73% των ασθενών θέλουν να υποβληθούν σε απεικονιστικές εξετάσεις έχοντας την πεποίθηση ότι έτσι θα αποκλείσουν κάποιο σοβαρό παθολογικό πρόβλημα και θα καθησυχαστούν. Αυτό όμως έρχεται σε αντίθεση με τα διαθέσιμα στοιχεία που δείχνουν ότι αυτού του είδους οι εξετάσεις σπάνια αλλάζουν την διαχείριση της μη ειδικής οσφυαλγίας και μπορούν να οδηγήσουν σε αρνητικές επιπτώσεις όπως είναι οι περιττές παρεμβάσεις για τυχαία ευρήματα. Επιπλέον, οι ασθενείς αντιλαμβάνονται την διάγνωση της «μη ειδικής οσφυαλγίας» ως ανεπαρκή, και την σχετίζουν με αβεβαιότητα που έχει ο επαγγελματίας υγείας ή ως απόρριψη των ανησυχιών τους. Οι επαγγελματίες υγείας μπορεί ακούσια να ενισχύσουν αυτές τις πεποιθήσεις υποκύπτοντας στα αιτήματα των ασθενών για απεικονιστικές εξετάσεις, έχοντας ως στόχο να κερδίσουν την εμπιστοσύνη τους παρά την ύπαρξη αντίθετων βασισμένων σε ενδείξεις συστάσεων. Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη για καλύτερη επικοινωνία ασθενή – επαγγελματία υγείας με σκοπό την αντιμετώπιση παρανοήσεων, την ευθυγράμμιση των προσδοκιών με τις κατευθυντήριες οδηγίες και την έμφαση στην περιορισμένη διαγνωστική αξία που προσφέρουν οι απεικονιστικές εξετάσεις στα περισσότερα περιστατικά, ελαττώνοντας έτσι την υπερβολική χρήση τους και βελτιώνοντας τα αποτελέσματα.²⁵

Αντιμετώπιση της οσφυαλγίας

Η αποτελεσματική διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας βασίζεται σε μια ισχυρή θεραπευτική σχέση γιατρού-ασθενούς που εδράζεται στην εμπιστοσύνη και τη σαφή επικοινωνία. Ενώ οι ασθενείς συχνά επιδιώκουν την πλήρη ανακούφιση από τον πόνο, οι γιατροί δίνουν προτεραιότητα στη βελτίωση της λειτουργικότητας και της κινητικότητας. Αυτή η διαφορά στις προσδοκίες μπορεί να οδηγήσει σε απογοήτευση, εκτός εάν οι στόχοι της θεραπείας συζητηθούν και συμφωνηθούν. Ο καθορισμός ρεαλιστικών, εξατομικευμένων στόχων βοηθά τους ασθενείς να αντιληφθούν πρόοδο στην πάθησή τους πέρα από την απλή μείωση του πόνου. Μελέτες δείχνουν ότι όταν οι ασθενείς συμμετέχουν στη λήψη κοινών αποφάσεων και αναγνωρίζονται οι ανησυχίες τους, η συμμόρφωση τους στη θεραπεία βελτιώνεται. Η ενσυναίσθηση και η ενεργή ακρόαση είναι εξίσου σημαντικές με την ιατρική εμπειρογνωμοσύνη για την προώθηση μιας θετικής θεραπευτικής εμπειρίας.

Μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση - με επίκεντρο τόσο τη διαχείριση του πόνου όσο και την ποιότητα ζωής - εξασφαλίζει καλύτερα αποτελέσματα. Δίνοντας προσοχή στην κινητικότητα, την καθημερινή λειτουργικότητα και την συναισθηματική ευημερία, οι επαγγελματίες υγείας μπορούν να καθοδηγήσουν τους ασθενείς προς ουσιαστικά οφέλη και μεγαλύτερη ικανοποίηση από τη φροντίδα τους.²⁶

Το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο είναι ευρέως αναγνωρισμένο θεμελιώδες πλαίσιο για την κατανόηση και διαχείριση της οσφυαλγίας, καθώς εξετάζει τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων. Ανεπτυγμένο από τον Ένγκελς το 1977 ως απάντηση στους περιορισμούς του βιοϊατρικού μοντέλου, το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο στοχεύει στην παροχή μιας πιο ολιστικής προσέγγισης της διαχείρισης του πόνου αναγνωρίζοντας ότι ο πόνος δεν είναι μόνο αποτέλεσμα δομικών ανωμαλιών αλλά επηρεάζεται επίσης από γνωστικούς, συναισθηματικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Παρά την ευρεία παρουσία του στις κατευθυντήριες οδηγίες για την διαχείριση της οσφυαλγίας, η εφαρμογή του παραμένει ασυνεπής. Πολλές θεραπευτικές προσεγγίσεις συνεχίζουν να δίνουν έμφαση στους βιολογικούς παράγοντες όπως η ένταση του πόνου και η φυσική

λειτουργικότητα ενώ οι ψυχολογικοί παράγοντες συχνά περιορίζονται σε συμπεριφορικές παρεμβάσεις όπως η γνωστική αναδιάρθρωση (cognitive restructuring) και η εκπαίδευση αποφυγής φόβου (fear – avoidance training). Επιπλέον, κοινωνικοί παράγοντες όπως οι συνθήκες εργασίας, το οικονομικό στρες και η πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας, λαμβάνουν ελάχιστη προσοχή σε πολλά θεραπευτικά μοντέλα. Αυτή η στενή εφαρμογή του βιοψυχοκοινωνικού μοντέλου περιορίζει τις δυνατότητές του να αντιμετωπίσει την πολυπλοκότητα της οσφυαλγίας, υποδηλώνοντας την ανάγκη για μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση που θα λαμβάνει υπόψη τις διαφορετικές εμπειρίες των ανθρώπων που ζουν με πόνο.²⁷

Μη φαρμακολογικές θεραπείες

Δεδομένου ότι οι περισσότερες περιπτώσεις οσφυαλγίας είναι αυτοπεριοριζόμενες, οι μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις αποτελούν την πρώτη γραμμή θεραπείας.²⁸

Η εκπαίδευση και η συμβουλευτική των ασθενών είναι βασικές θεραπείες πρώτης γραμμής για την οσφυαλγία. Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να επικεντρωθούν στην καθυσύχασση των ασθενών σχετικά με την καλοήγη φύση της κατάστασής τους, τονίζοντας ότι η οσφυαλγία συνήθως δεν συνδέεται με σοβαρή παθολογία και ενθαρρύνοντάς τους να παραμείνουν δραστήριοι.²⁹ Οι συμπεριφορές αποφυγής του φόβου μπορούν να επιδεινώσουν την έκβαση, οπότε οι επαγγελματίες υγείας παροτρύνονται να προωθούν θετικές στρατηγικές αντιμετώπισης.³⁰

Η άσκηση αποτελεί βασική σύσταση σε πολλές κατευθυντήριες οδηγίες. Τα δομημένα προγράμματα άσκησης, συμπεριλαμβανομένων ατομικών και ομαδικών, έχουν δείξει αποτελεσματικότητα στη μείωση του πόνου και τη βελτίωση της λειτουργικότητας. Συνιστώνται διάφοροι τύποι ασκήσεων, συμπεριλαμβανομένων των αερόβιων, των ασκήσεων ενδυνάμωσης και των ασκήσεων ευλυγισίας.³¹

Τα ομαδικά προγράμματα άσκησης, όπως τα Back Schools, επισημαίνονται επίσης ως ευεργετικές παρεμβάσεις. Είναι δομημένα προγράμματα που

συνδυάζουν ενημέρωση, άσκηση και εκπαίδευση στάσης του σώματος για να βοηθήσουν τα άτομα να διαχειριστούν τον πόνο στη μέση. Διδάσκουν την ανατομία της σπονδυλικής στήλης, τη διαχείριση του πόνου, τη σωστή εργονομία και τις στρατηγικές κίνησης, ενώ ενσωματώνουν ασκήσεις ενδυνάμωσης και ευλυγισίας. Συνήθως καθοδηγούνται από επαγγελματίες υγείας σε ομαδικά πλαίσια και στοχεύουν στη βελτίωση της λειτουργικότητας και την πρόληψη του χρόνιου πόνου.³¹

Οι αθλητικές δραστηριότητες θα πρέπει να εισάγονται σταδιακά και με τρόπο που να ευθυγραμμίζεται με τις προτιμήσεις και τη λειτουργική ικανότητα του ασθενούς.³² Η υδρόβια άσκηση μπορεί να είναι ευεργετική, ειδικά για ασθενείς με κινητικούς περιορισμούς.³³

Το Motor Control Therapy (MCT) είναι μια μέθοδος νευρομυϊκής αποκατάστασης που στοχεύει στους εν τω βάθει μύες του κορμού για να ενισχύσει τη σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης και τη στάση του σώματος. Η παρέμβαση αυτή επικεντρώνεται στην τροποποίηση των χαρακτηριστικών κινητικού ελέγχου που σχετίζονται με τη λειτουργία της σπονδυλικής στήλης, μέσω του εντοπισμού και της αντιμετώπισης «μη βέλτιστων» μοτίβων ενεργοποίησης των μυών. Το MCT περιλαμβάνει ασκήσεις που εμπλέκουν τους εν τω βάθει μύες, όπως ο πολυσχιδής, ο εγκάρσιος κοιλιακός και οι μύες του πυελικού εδάφους, οι οποίοι συχνά αποδυναμώνονται ή ατροφούν στους ασθενείς με μη ειδική οσφυαλγία. Το MCT μειώνει αποτελεσματικά τον πόνο και βελτιώνει τη σωματική λειτουργία, ιδίως σε σύγκριση με την φυσικοθεραπεία. Η ικανότητα του MCT να αποκαθιστά τη μυϊκή ισορροπία και να βελτιώνει τη σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης την καθιστά μια πολλά υποσχόμενη θεραπεία για την μη ειδική οσφυαλγία.³⁴

Η φυσικοθεραπεία είναι μια ευρεία κατηγορία που περιλαμβάνει διάφορες παθητικές θεραπείες, όπως κινητοποίηση των αρθρώσεων, μασάζ, υπερήχους και ηλεκτρική διέγερση.³⁴ Οι κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν την ενεργό συμμετοχή στις συνεδρίες φυσικοθεραπείας και όχι την εξάρτηση από παθητικές μεθόδους, καθώς οι ενεργητικές θεραπείες συμβάλλουν σε καλύτερα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα.³² Ωστόσο, η φυσικοθεραπεία παραμένει μια

ευρέως προσβάσιμη θεραπεία και μπορεί να είναι ευεργετική όταν συνδυάζεται με άλλες θεραπείες που βασίζονται στην άσκηση.³⁴

Το Pilates είναι ένα δομημένο πρόγραμμα άσκησης που δίνει έμφαση στην αναπνοή, τη συγκέντρωση, τον έλεγχο, την ακρίβεια και τη ρευστή κίνηση. Στοχεύει στη σταθεροποίηση του κορμού με τη συμμετοχή των εν τω βάθει μυών του κορμού, παρόμοια με το MCT. Δεδομένου ότι και οι δύο προσεγγίσεις δίνουν έμφαση στην ενεργοποίηση και τον έλεγχο των μυών, φαίνεται να έχουν συγκρίσιμα οφέλη για τους ασθενείς με μη ειδική οσφυαλγία.³⁴

Η μέθοδος McKenzie είναι μια θεραπευτική προσέγγιση που κατηγοριοποιεί τους ασθενείς σε υποομάδες μηχανικού πόνου (σύνδρομο διαταραχής, σύνδρομο δυσλειτουργίας ή σύνδρομο στάσεως) για να προσαρμόσει τη θεραπεία αναλόγως. Περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο επαναλαμβανόμενες κινήσεις της σπονδυλικής στήλης και παρατεταμένες θέσεις σώματος με στόχο τη μείωση των συμπτωμάτων. Φαίνεται να είναι εξίσου αποτελεσματική με την MCT όσον αφορά την ανακούφιση από τον πόνο και τη βελτίωση της φυσικής λειτουργίας.³⁴

Η γιόγκα είναι μια ολιστική προσέγγιση που ενσωματώνει σωματικές στάσεις (asana), ρύθμιση της αναπνοής (pranayama) και διαλογισμό (dhyana) για την αντιμετώπιση των βιοψυχοκοινωνικών πτυχών της χρόνιας οσφυαλγίας. Μελέτες δείχνουν ότι η γιόγκα μειώνει αποτελεσματικά την ένταση του πόνου, βελτιώνει την κινητικότητα και ενισχύει την ψυχολογική ευεξία σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία. Έχει αποδειχθεί ότι διαμορφώνει το νευρικό σύστημα αυξάνοντας τα επίπεδα γάμμα-αμινοβουτυρικού οξέος (GABA), μειώνοντας την κορτιζόλη και βελτιώνοντας τη διαμόρφωση του πόνου μέσω των οδών φθίνουσας αναστολής (descending inhibition pathways). Η γιόγκα ενδυναμώνει επίσης βασικούς μύες σταθεροποίησης της σπονδυλικής στήλης και αυξάνει την ευελιξία, μειώνοντας τη σωματική αναπηρία. Συγκριτικές μελέτες δείχνουν ότι η γιόγκα είναι εξίσου αποτελεσματική με τις συμβατικές θεραπείες, όπως η φυσικοθεραπεία και η άσκηση, με πρόσθετα οφέλη στη μείωση του στρες και την καταστροφολογία του πόνου. Επιπλέον, η γιόγκα έχει συσχετιστεί με μειωμένη εξάρτηση από τη φαρμακευτική αγωγή, καθιστώντας την μια βιώσιμη μη φαρμακολογική επιλογή για τη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας. Παρά τις

προκλήσεις, όπως η έλλειψη τυποποιημένων πρωτοκόλλων και η συμμόρφωση των ασθενών, η γιόγκα παραμένει μια πολλά υποσχόμενη και οικονομικά αποδοτική συμπληρωματική θεραπεία για την χρόνια οσφυαλγία, η οποία αντιμετωπίζει τόσο τις σωματικές όσο και τις ψυχολογικές συνιστώσες της πάθησης.³⁵

Η δια χειρός θεραπεία συνιστάται όταν συνδυάζεται με άλλες ενεργητικές θεραπείες, όπως η άσκηση. Ωστόσο, οι κατευθυντήριες οδηγίες προειδοποιούν κατά της χρήσης της δια χειρός θεραπείας ως αυτόνομης παρέμβασης, καθώς δεν διαθέτει επαρκή αποδεικτικά στοιχεία όταν δεν ενσωματώνεται σε ένα ολοκληρωμένο θεραπευτικό σχέδιο.³¹

Οι χειρισμοί της σπονδυλικής στήλης αποτελούν μια επιλογή για τη διαχείριση της οξείας οσφυαλγίας. Αν και σε πολλές περιπτώσεις τα αποτελέσματά της φαίνονται παρόμοια με εκείνα της μη θεραπείας ή της φαρμακευτικής αγωγής, έχουν παρατηρηθεί βραχυπρόθεσμες στατιστικές βελτιώσεις. Για τη χρόνια οσφυαλγία, τα στοιχεία παραμένουν αντικρουόμενα, υπογραμμίζοντας την ανάγκη εξατομικευμένου σχεδιασμού της θεραπείας.³⁶

Ο βελονισμός έχει αξιολογηθεί τόσο ως αυτόνομη θεραπεία όσο και σε συνδυασμό με τη συμβατική θεραπεία. Αν και ορισμένες μελέτες αποκαλύπτουν αντικρουόμενα στοιχεία σε σύγκριση με τον εικονικό βελονισμό, η προσθήκη του βελονισμού στα συνήθη θεραπευτικά πρωτόκολλα για τη χρόνια οσφυαλγία συνιστάται για βραχυπρόθεσμες βελτιώσεις τόσο στον πόνο όσο και στη λειτουργικότητα.³⁶

Οι ψυχολογικές παρεμβάσεις, συμπεριλαμβανομένης της γνωσιακής-συμπεριφορικής θεραπείας (CBT) και της ενσυνειδητότητας (mindfulness), υποστηρίζονται για ασθενείς με αυξημένους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους, διαταραχές της διάθεσης ή επίμονο πόνο. Οι ψυχολογικές θεραπείες μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνες τους ή σε συνδυασμό με άλλες θεραπείες, ιδίως σε ασθενείς που παρουσιάζουν σημεία χρονιότητας του πόνου.^{28,31}

Φαρμακολογικές Θεραπείες

Η φαρμακευτική αγωγή προορίζεται για ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται στα συντηρητικά μέτρα.

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) αποτελούν τη φαρμακολογική επιλογή πρώτης γραμμής λόγω της αποτελεσματικότητάς τους στην ανακούφιση του πόνου, αν και χρειάζονται παρακολούθηση καθώς ενέχουν κινδύνους γαστρεντερικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών.²⁸

Η παρακεταμόλη δεν συνιστάται ως μονοθεραπεία λόγω έλλειψης στοιχείων που να υποστηρίζουν σημαντικό κλινικό όφελος.³³

Τα μυοχαλαρωτικά μπορούν να δοθούν αν οι μη φαρμακολογικές θεραπείες και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη αποτύχουν να προσφέρουν ανακούφιση αλλά τα στοιχεία για την αποτελεσματικότητά τους είναι περιορισμένα.³³

Τα οπιοειδή, συμπεριλαμβανομένης της τραμαδόλης, προτείνονται μόνο για βραχυπρόθεσμη χρήση σε περιπτώσεις έντονου πόνου όπου άλλες θεραπείες έχουν αποτύχει. Ωστόσο, οι κατευθυντήριες οδηγίες προειδοποιούν κατά της μακροχρόνιας χρήσης οπιοειδών λόγω του κινδύνου εξάρτησης και των ανεπιθύμητων ενεργειών.³¹ Συνίσταται η έναρξη χορήγησης ασθενών οπιοειδών για μικρό χρονικό διάστημα και τα ισχυρά οπιοειδή να φυλάσσονται για τις ανθεκτικές περιπτώσεις, πάντα υπό αυστηρή επίβλεψη.³²

Τα αντικαταθλιπτικά, ιδίως τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά και οι αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης-νορεπινεφρίνης (SNRI), έχουν δείξει οφέλη σε ασθενείς με χρόνιο πόνο και συνυπάρχουσες διαταραχές της διάθεσης, με μερικές ενδείξεις για την θεραπεία του νευροπαθητικού πόνου.^{28,33}

Τα αντιεπιληπτικά όπως η γκαμπαπεντίνη και η πρεγκαμπαλίνη χρησιμοποιούνται για τον νευροπαθητικό πόνο, αλλά τα στοιχεία που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητά τους στην οσφυαλγία είναι περιορισμένα.²⁸

Οι τοπικές θεραπείες, συμπεριλαμβανομένων των επιθεμάτων λιδοκαΐνης και καψαϊκίνης, προσφέρουν τοπική ανακούφιση από τον πόνο με λιγότερες συστηματικές παρενέργειες.²⁸

Παρεμβατικές θεραπείες

Για ασθενείς με επίμονη ή σοβαρή οσφυαλγία, μπορεί να είναι απαραίτητες οι επεμβατικές διαδικασίες.²⁸

Οι ενέσεις των ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων, ο αποκλεισμός του έσω κλάδου και οι επισκληρίδιες εγχύσεις παρέχουν ανακούφιση από τον πόνο για συγκεκριμένες καταστάσεις όπως η αρθρίτιδα των ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων και η ριζοπάθεια.²⁸

Οι επισκληρίδιες εγχύσεις κορτικοστεροειδών μπορεί να είναι αποτελεσματικές στον ριζικό πόνο, αλλά δεν συνιστώνται για την μη ειδική οσφυαλγία λόγω της ανεπαρκούς τεκμηρίωσης των μακροπρόθεσμων οφελών τους.³³

Η θεραπεία με ραδιοσυχνότητες (Radiofrequency ablation - RFA) χρησιμοποιείται για την νευρόλυση των επώδυνων ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων, προσφέροντας ανακούφιση μεγαλύτερης διάρκειας. Αυτές οι επεμβάσεις εξετάζονται συνήθως για ασθενείς που έχουν εξαντλήσει τις συντηρητικές θεραπευτικές επιλογές.²⁸

Χειρουργική θεραπεία

Η παραπομπή για χειρουργική θεραπεία θα πρέπει να εξετάζεται μόνο σε σοβαρές περιπτώσεις όπου η συντηρητική θεραπεία αποτυγχάνει ή όταν απαιτείται επείγουσα παρέμβαση για την πρόληψη μόνιμων νευρολογικών βλαβών.³³ Οι χειρουργικές επεμβάσεις συνιστώνται μόνο για συγκεκριμένες καταστάσεις, όπως η σοβαρή δισκοκήλη με συμπίεση νεύρων, η σπονδυλική στένωση ή άλλες δομικές ανωμαλίες που δεν ανταποκρίνονται στις συντηρητικές θεραπείες.³¹ Καταστάσεις όπως το σύνδρομο ιππουρίδας καθιστούν αναγκαία την άμεση χειρουργική αποσυμπίεση για την ανακούφιση από την πίεση στις προσβεβλημένες νευρικές ρίζες και την πρόληψη μόνιμων ελλειμμάτων στην εντερική, ουροποιητική και σεξουαλική λειτουργία. Σε περιπτώσεις σοβαρής ή επίμονης ισχιαλγίας, μπορεί να πραγματοποιηθεί δισκεκτομή εάν τα συμπτώματα επιμένουν πέραν των 12 εβδομάδων παρά τη συντηρητική θεραπεία, ιδίως εάν υπάρχουν νευρολογικά ελλείμματα. Τα

κατάγματα της σπονδυλικής στήλης που οδηγούν σε αστάθεια, προοδευτική παραμόρφωση ή νευρολογική συμπίεση μπορεί επίσης να απαιτούν χειρουργική σταθεροποίηση ή αποσυμπίεση, με την απεικόνιση να παίζει καθοριστικό ρόλο στον καθορισμό της σοβαρότητας και της προσέγγισης. Ομοίως, ασθενείς με λοιμώξεις της σπονδυλικής στήλης, όπως δισκίτιδα ή οστεομυελίτιδα, μπορεί να χρειαστούν χειρουργικό καθαρισμό, εάν η μη χειρουργική αντιμετώπιση, συμπεριλαμβανομένων των αντιβιοτικών, αποδειχθεί αναποτελεσματική. Στην αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, η χειρουργική επέμβαση εξετάζεται στο 30% περίπου των περιπτώσεων όπου η σημαντική παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης επηρεάζει τη λειτουργία. Τελικά, η απόφαση για χειρουργική επέμβαση καθοδηγείται από τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων, την υποκείμενη αιτία της οσφυαλγίας και το ενδεχόμενο μακροχρόνιας νοσηρότητας εάν αφεθεί χωρίς θεραπεία.³⁷ Η χειρουργική επέμβαση δεν συνιστάται για τη θεραπεία της μη ειδικής οσφυαλγίας χωρίς σαφείς ανατομικές ενδείξεις.³¹ Αν και οι χειρουργικές θεραπείες μπορούν να προσφέρουν σημαντική βραχυπρόθεσμη ανακούφιση, συχνά συνδέονται με υψηλή νοσηρότητα και πιθανές επιπλοκές, ιδίως σε χρόνιες περιπτώσεις.³⁸

Ειδικό μέρος

Μέθοδος

Ο στόχος της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας είναι να μελετήσει τα νεότερα δεδομένα που υπάρχουν στην βιβλιογραφία σχετικά με τις συμπληρωματικές θεραπείες στην χρόνια οσφυαλγία.

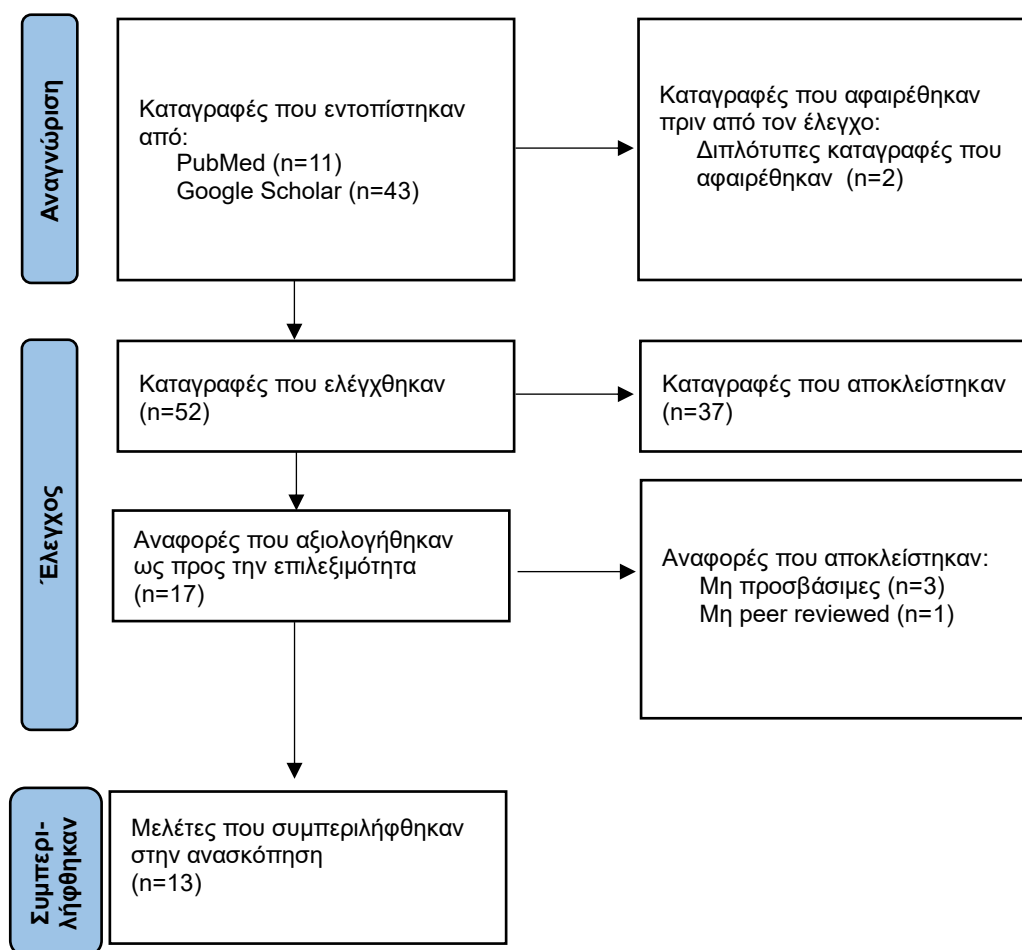
Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική βιβλιογραφική ανασκόπηση. Έγινε αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων Pubmed και Google Scholar για τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (randomized control trials – RCT) του τελευταίου έτους (2024-2025) δημοσιευμένες στην αγγλική γλώσσα. Χρησιμοποιήθηκαν οι εξής λέξεις κλειδιά: complementary OR alternative AND "chronic low back pain". Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε τον Φεβρουάριο του 2025.

Τα κριτήρια αποκλεισμού ήταν τα εξής:

- Άρθρα γραμμένα σε οποιαδήποτε γλώσσα πλην της αγγλικής
- Μελέτες που δεν ήταν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες
- Μελέτες που δεν ήταν ελεύθερα προσβάσιμες
- Μελέτες που δεν ήταν peer reviewed
- Ασθενείς μικρότεροι των 18 ετών
- Ασθενείς με οσφυαλγία για λιγότερο από 3 μήνες

Από την αναζήτηση προέκυψαν 54 αποτελέσματα. PubMed (11), Google Scholar (43). Αφαιρέθηκαν 2 άρθρα ως διπλότυπα με αποτέλεσμα ο συνολικός αριθμός να περιοριστεί σε 52. Στη συνέχεια έγινε ο έλεγχος των τίτλων και των περιλήψεων των μελετών και αφαιρέθηκαν οι εμφανώς ακατάλληλες. Έτσι καταλήξαμε σε 17 μελέτες που απαιτούσαν αξιολόγηση του πλήρους κειμένου τους. Από αυτές, οι 3 δεν ήταν προσβάσιμες και 1 δεν ήταν peer reviewed (preprint). Τελικά συμπεριλήφθηκαν 13 μελέτες στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Διάγραμμα 1: Διάγραμμα ροής



Αποτελέσματα

Οι 13 μελέτες που συμπεριελήφθησαν είναι τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες.

Οι 6 μελέτες αφορούσαν το μασάζ και άλλες χειροθεραπείες. Οι 2 αφορούσαν την Yoga. 2 αφορούσαν τον βελονισμό. 1 αφορούσε τη θεραπεία με συσκευή υπερήχων, 1 την ψυχοθεραπεία και 1 το Pilates και την φωτοβιοδιαμόρφωση.

Οι μελέτες διεξήχθησαν σε 8 διαφορετικές χώρες, στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (3 μελέτες), στην Κίνα (4 μελέτες), στην Τουρκία (1 μελέτη), στη Σουηδία (1 μελέτη), στη Δημοκρατία της Κορέας (1 μελέτη), στην Πολωνία (1 μελέτη), στη Βραζιλία (1 μελέτη) και στην Ινδία (1 μελέτη).

Συζήτηση

Μασάζ και χειροθεραπείες

Η τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή των Ma et al. (2024) παρέχει βάσιμα στοιχεία που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της Tuina, μιας παραδοσιακής κινεζικής χειροθεραπείας γνωστή και ως κινέζικο μασάζ, στη διαχείριση της χρόνιας μη ειδικής οσφυαλγίας. Η μελέτη συνέκρινε την Tuina με τη φυσιοθεραπεία και με έναν συνδυασμό και των δύο σε 204 συμμετέχοντες επί 20 εβδομάδες. Αξιολογήθηκαν αποτελέσματα όπως η ένταση του πόνου με τη χρήση της οπτικής αναλογικής κλίμακας (VAS), η λειτουργική αναπηρία με το εργαλείο Oswestry Disability Index (ODI), η ποιότητα ζωής με το εργαλείο 36-Item Short Form Health Survey (SF-36), το εύρος κίνησης της σπονδυλικής στήλης (Range Of Motion – ROM) και τα σημεία και συμπτώματα με βάση την κινέζικη ιατρική με χρήση της κλίμακας Traditional Chinese Medicine Syndrome Scale (TCMSS). Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική μείωση του πόνου και της αναπηρίας σε όλες τις ομάδες μετά τη θεραπεία και κατά την παρακολούθηση, χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των παρεμβάσεων. Όλες οι ομάδες παρουσίασαν κλινικά σημαντικές μειώσεις στις βαθμολογίες του δείκτη αναπηρίας ODI (≥ 10 μονάδες) και σημαντικές βελτιώσεις στις βαθμολογίες του SF-36 για την ποιότητα ζωής, παράλληλα με σημαντικές αυξήσεις στο εύρος κίνησης της σπονδυλικής στήλης (ROM), με τη διάμεση κάμψη να φτάνει τις φυσιολογικές τιμές (90°) μετά τη θεραπεία ($p < 0,05$), και όλες οι βελτιώσεις διατηρήθηκαν κατά την παρακολούθηση, χωρίς να παρατηρηθούν σημαντικές διαφορές μεταξύ των παρεμβάσεων ($p > 0,05$). Αξίζει να σημειωθεί ότι η Tuina μόνη της πέτυχε κλινικά σημαντικές βελτιώσεις συγκρίσιμες με τη φυσιοθεραπεία, γεγονός που καταδεικνύει τη δυνατότητά της ως αυτόνομη συμπληρωματική θεραπεία. Ο συνδυασμός Tuina και φυσιοθεραπείας δεν ενίσχυσε την αποτελεσματικότητα, ενδεχομένως λόγω αντικρουόμενων μηχανισμών ή ανεπαρκούς συνέργειας. Είναι σημαντικό ότι η Tuina παρουσίασε ισχυρό προφίλ ασφάλειας, με μόνο ένα μικρό ανεπιθύμητο συμβάν να αναφέρεται. Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν τον ρόλο της Tuina ως ασφαλούς και αποτελεσματικής μη φαρμακευτικής επιλογής για την χρόνια μη ειδική οσφυαλγία, ιδίως για ασθενείς που δεν μπορούν να συμμετάσχουν σε ενεργητικές ασκήσεις, εμπλουτίζοντας έτσι την φάρετρα των τεκμηριωμένων

συμπληρωματικών θεραπειών για τη διαχείριση του χρόνιου πόνου. Η μελέτη υπογραμμίζει την ανάγκη περαιτέρω έρευνας για τη βελτιστοποίηση των θεραπευτικών πρωτοκόλλων και τη διερεύνηση των μακροπρόθεσμων εκβάσεων.³⁹

Στη μελέτη των Yang et al. (2024) διερευνάται η αποτελεσματικότητα της κρουστικής θεραπείας μασάζ ως συμπληρωματικής παρέμβασης για τη χρόνια μη ειδική οσφυαλγία σε πυροσβέστες, μια επαγγελματική ομάδα υψηλού κινδύνου. Σε αυτή την τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή διάρκειας έξι εβδομάδων συμμετείχαν 38 άνδρες πυροσβέστες με χρόνια μη ειδική οσφυαλγία, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της κρουστικής θεραπείας μασάζ σε συνδυασμό με ασκήσεις σταθεροποίησης του κορμού έναντι μόνο των ασκήσεων σταθεροποίησης του κορμού. Με τη χρήση υπερηχογραφικής απεικόνισης, οι ερευνητές αξιολόγησαν τις δομικές αλλαγές στη θωρακοοσφυϊκή περιτονία, συμπεριλαμβανομένης της έντασης της ηχούς (δείκτης ίνωσης ή πύκνωσης του ιστού) και του πάχους. Παράλληλα χρησιμοποίησαν τα εργαλεία εκτίμησης οπτικής αναλογικής κλίμακας (VAS) και Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) για να αξιολογήσουν την ένταση του πόνου και την λειτουργική αναπηρία αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα που έλαβε κρουστική θεραπεία μασάζ παρουσίασε σημαντική μείωση της έντασης της αμφίπλευρης ηχούς της θωρακοοσφυϊκής περιτονίας (αριστερά: μέση διαφορά -6,4, $p < 0,001$ - δεξιά: -7,6, $p < 0,01$), γεγονός που υποδηλώνει μείωση της ίνωσης των περιτονιών ή βελτίωση της ενυδάτωσης των ιστών. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές μεταβολές στο πάχος της θωρακοοσφυϊκής περιτονίας, πιθανώς λόγω της διάρκειας της μελέτης ή των μοναδικών σωματικών απαιτήσεων των πυροσβεστών, οι οποίες μπορεί να συμβάλλουν σε χρόνιες προσαρμογές του συνδετικού ιστού. Η ομάδα που έλαβε το κρουστικό μασάζ ανέφερε μεγαλύτερη ανακούφιση από τον πόνο (μέση διαφορά VAS -0,626, $p = 0,009$) και μειωμένη αναπηρία (μέση διαφορά RMDQ -1,3, $p < 0,01$) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, ευθυγραμμιζόμενη με τις υποθέσεις ότι η κρουστική θεραπεία μασάζ ενισχύει την ολίσθηση της περιτονίας και μειώνει τη δυσκαμψία μέσω της μηχανικής διάτασης και των μεταβολών στο ιξώδες του υαλουρονικού οξέος που προκαλούνται από τη θερμοκρασία. Αυτά τα ευρήματα αναδεικνύουν τις

δυνατότητες της κρουστικής θεραπείας μασάζ ως μη επεμβατικής, συμπληρωματικής θεραπείας για την χρόνια μη ειδική οσφυαλγία, ιδίως σε σωματικά δραστήριους πληθυσμούς. Ωστόσο, περιορισμοί όπως η έλλειψη μακροχρόνιας παρακολούθησης, τυποποιημένων πρωτοκόλλων κρουστικού μασάζ και η ιδιαιτερότητα της ομάδας των πυροσβεστών συνιστούν προσοχή στη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Η μελέτη ενισχύει τον ρόλο των συμπληρωματικών θεραπειών που στοχεύουν στην υγεία των περιτονιών στη διαχείριση του πόνου, ενώ υπογραμμίζει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τη βέλτιστη δοσολογία, τους διαφορετικούς πληθυσμούς και τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Η εργασία αυτή συμβάλλει στην αυξανόμενη τεκμηρίωση που υποστηρίζει παρεμβάσεις με βάση τη μηχανοθεραπεία, όπως η θεραπεία κρουστικού μασάζ, σε ολοκληρωμένες προσεγγίσεις του χρόνιου μυοσκελετικού πόνου.⁴⁰

Η μελέτη των Porovich et al. (2024) παρέχει αξιόπιστα στοιχεία που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της οστεοπαθητικής θεραπείας ως συμπληρωματικής θεραπείας για τη χρόνια οσφυαλγία. Η έρευνα διεξήχθη ως μία τυφλή, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη διασταυρούμενη δοκιμή και περιελάμβανε 80 συμμετέχοντες ηλικίας 21-65 ετών με μη ειδική χρόνια οσφυαλγία, οι οποίοι τυχαιοποιήθηκαν σε ομάδες άμεσης οστεοπαθητικής θεραπείας και καθυστερημένης οστεοπαθητικής θεραπείας (περίοδος αναμονής). Η παρέμβαση περιελάμβανε 3-4 συνεδρίες οστεοπαθητικής θεραπείας σε διάστημα 4-6 εβδομάδων, οι οποίες παρασχέθηκαν από πιστοποιημένους οστεοπαθητικούς ιατρούς χρησιμοποιώντας ένα ημι-τυποποιημένο πρωτόκολλο που περιελάμβανε ωθήσεις υψηλής ταχύτητας - χαμηλού εύρους και προαιρετικές τεχνικές όπως η μυϊκή ενέργεια και η μυοπεριτονιακή απελευθέρωση. Τα πρωτογενή αποτελέσματα επικεντρώθηκαν στην ένταση του πόνου (μέσω αριθμητικών κλιμάκων αξιολόγησης) και την αναπηρία (με τη χρήση του δείκτη αναπηρίας Oswestry Disability Index και της φυσικής λειτουργίας με το Patient Reported Outcomes Measurement Information System - PROMIS), ενώ τα δευτερογενή αποτελέσματα αξιολόγησαν τη διαταραχή του ύπνου, το άγχος και άλλους ψυχοκοινωνικούς τομείς. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν κλινικά σημαντική μείωση του πόνου στην ομάδα άμεσης οστεοπαθητικής θεραπείας μετά την πλήρη περίοδο

παρέμβασης. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι βελτιώσεις σε δευτερεύουσες εκβάσεις, συμπεριλαμβανομένης της μείωσης του άγχους και της διαταραχής του ύπνου, παρατηρήθηκαν μετά από μία μόνο συνεδρία οστεοπαθητικής θεραπείας, γεγονός που υποδηλώνει ταχεία ψυχοφυσιολογικά οφέλη. Παρά τα οφέλη αυτά, δεν εντοπίστηκαν σημαντικές βελτιώσεις στη σωματική λειτουργία, ενδεχομένως λόγω της περιορισμένης ισχύος της μελέτης ή της ανεπαρκούς διάρκειας της θεραπείας. Ο πρακτικός σχεδιασμός της μελέτης, ο οποίος επέτρεψε στον ιατρό ευελιξία στην επιλογή της τεχνικής, ενισχύει την εφαρμογή της στην καθημερινή πρακτική, αν και η απουσία ενεργού ομάδας ελέγχου και μακροχρόνιας παρακολούθησης περιορίζει τα συμπεράσματα σχετικά με τη συγκριτική αποτελεσματικότητα και τη βιωσιμότητα. Είναι σημαντικό ότι η οστεοπαθητική θεραπεία κρίθηκε ασφαλής, με μόνο ήπιες έως μέτριες παροδικές ανεπιθύμητες ενέργειες που αναφέρθηκαν. Τα ευρήματα αυτά ευθυγραμμίζονται με τις κατευθυντήριες γραμμές της Αμερικανικής Οστεοπαθητικής Ένωσης, ενισχύοντας τον ρόλο της οστεοπαθητικής θεραπείας ως μη φαρμακολογικής επιλογής για τη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας. Η μελέτη υπογραμμίζει τον ολιστικό αντίκτυπο της οστεοπαθητικής θεραπείας, αντιμετωπίζοντας τόσο τον πόνο όσο και τις συνυπάρχουσες καταστάσεις όπως το άγχος, οι οποίες είναι κρίσιμες στο βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο του χρόνιου πόνου. Για τη μελλοντική έρευνα, οι συγγραφείς υποστηρίζουν μεγαλύτερες δοκιμές με εκτεταμένη παρακολούθηση και αναλύσεις δόσης-απόκρισης για τη βελτιστοποίηση των θεραπευτικών πρωτοκόλλων. Η εργασία αυτή συμβάλλει ουσιαστικά στη βάση τεκμηρίωσης για τις χειροθεραπείες, αναδεικνύοντας τη δυνατότητα της οστεοπαθητικής θεραπείας να μειώσει την εξάρτηση από τα φάρμακα και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των ασθενών με χρόνια οσφυαλγία.⁴¹

Η μελέτη των Park και Lee (2024), ερευνά την αποτελεσματικότητα της θεραπείας πίεσης των χεριών με σφαιρίδια (hand-press pellet therapy), μιας κορεάτικης μη επεμβατικής συμπληρωματικής παρέμβασης, στη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας σε ηλικιωμένους πληθυσμούς. Η έρευνα διεξήχθη ως τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή και περιελάμβανε 51 συμμετέχοντες ηλικίας 65 ετών και άνω, οι οποίοι τυχαιοποιήθηκαν σε μια ομάδα παρέμβασης (n=27) που έλαβε την θεραπεία σε 11 σημεία βελονισμού που σχετίζονται με την χρόνια

οσφυαλγία και σε μια ομάδα ελέγχου εικονικού φαρμάκου (n=24) που έλαβε την θεραπεία σε άσχετα σημεία των χεριών. Κατά τη διάρκεια έξι εβδομάδων, μετρήθηκαν τόσο υποκειμενικά όσο και αντικειμενικά αποτελέσματα, συμπεριλαμβανομένης της έντασης του πόνου μέσω της οπτικής αναλογικής κλίμακας (VAS), του κατωφλίου πίεσης του πόνου (Pain Pressure Threshold - PPT) με τη χρήση ψηφιακού αλγόμετρου και της λειτουργικής αναπηρίας μέσω της κορεάτικης έκδοσης του δείκτη αναπηρίας Oswestry Disability Index (K-ODI). Τα αποτελέσματα κατέδειξαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στην ομάδα παρέμβασης: Οι βαθμολογίες VAS μειώθηκαν αισθητά έως την τρίτη εβδομάδα ($p < .001$), το PPT αυξήθηκε από την πρώτη εβδομάδα ($p = .006$) και οι βαθμολογίες K-ODI βελτιώθηκαν μετά την παρέμβαση ($p < .001$), υποδεικνύοντας ενισχυμένη ανοχή στον πόνο, μειωμένη αντίληψη του πόνου και καλύτερη καθημερινή λειτουργικότητα. Η μελέτη απέδωσε αυτά τα αποτελέσματα σε νευροφυσιολογικούς μηχανισμούς, όπως η ενεργοποίηση των κατιουσών ανασταλτικών οδών και η απελευθέρωση νευροδιαβιβαστών (π.χ. ενδορφίνες, σεροτονίνη), οι οποίοι διαμορφώνουν τη σηματοδότηση του πόνου. Η συμπερίληψη μιας ομάδας ελέγχου εικονικού φαρμάκου και εβδομαδιαίων μετρήσεων ενίσχυσε την εγκυρότητα των ευρημάτων, αντιμετωπίζοντας τους περιορισμούς προηγούμενων μελετών που δεν είχαν ελέγχους ή βασίζονταν αποκλειστικά σε δεδομένα μετά την παρέμβαση. Ενώ η μελέτη αναδεικνύει τη θεραπεία πίεσης των χεριών με σφαιρίδια ως μια ασφαλή και εύκολα προσβάσιμη συμπληρωματική θεραπεία για τη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας σε ηλικιωμένους, αναγνωρίζει τους περιορισμούς, συμπεριλαμβανομένης της πιθανής μεροληψίας από έναν μόνο ερευνητή και της ανάγκης για περισσότερες μελέτες για τη γενίκευση των αποτελεσμάτων.⁴²

Η τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή των Erol et al (2024) παρέχει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα των συμπληρωματικών θεραπειών για την χρόνια μη ειδική οσφυαλγία, συγκρίνοντας το Manipulation με τη βοήθεια οργάνων (Instrument Assisted Manipulation - IAM), το Mobilization With Movement (MWM) και τις ασκήσεις κορμού. Η μελέτη διεξήχθη σε 51 συμμετέχοντες επί έξι εβδομάδες και αξιολόγησε τις επιπτώσεις που είχαν στον πόνο, το εύρος κίνησης (ROM), την ιδιοδεκτικότητα, την αντοχή και την αναπηρία. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες: MWM με

ασκήσεις κορμού, IAM με ασκήσεις κορμού και μια ομάδα ελέγχου που εκτελούσε μόνο ασκήσεις κορμού. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το MWM υπερείχε σημαντικά έναντι του IAM και της ομάδας ελέγχου στη βελτίωση του πόνου κατά την ανάπαυση ($p = 0.004$), της ιδιοδεκτικότητας και της μείωσης της αναπηρίας (Oswestry Disability Index, $p = 0.022$), με μεγέθη επίδρασης που κυμαίνονταν από μέτρια έως μεγάλα. Οι συγγραφείς αποδίδουν την αποτελεσματικότητα του MWM στην ικανότητά του να διορθώνει τη λανθασμένη θέση των ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων, να ενισχύει τη σταθερότητα των αρθρώσεων και να διευκολύνει την κίνηση χωρίς πόνο. Οι ασκήσεις κορμού από μόνες τους απέδωσαν επίσης κλινικά σημαντικές βελτιώσεις στον πόνο κατά τη δραστηριότητα, την αντοχή και την αναπηρία, αναδεικνύοντας τον ρόλο τους στον νευρομυϊκό έλεγχο και τη σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης. Ωστόσο, το IAM έδειξε περιορισμένα πρόσθετα οφέλη σε σχέση με τις ασκήσεις κορμού, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι δια χειρός τεχνικές που απαιτούν ενεργητική συμμετοχή του ασθενούς όπως για παράδειγμα το MWM μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικές από τις παθητικές μηχανικές παρεμβάσεις. Η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της ενσωμάτωσης βιοψυχοκοινωνικών προσεγγίσεων, όπως το MWM και τα δομημένα προγράμματα σταθεροποίησης του κορμού, σε συμπληρωματικά θεραπευτικά σχήματα για την χρόνια μη ειδική οσφυαλγία. Ωστόσο, οι περιορισμοί περιλαμβάνουν την έλλειψη τυποποιημένων δοσολογιών για τις παρεμβάσεις και την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τις παραμέτρους του προγράμματος άσκησης (ένταση, διάρκεια). Αυτή η μελέτη ενισχύει τη βάση τεκμηρίωσης για τις χειροθεραπείες και την άσκηση ως μη φαρμακολογικές μεθόδους, προσφέροντας χρήσιμες επιλογές για τους κλινικούς γιατρούς που αναζητούν πολυπαραγοντικές, ανθρωποκεντρικές θεραπείες για τη χρόνια οσφυαλγία.⁴³

Η μελέτη των Gedin et al. (2025) παρέχει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με το ρόλο των συμπληρωματικών θεραπειών, συγκεκριμένα της χειροπρακτικής και της φυσιοθεραπείας, στη διαχείριση της μη ειδικής χρόνιας οσφυαλγίας. Αυτή η πολυκεντρική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή συνέκρινε την αποτελεσματικότητα και τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας τεσσάρων παρεμβάσεων: μεμονωμένη φυσιοθεραπεία, μεμονωμένη χειροπρακτική φροντίδα, συνδυασμός και των δύο θεραπειών και ομάδα ελέγχου που λάμβανε

μόνο ενημέρωση και συμβουλές. Η δοκιμή διεξήχθη σε δέκα μονάδες αποκατάστασης πρωτοβάθμιας περίθαλψης στη Σουηδία και συμπεριέλαβε 88 συμμετέχοντες με χρόνια οσφυαλγία, μετρώντας αποτελέσματα όπως η αναπηρία (μέσω του δείκτη αναπηρίας Oswestry Disability Index), η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής (Health Related Quality of Life - HRQoL), ο υπολογισμός της επιβίωσης σε έτη με συνεκτίμηση της ποιότητας ζωής (Quality Adjusted Life Years - QALYs) και το κόστος σε διάστημα 6 μηνών. Ενώ δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις κλινικές εκβάσεις, όπως οι βαθμολογίες ODI μεταξύ των ομάδων ($p > 0,05$), η ομάδα συνδυαστικής θεραπείας παρουσίασε το υψηλότερο όφελος QALY (0,418) και το χαμηλότερο άμεσο κόστος υγειονομικής περίθαλψης (3.081 SEK), υποδηλώνοντας δυνητική εξοικονόμηση πόρων από άποψη κόστους υγειονομικής περίθαλψης. Ο πρακτικός σχεδιασμός της μελέτης, ο οποίος επέτρεψε στους κλινικούς γιατρούς να προσαρμόσουν τις θεραπείες στις ατομικές ανάγκες των ασθενών, ενισχύει τη δυνατότητα εφαρμογής των ευρημάτων στην καθημερινή πρακτική. Ωστόσο, περιορισμοί όπως το μικρό μέγεθος του δείγματος, το υψηλό ποσοστό εγκατάλειψης (47%) και οι ασυμμετρίες στα βασικά χαρακτηριστικά (π.χ. διάρκεια πόνου, κατανομή φύλου) μείωσαν τη στατιστική ισχύ και τη γενικευσιμότητα. Παρά τους περιορισμούς αυτούς, η μελέτη επισημαίνει την προοπτική της ενσωμάτωσης συμπληρωματικών θεραπειών, καθώς η συνδυαστική θεραπεία ευθυγραμμίζεται με τις τάσεις βελτίωσης των αποτελεσμάτων των ασθενών και της εξοικονόμησης πόρων. Αυτό ευθυγραμμίζεται με τις ευρύτερες προσπάθειες βελτιστοποίησης της διαχείρισης της χρόνιας οσφυαλγίας μέσω πολυπαραγοντικών προσεγγίσεων, ιδίως σε περιβάλλοντα πρωτοβάθμιας περίθαλψης, όπου οι οικονομικά αποδοτικές προσεγγίσεις είναι καίριες. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν τη διεξαγωγή μεγαλύτερων, στοχευμένων δοκιμών για την επικύρωση αυτών των ευρημάτων, τονίζοντας την ανάγκη για ισχυρά αποδεικτικά στοιχεία για την ενημέρωση των κλινικών κατευθυντήριων γραμμών και την κατανομή των πόρων.⁴⁴

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του National Institute for Health and Care Excellence (NICE) για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας σε ασθενείς άνω των 16 ετών που δημοσιεύθηκαν το 2016 και ενημερώθηκαν το 2020, θεραπείες

όπως το μασάζ και το manipulation μπορούν να χρησιμοποιηθούν αν όμως συνδυάζονται με γυμναστική και ψυχολογικές θεραπείες. Αυτό διότι τα αποτελέσματα των μελετών που διεξήχθησαν ήταν ανάμεικτα και τα κλινικά οφέλη στην βελτίωση του πόνου και της ποιότητας ζωής από αυτές τις παρεμβάσεις είναι μικρά και δεν επαρκούν για να χρησιμοποιηθούν ως μονοθεραπείες.⁴⁵ Οι κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για τη μη χειρουργική αντιμετώπιση της χρόνιας οσφυαλγίας που δημοσιεύτηκαν το 2023 κινούνται στο ίδιο πλαίσιο. Το μασάζ και οι χειροθεραπείες μπορούν να προσφερθούν ως συμπληρωματική θεραπεία σε ήδη υπάρχουσες αποτελεσματικές θεραπείες και με βάση την βιοψυχοκοινωνική αξιολόγηση.⁴⁶

Yoga

Η μελέτη των Bhatta et al. (2024) διερευνά την αποτελεσματικότητα μιας εβδομαδιαίας θεραπείας μόνο με Yoga έναντι της Yoga σε συνδυασμό με την αγιουρβεδική θεραπεία Kati Basti στη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας. Διεξήχθη ως τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή, 40 συμμετέχοντες με χρόνια οσφυαλγία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: η μία έλαβε Yoga (συμπεριλαμβανομένων προσαρμοσμένων asanas, pranayama, διαλογισμό και συμβουλευτική γιόγκα) και η άλλη έλαβε Yoga μαζί με Kati Basti, μια τοπική αγιουρβεδική θεραπεία που περιλαμβάνει ζεστό θεραπευτικό έλαιο (Ksheerabala Taila) που εφαρμόζεται στην οσφυϊκή περιοχή μέσα σε μια δοχείο φτιαγμένο από ζύμη. Τα αποτελέσματα όπως η ένταση του πόνου (οπτική αναλογική κλίμακα), η αναπηρία (δείκτης αναπηρίας Oswestry Disability Index), η κατάθλιψη (Beck's Depression Inventory) και η ποιότητα ζωής (WHOQOL-BREF) αξιολογήθηκαν κατά την έναρξη, μετά την παρέμβαση (1 εβδομάδα) και την τρίμηνη παρακολούθηση. Και οι δύο ομάδες επέδειξαν σημαντική μείωση του πόνου ($p=0,000$), της αναπηρίας ($p=0,001-0,003$) και της κατάθλιψης ($p=0,006-0,014$), με συνεχείς βελτιώσεις κατά την παρακολούθηση. Ωστόσο, μόνο η ομάδα συνδυασμένης θεραπείας παρουσίασε βελτιωμένη σωματική υγεία ($p=0,014$), ενώ δεν προέκυψαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων σε άλλους τομείς, γεγονός που υποδηλώνει συγκρίσιμη αποτελεσματικότητα.

Οι συγγραφείς αποδίδουν την έλλειψη ευρύτερης υπεροχής στη συνδυασμένη ομάδα σε περιορισμούς όπως το μικρό μέγεθος του δείγματος (n=40) και στη σύντομη περίοδο παρέμβασης, αν και τονίζουν την καινοτομία της ενσωμάτωσης της γιόγκα με το *Kati Basti* και τα διατηρήσιμα οφέλη που παρατηρήθηκαν. Τα δυνατά σημεία περιλαμβάνουν αυστηρή μεθοδολογία (τυχαιοποίηση, επικυρωμένα εργαλεία) και τρίμηνη παρακολούθηση, ενώ οι αδυναμίες περιλαμβάνουν πιθανή επικοινωνιακή μεροληψία και αδυναμία γενίκευσης των ευρημάτων λόγω του ομοιογενούς δείγματος (προσελκύστηκε από ένα ολιστικό κέντρο της Νότιας Ινδίας). Η μελέτη υπογραμμίζει το ρόλο της γιόγκα ως αυτόνομη ή συμπληρωματική θεραπεία για την χρόνια οσφυαλγία, με το *Kati Basti* να προσφέρει ενδεχομένως συμπληρωματικά οφέλη για τη σωματική υγεία, αν και απαιτούνται περαιτέρω μεγάλης κλίμακας, μακροπρόθεσμες δοκιμές για την επικύρωση των συνεργιστικών αποτελεσμάτων. Αυτή η έρευνα συμβάλλει στην αυξανόμενη τεκμηρίωση που υποστηρίζει τη γιόγκα και την Αγιουρβέδα ως ασφαλείς, μη φαρμακευτικές επιλογές για τη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας στο πλαίσιο της συμπληρωματικής ιατρικής.⁴⁷

Η τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή των Tankha et al. (2024) παρέχει αξιόπιστα στοιχεία που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της εικονικής γιόγκα ως συμπληρωματικής θεραπείας για τη χρόνια οσφυαλγία. Η μελέτη αυτή, που διεξήχθη μεταξύ 140 ενηλίκων στον αυτοασφαλιζόμενο πληθυσμό εργαζομένων ενός μεγάλου συστήματος υγείας, συνέκρινε ένα εικονικό πρόγραμμα *hatha yoga* 12 εβδομάδων (που παραδόθηκε μέσω ομαδικών μαθημάτων με ζωντανή ροή) με μια ομάδα ελέγχου με λίστα αναμονής. Οι συμμετέχοντες στην ομάδα παρέμβασης επέδειξαν στατιστικά και κλινικά σημαντικές βελτιώσεις στην ένταση του πόνου (μέση μείωση -1,5 μονάδες σε κλίμακα 11 σημείων στις 12 εβδομάδες) και στη λειτουργία που σχετίζεται με την οσφυϊκή χώρα (μέση μείωση -2,8 μονάδες στο ερωτηματολόγιο Roland Morris Disability Questionnaire), με διατηρήσιμα οφέλη που παρατηρήθηκαν στις 24 εβδομάδες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ομάδα γιόγκα ανέφερε επίσης μειωμένη χρήση αναλγητικών φαρμάκων (21,4% λιγότεροι συμμετέχοντες που χρησιμοποιούσαν φάρμακα κατά του πόνου στις 12 εβδομάδες) και βελτιωμένη ποιότητα ύπνου σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Η σκοπιμότητα και η

ασφάλεια της παρέμβασης υπογραμμίστηκαν από τα χαμηλά ποσοστά ανεπιθύμητων συμβάντων, που περιορίστηκαν σε παροδικές εξάρσεις του πόνου σε τρεις συμμετέχοντες. Μεθοδολογικά, η μελέτη αντιμετώπισε τα εμπόδια στην προσβασιμότητα αξιοποιώντας την εικονική διανομή, η οποία ευθυγραμμίζεται με τις κλινικές κατευθυντήριες γραμμές που υποστηρίζουν μη φαρμακολογικές θεραπείες πρώτης γραμμής για την χρόνια οσφυαλγία. Ωστόσο, οι περιορισμοί, όπως ένα κυρίως γυναικείο, πανεπιστημιακής εκπαίδευσης και φυλετικά ομοιογενές δείγμα, παράλληλα με την εξάρτηση από μετρήσεις αυτοαναφερόμενης συμμόρφωσης, υπογραμμίζουν την ανάγκη για πιο ποικιλόμορφη και μακροχρόνια έρευνα. Αυτή η έρευνα συμβάλλει σε κρίσιμες γνώσεις σχετικά με κλιμακούμενες, χαμηλού κινδύνου θεραπευτικές επιλογές για την χρόνια οσφυαλγία, ενισχύοντας το ρόλο της γιόγκα στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης φροντίδας, ενώ παράλληλα υποστηρίζει την ευρύτερη εφαρμογή εικονικών μεθόδων για την υπέρβαση των υλικοτεχνικών και συστημικών εμποδίων στην πρόσβαση.⁴⁸

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του NICE μπορούν να προταθούν ομαδικά προγράμματα γυμναστικής, συμπεριλαμβανομένων και των mind-body ασκήσεων όπως είναι η yoga, σε ασθενείς με οσφυαλγία. Είναι σημαντικό να λάβουμε υπόψιν τις ιδιαίτερες ανάγκες, προτιμήσεις και δυνατότητες του κάθε ασθενή για να επιλέξουμε τον κατάλληλο τύπο άσκησης. Οι mind-body ασκήσεις όπως η yoga έδειξαν μερικά κλινικά σημαντικά οφέλη όσον αφορά τον πόνο και την λειτουργικότητα αλλά υπήρχαν ασυνέπειες στα αποτελέσματα μεταξύ των μελετών.⁴⁵ Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ΠΟΥ μπορεί να ενταχθεί η yoga στο θεραπευτικό πλάνο των ασθενών με οσφυαλγία, τα αποτελέσματα της όμως στον πόνο και την λειτουργικότητα σε σύγκριση με την κλασική θεραπεία είναι λίγα έως καθόλου.⁴⁶

Βελονισμός

Η μελέτη των Zhang κ.ά. (2024) παρέχει μια σχολαστική αξιολόγηση του Fu's subcutaneous needling (FSN) ως μια νέα συμπληρωματική θεραπεία για την μη ειδική χρόνια οσφυαλγία. Η έρευνα που διεξήχθη ως τυχαioποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή με 90 συμμετέχοντες, συνέκρινε το FSN -μια τεχνική

υποδόριου βελονισμού που στοχεύει σε σφιγμένους μύες και μυοπεριτονιακά σημεία πυροδότησης (Myofascial trigger points) - με τον παραδοσιακό βελονισμό επί τρεις διαδοχικές ημέρες, με αξιολογήσεις παρακολούθησης ένα μήνα μετά τη θεραπεία. Η πρωταρχική έκβαση, η ένταση του πόνου, μετρούμενη μέσω της οπτικής αναλογικής κλίμακας (VAS), κατέδειξε σημαντικά μεγαλύτερη μείωση στην ομάδα FSN σε σύγκριση με τον παραδοσιακό βελονισμό σε όλα τα χρονικά σημεία μετά την παρέμβαση ($p < 0,01$), με συνεχείς βελτιώσεις κατά την παρακολούθηση ($p < 0,05$). Οι δευτερεύουσες εκβάσεις, συμπεριλαμβανομένης της αντοχής των εκτεινόντων μυών του κορμού, του οσφυϊκού εύρους κίνησης και των βαθμολογιών του ερωτηματολογίου πεπιοθήσεων αποφυγής φόβου (Fear Avoidance Beliefs Questionnaire - FABQ), ευνοούσαν επίσης το FSN, αναδεικνύοντας την αποτελεσματικότητά του στην ενίσχυση της σωματικής λειτουργίας και στον μετριασμό των ψυχολογικών εμποδίων, όπως οι πεπιοθήσεις αποφυγής φόβου. Μηχανιστικά, οι συγγραφείς προτείνουν ότι τα οφέλη του FSN προκύπτουν από την ικανότητά του να χαλαρώνει τους σφιγμένους μύες, να βελτιώνει την τοπική κυκλοφορία του αίματος και να διασπά τις παθολογικές συνδέσεις των περιτονιών, αντιμετωπίζοντας έτσι τόσο τις εμβιομηχανικές όσο και τις ψυχοκοινωνικές διαστάσεις του χρόνιου πόνου. Ειδικότερα, η μελέτη αυτή είναι η πρώτη τυχαioποιημένη κλινική μελέτη που αξιολογεί την επίδραση του FSN στους ψυχολογικούς παράγοντες της χρόνιας οσφυαλγίας, ευθυγραμμιζόμενη με το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο διαχείρισης του πόνου. Ωστόσο, οι περιορισμοί περιλαμβάνουν την απουσία μιας εικονικής ομάδας ελέγχου, πιθανές μεροληψίες από τις υποκειμενικές μετρήσεις αποτελεσμάτων και μια σύντομη περίοδο παρακολούθησης που αποκλείει συμπεράσματα σχετικά με τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα. Παρά τους περιορισμούς αυτούς, τα ευρήματα υπογραμμίζουν τις δυνατότητες του FSN ως ασφαλούς, ταχείας δράσης παρέμβασης για τη χρόνια οσφυαλγία, προσφέροντας στους κλινικούς γιατρούς μια πολλά υποσχόμενη εναλλακτική λύση στον παραδοσιακό βελονισμό. Αυτή η μελέτη συνεισφέρει πολύτιμα στοιχεία στον αυξανόμενο όγκο ερευνών που υποστηρίζουν τις ολοκληρωμένες θεραπείες στη διαχείριση του πόνου, τονίζοντας την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση των μακροπρόθεσμων οφελών του FSN και των υποκείμενων μοριακών μηχανισμών.⁴⁹

Η τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή των Rajfur et al. (2024) διερευνά την αποτελεσματικότητα του ξηρού βελονισμού με βάση το Five Regulatory Systems Concept (FRSc) ως συμπληρωματική θεραπεία για τη χρόνια οσφυαλγία. Η μελέτη περιελάμβανε 30 συμμετέχοντες που τυχαιοποιήθηκαν σε μια πειραματική ομάδα (αποκατάσταση + ξηρός βελονισμός) και μια ομάδα ελέγχου (αποκατάσταση + εικονική ξηρός βελονισμός), με τα αποτελέσματα να αξιολογούνται με τη χρήση μετρήσεων εργαλείων μέτρησης. Τα εργαλεία μέτρησης, συμπεριλαμβανομένου του ερωτηματολογίου Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) και της οπτικής αναλογικής κλίμακας (VAS), κατέδειξαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στη λειτουργική αναπηρία και στη μείωση του πόνου για την ομάδα του ξηρού βελονισμού, με διατηρήσιμα αποτελέσματα σε 1 και 3 μήνες παρακολούθησης (RMDQ: $p < 0,001$ - VAS: $p = 0,001$). Ωστόσο, οι αντικειμενικές μετρήσεις - η ανάλυση για τη σταθερότητα της στάσης του σώματος (posturography) και η ανάλυση βάδισης σε διάδρομο - δεν κατέδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στην ισορροπία, την στάση ή την αιώρηση ($p > 0,05$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι υποκειμενικές βελτιώσεις δεν μεταφράστηκαν σε μετρήσιμες εμβιομηχανικές αλλαγές. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι τα θεραπευτικά οφέλη του ξηρού βελονισμού βασισμένου στο FRSc μπορεί να προέρχονται από νευροφυσιολογικούς μηχανισμούς, όπως η διαμόρφωση του πόνου ή η απελευθέρωση των περσιτονίων, παρά από δομικές ή διορθώσεις της στάσης. Παρά τα ελπιδοφόρα αποτελέσματα των εργαλείων εκτίμησης, η μελέτη υπογραμμίζει τους περιορισμούς, συμπεριλαμβανομένου του μικρού μεγέθους του δείγματος και της ανάγκης για ευρύτερα μέτρα έκβασης για την επικύρωση της κλινικής χρησιμότητας του FRSc. Αυτή η έρευνα υπογραμμίζει την αξία του ξηρού βελονισμού ως ανθρωποκεντρικής συμπληρωματικής θεραπείας για τον πόνο και τα λειτουργικά αποτελέσματα στη χρόνια οσφυαλγία, ενώ τονίζει την ανάγκη για μεγαλύτερες μελέτες και συγκρίσεις με καθιερωμένες παρεμβάσεις όπως ο βελονισμός και η χειροθεραπεία για να αποσαφηνιστεί ο ρόλος του στο πλαίσιο της τεκμηριωμένης πρακτικής. Η ασυμφωνία μεταξύ υποκειμενικών και αντικειμενικών αποτελεσμάτων οδηγεί σε μια κριτική συζήτηση σχετικά με την ιεράρχηση των εμπειριών που αναφέρουν οι ασθενείς έναντι των εμβιομηχανικών μετρήσεων κατά την αξιολόγηση των συμπληρωματικών θεραπειών.⁵⁰

Οι κατευθυντήριες οδηγίες του NICE δεν προτείνουν τον βελονισμό για την θεραπεία της οσφυαλγίας. Στις μελέτες όπου ο βελονισμός συγκρίθηκε με εικονικό βελονισμό/placebo δεν προέκυψαν κλινικά σημαντικά οφέλη.⁴⁵ Αντίθετα όμως, ο ΠΟΥ στις κατευθυντήριες οδηγίες του προτείνει τον βελονισμό αναγνωρίζοντας βέβαια ότι τα στοιχεία υπέρ του βελονισμού δεν είναι ισχυρά. Προτείνεται η λήψη από κοινού της απόφασης για τη χρήση του βελονισμού λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες προτιμήσεις του ασθενούς.⁴⁶

Ψυχοθεραπεία

Η μελέτη των Zheng et al. (2024) παρέχει αξιόπιστα δεδομένα που υποστηρίζουν την ενσωμάτωση ψυχολογικών και φυσικών συμπληρωματικών θεραπειών για την μη ειδική χρόνια οσφυαλγία. Η έρευνα διεξήχθη ως τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή και συνέκρινε τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα της θεραπείας αυτοσυμπόνιας (Self Compassion Therapy - SCT) σε συνδυασμό με άσκηση σταθερότητας του κορμού (Core Stability Exercise - CSE) έναντι της άσκησης σταθερότητας του κορμού από μόνη της σε 62 συμμετέχοντες με μέτρια έως σοβαρή χρόνια μη ειδική οσφυαλγία. Κατά τη διάρκεια μιας περιόδου παρακολούθησης 52 εβδομάδων, η συνδυασμένη ομάδα επέδειξε καλύτερα αποτελέσματα, με σημαντική μείωση των λειτουργικών περιορισμών (μετρούμενη μέσω του ερωτηματολογίου Roland Morris Disability Questionnaire [RMDQ]) και της αυτοαναφερόμενης έντασης του πόνου (μέσω της αριθμητικής κλίμακας αξιολόγησης [NRS]) σε σύγκριση με την ομάδα που έκανε μόνο άσκηση. Στις 52 εβδομάδες, η συνδυασμένη ομάδα παρουσίασε μέση μείωση της βαθμολογίας RMDQ κατά -6,9 μονάδες (αρχική τιμή: 9,3 έναντι 52 εβδομάδων: 2,4), σημαντικά μεγαλύτερη από τη μείωση της ομάδας άσκησης (-3,0 μονάδες- αρχική τιμή: 8,2 έναντι 52 εβδομάδων: 5,2), με εκτιμώμενη διαφορά μεταξύ των ομάδων -3,356 μονάδες ($p = 0,009$). Ομοίως, οι βαθμολογίες NRS για τον μέσο και τον πιο σοβαρό πόνο βελτιώθηκαν πιο πολύ στη συνδυασμένη ομάδα. Η μελέτη αναδεικνύει το ρόλο της θεραπείας αυτοσυμπόνιας, μιας παρέμβασης 4 εβδομάδων που ενσωματώνει την ενσυνειδητότητα (mindfulness), την αυτό-ευγένεια (self-kindness) και τις κοινές πρακτικές ανθρωπιάς (shared humanity practices)-

στην ενίσχυση της ψυχολογικής ανθεκτικότητας, τη μείωση του άγχους και της κατάθλιψης και τη διατήρηση της αυτό-αποτελεσματικότητας στον πόνο. Τα ευρήματα αυτά ευθυγραμμίζονται με το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο, τονίζοντας τη σημασία της αντιμετώπισης τόσο της σωματικής όσο και της ψυχολογικής διάστασης στη διαχείριση του χρόνιου πόνου. Ωστόσο, οι περιορισμοί περιλαμβάνουν την απουσία μιας αυτόνομης ομάδας θεραπείας αυτοσυμπόνιας, την πιθανή μεροληψία επιλογής λόγω της πρόσληψης μέσω ηλεκτρονικών ερευνών (το 92% των συμμετεχόντων είχε πτυχίο πανεπιστημίου) και τις προκλήσεις στη συλλογή δεδομένων λόγω της πανδημίας COVID-19. Παρά τους περιορισμούς αυτούς, η μελέτη υπογραμμίζει την αξία του συνδυασμού θεραπειών νου-σώματος όπως η θεραπεία αυτοσυμπόνιας με σωματικές ασκήσεις για τη βελτίωση των μακροπρόθεσμων εκβάσεων στην μη ειδική χρόνια οσφυαλγία, προσφέροντας μια οικονομικά αποδοτική, ανθρωποκεντρική προσέγγιση που ευθυγραμμίζεται με τις παγκόσμιες κατευθυντήριες γραμμές που υποστηρίζουν την πολυπαραγοντική φροντίδα για τον χρόνιο πόνο. Η έρευνα αυτή υποστηρίζει την ευρύτερη ενσωμάτωση συμπληρωματικών ψυχολογικών παρεμβάσεων στα πρωτόκολλα αποκατάστασης, ιδίως σε πλαίσια όπου ο χρόνιος πόνος είναι συνυφασμένος με τη συναισθηματική δυσφορία.⁵¹

Οι κατευθυντήριες οδηγίες του NICE προτείνουν την χρήση ψυχολογικών θεραπειών σε συνδυασμό με πρόγραμμα ασκήσεων στις περιπτώσεις που οι ασθενείς αντιμετωπίζουν σοβαρά ψυχολογικά εμπόδια στον δρόμο προς την αποκατάσταση και όταν προηγούμενες θεραπείες έχουν αποδειχτεί αναποτελεσματικές. Από μόνες τους οι ψυχολογικές θεραπείες δεν φαίνεται να είναι αποτελεσματικές. Η άσκηση σταθερότητας του κορμού προτείνεται ως μέρος της πρότασης για ομαδικά προγράμματα ασκήσεων. Τα υπάρχοντα στοιχεία δείχνουν σημαντική βελτίωση στον πόνο, τη λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.⁴⁵ Ο ΠΟΥ δεν προτείνει τη χρήση ψυχολογικών θεραπειών βασισμένων στο mindfulness καθώς τα υπάρχοντα στοιχεία είναι πολύ φτωχά. Η άσκηση ενδυνάμωσης του κορμού προτείνεται κατά περίπτωση ως μέρος των δομημένων προγραμμάτων άσκησης. Φαίνεται να είναι αποτελεσματική στην άμεση ανακούφιση από τον

πόνου αλλά με ελάχιστα έως καθόλου βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα οφέλη.⁴⁶

Θεραπεία υπερήχων

Η τυχαιοποιημένη, πολυκεντρική, διπλά τυφλή, ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο δοκιμή των Ortiz et al. (2024) παρέχει βάσιμα στοιχεία που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της Sustained Acoustic Medicine (SAM) ως μη επεμβατικής συμπληρωματικής θεραπείας για την χρόνια δισκογενή οσφυαλγία. Η SAM χρησιμοποιεί συνεχείς υπερήχους υψηλής συχνότητας (3 MHz) για να παρέχει βαθιά θερμικά και μηχανικά ερεθίσματα, ενισχύοντας την τοπική ροή του αίματος, τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και την αναγέννηση των ιστών, ενώ παράλληλα μειώνει τη φλεγμονή. Στη μελέτη πήραν μέρος 65 συμμετέχοντες με χρόνια οσφυαλγία (≥ 3 μήνες) και επιβεβαιωμένη με μαγνητική τομογραφία κήλη οσφυϊκού δίσκου οι οποίοι χωρίστηκαν σε ομάδες ενεργού SAM (n=33) και εικονικού φαρμάκου (n=32). Οι συμμετέχοντες εφάρμοζαν μόνοι τους τη συσκευή αμφίπλευρα για 4 ώρες ημερησίως επί 8 εβδομάδες, ενώ τα αποτελέσματα μετρήθηκαν μέσω της αριθμητικής κλίμακας αξιολόγησης (NRS), του Global Rating of Change (GROC), του δείκτη αναπηρίας Oswestry Disability Index και της χρήσης φαρμάκων. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν στατιστικά σημαντική μείωση του πόνου στην ομάδα SAM σε σύγκριση με το εικονικό φάρμακο, με μέση μείωση της NRS κατά 3,15 μονάδες (45% μείωση) έως την εβδομάδα 8 ($p < 0,0001$). Οι δευτερογενείς εκβάσεις έδειξαν μείωση κατά 22,5% της χρήσης οπιοειδών, βελτίωση κατά 69-88% της σωματικής λειτουργίας (ODI) και 100% βελτίωση της ποιότητας ζωής και της λειτουργικής δραστηριότητας σύμφωνα με τις αναφορές των ασθενών. Το προφίλ ασφάλειας του SAM ήταν θετικό, με μόνο μικρές ανεπιθύμητες ενέργειες (π.χ. δερματικό εξάνθημα σε έναν συμμετέχοντα). Η μελέτη υπογραμμίζει τη δυνατότητα της SAM να μειώσει την εξάρτηση από τη φαρμακοθεραπεία, ιδίως τα οπιοειδή, προσφέροντας παράλληλα μια κατ' οίκον, φιλική προς τον ασθενή μέθοδο. Ωστόσο, οι περιορισμοί περιλαμβάνουν ένα υψηλό ποσοστό εγκατάλειψης της ομάδας του εικονικού φαρμάκου (50% έναντι 24% στη SAM), που αποδίδεται στην επιβάρυνση του πρωτοκόλλου, η οποία

μπορεί να εισάγει μεροληψία λόγω φθοράς. Αυτή η μελέτη αναδεικνύει το ρόλο της SAM ως βιώσιμης συμπληρωματικής θεραπείας, ευθυγραμμιζόμενη με την αυξανόμενη έμφαση στις μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις για τον μετριασμό της κοινωνικοοικονομικής επιβάρυνσης από τη χρόνια οσφυαλγία και τη βελτίωση των μακροπρόθεσμων εκβάσεων των ασθενών.⁵²

Αντιθέτως όμως, οι κατευθυντήριες οδηγίες του NICE συστήνουν ενάντια στη χρήση υπερήχων για τη θεραπεία της οσφυαλγίας καθώς από τις μελέτες δεν προκύπτουν κλινικά οφέλη.⁴⁵ Την ίδια σύσταση κάνει και ο ΠΟΥ στις δικές του οδηγίες αναγνωρίζοντας ότι σε ορισμένες περιπτώσεις η θεραπεία με υπέρηχους μπορεί να έχει μικρά κλινικά οφέλη, απαιτεί όμως αυξημένο χρόνο και κόστος.⁴⁶

Pilates και φωτοθεραπεία

Η μελέτη των Merlo et al. (2024) διερευνά την αποτελεσματικότητα του συνδυασμού του mat Pilates με τη θεραπεία φωτοβιοδιαμόρφωσης (Biophotomodulation - PBMT) σε ενήλικες με χρόνια μη ειδική οσφυαλγία μέσω μιας τυχαιοποιημένης, διπλά τυφλής, εικονικά ελεγχόμενης δοκιμής. Τριάντα οκτώ συμμετέχοντες κατανεμήθηκαν είτε σε ομάδα Pilates + ενεργή φωτοβιοδιαμόρφωση είτε σε ομάδα Pilates + εικονική φωτοβιοδιαμόρφωση. Η παρέμβαση διήρκεσε 8 εβδομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και οι δύο ομάδες παρουσίασαν σημαντικές μειώσεις στην ένταση του μέγιστου πόνου (ορίζεται ως ο μέγιστος αναφερόμενος πόνος 3 ημέρες πριν και μετά την παρέμβαση), στην αντιλαμβανόμενη αναπηρία (μετρούμενη με τα εργαλεία εκτίμησης Oswestry Disability Index και Roland Morris Disability Questionnaire) και στην καταστροφολογία του πόνου, χωρίς να παρατηρηθούν πρόσθετα οφέλη από την φωτοβιοδιαμόρφωση. Αξίζει να σημειωθεί ότι καμία από τις δύο ομάδες δεν παρουσίασε βελτίωση στην ισορροπία στάσης, γεγονός που υποδηλώνει ότι το Pilates από μόνο του μπορεί να μην αντιμετωπίζει επαρκώς τα ελλείμματα ισορροπίας σε αυτόν τον πληθυσμό. Η μελέτη τονίζει την αποτελεσματικότητα του mat Pilates ως αυτόνομη παρέμβαση για την ελάττωση του πόνου και της αναπηρίας στην χρόνια μη ειδική οσφυαλγία, αλλά επισημαίνει την έλλειψη συνεργιστικών αποτελεσμάτων όταν συνδυάζεται με

θεραπεία φωτοβιοδιαμόρφωσης υπό τις παραμέτρους που χρησιμοποιήθηκαν (μήκη κύματος 660 nm και 850 nm, 20λεπτες συνεδρίες). Τα ευρήματα αυτά συμβάλλουν στην κατανόηση των συμπληρωματικών θεραπειών ενισχύοντας το Pilates ως μια βιώσιμη μη φαρμακολογική επιλογή, ενώ αμφισβητούν την αποτελεσματικότητα των σημερινών πρωτοκόλλων θεραπείας φωτοβιοδιαμόρφωσης στην βελτίωση των εκβάσεων. Οι συγγραφείς συνιστούν την περαιτέρω διερεύνηση εναλλακτικών δόσεων φωτοβιοδιαμόρφωσης, χρονικής διάρκειας και πηγών φωτός καθώς και διαφορετικών μεθόδων Pilates για την επιβεβαίωση των ευρημάτων τους. Η παρούσα μελέτη ευθυγραμμίζεται με τον ευρύτερο διάλογο σχετικά με τις τεκμηριωμένες συμπληρωματικές θεραπείες, υποστηρίζοντας αυστηρούς μεθοδολογικούς σχεδιασμούς για την αξιολόγηση πολυπαραγοντικών παρεμβάσεων.⁵³

Οι κατευθυντήριες οδηγίες του NICE προτείνουν το Pilates σαν θεραπεία για την οσφυαλγία στο πλαίσιο των δομημένων προγραμμάτων άσκησης. Δεν γίνεται αναφορά στην φωτοβιοδιαμόρφωση ή σε θεραπεία με LED, γίνεται όμως αναφορά στην low-level laser therapy (LLLT) για την οποία συστήνουν να μην χρησιμοποιείται σε ασθενείς με οσφυαλγία καθώς δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για την αποτελεσματικότητά της.⁴⁵ Παρομοίως ο ΠΟΥ συμπεριλαμβάνει το Pilates στα δομημένα προγράμματα άσκησης που γενικά συστήνονται για τη συμπληρωματική θεραπεία της χρόνιας οσφυαλγίας. Το Pilates συγκεκριμένα φαίνεται να είναι λιγότερο αποτελεσματικό σε σύγκριση με άλλα είδη άσκησης, με τις διαφορές που επιφέρει στον πόνο και την λειτουργικότητα σε οποιαδήποτε στιγμή να είναι λίγες έως καθόλου συγκριτικά με την συμβατική θεραπεία.⁴⁶

Στους περιορισμούς της παρούσας μελέτης πρέπει να αναφερθεί ότι πρόκειται για βιβλιογραφική και όχι συστηματική ανασκόπηση, τα αποτελέσματα της οποίας αξιολογήθηκαν από έναν μόνο συγγραφέα.

Συμπερασματικά, παρατηρείται έντονο και αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη χρήση συμπληρωματικών θεραπειών στη διαχείριση της χρόνιας οσφυαλγίας, γεγονός που αντανάκλα τη μετατόπιση της προσοχής από αποκλειστικά βιοϊατρικές προσεγγίσεις προς πιο ολιστικά μοντέλα φροντίδας. Ωστόσο, τα ευρήματα των υφιστάμενων ερευνών σχετικά με την αποτελεσματικότητα των

συμπληρωματικών παρεμβάσεων παραμένουν συχνά αντιφατικά, με περιορισμένη δυνατότητα γενίκευσης και αξιοπιστία. Αυτό οφείλεται, εν μέρει, σε μεθοδολογικά κενά, όπως η απουσία τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών, η ετερογένεια στα ερευνητικά πρωτόκολλα και η έλλειψη μακροχρόνιας παρακολούθησης. Καθίσταται, επομένως, επιτακτική η ανάγκη διεξαγωγής περισσότερων, μεγαλύτερων και επιστημονικά τεκμηριωμένων μελετών, με στόχο την αποσαφήνιση του ρόλου που μπορούν να διαδραματίσουν οι συμπληρωματικές θεραπείες στο πλαίσιο μιας πολυδιάστατης και εξατομικευμένης προσέγγισης της χρόνιας οσφυαλγίας. Μόνο μέσα από συστηματική και αυστηρή επιστημονική αξιολόγηση θα μπορέσουν να διαμορφωθούν ασφαλή και έγκυρα συμπεράσματα, τα οποία θα υποστηρίξουν την ενσωμάτωση τέτοιων παρεμβάσεων σε ολοκληρωμένα θεραπευτικά σχήματα.

Βιβλιογραφία

1. Duarte ST, Moniz A, Costa D, Donato H, Heleno B, Aguiar P, κ.ά. Low back pain management in primary healthcare: findings from a scoping review on models of care. *BMJ Open*. Μάιος 2024;14(5):e079276.
2. Melman A, Lord HJ, Coombs D, Zadro J, Maher CG, Machado GC. Global prevalence of hospital admissions for low back pain: a systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*. Απρίλιος 2023;13(4):e069517.
3. Mohd Isa IL, Teoh SL, Mohd Nor NH, Mokhtar SA. Discogenic Low Back Pain: Anatomy, Pathophysiology and Treatments of Intervertebral Disc Degeneration. *Int J Mol Sci*. 22 Δεκέμβριος 2022;24(1):208.
4. Kizhakkeveettil A, Rose K, Kadar GE. Integrative Therapies for Low Back Pain that Include Complementary and Alternative Medicine Care: A Systematic Review. *Glob Adv Health Med*. Σεπτέμβριος 2014;3(5):49–64.
5. Leach MJ, Climstein M, Fryer G, Kumar S, Agnew T. Mapping guideline-informed care for chronic non-specific low back pain with the biopsychosocial approach: A rapid review. *Pain Pract*. Ιούνιος 2023;23(5):543–52.
6. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. *Clinically Oriented Anatomy*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
7. Devereaux MW. Anatomy and Examination of the Spine. *Neurol Clin*. Μάιος 2007;25(2):331–51.
8. Salzberg L. The Physiology of Low Back Pain. *Prim Care Clin Off Pract*. Σεπτέμβριος 2012;39(3):487–98.
9. Low back pain [Διαδίκτυο]. World Health Organization. [παρατίθεται 3 Δεκέμβριος 2024]. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>

10. Bastos RM, Moya CR, De Vasconcelos RA, Costa LOP. Treatment-based classification for low back pain: systematic review with meta-analysis. *J Man Manip Ther.* 4 Ιούλιος 2022;30(4):207–27.
11. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, κ.ά. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet.* Νοέμβριος 2018;392(10159):1789–858.
12. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *The Lancet.* Φεβρουάριος 2017;389(10070):736–47.
13. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, κ.ά. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet.* Ιούνιος 2018;391(10137):2356–67.
14. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *The Lancet.* Ιούλιος 2021;398(10294):78–92.
15. Bułdyś K, Górnicki T, Kałka D, Szuster E, Biernikiewicz M, Markuszewski L, κ.ά. What Do We Know about Nociceptive Pain? *Healthcare.* 17 Ιούνιος 2023;11(12):1794.
16. DePalma MG. Red flags of low back pain. *JAAPA.* Αύγουστος 2020;33(8):8–11.
17. Smeets R, Köke A, Lin C, Ferreira M, Demoulin C. Measures of function in low back pain/disorders: Low Back Pain Rating Scale (LBPRS), Oswestry Disability Index (ODI), Progressive Isoinertial Lifting Evaluation (PILE), Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS), and Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ). *Arthritis Care Res.* Νοέμβριος 2011;63(S11).
18. Garg A, Pathak H, Churyukanov MV, Uppin RB, Slobodin TM. Low back pain: critical assessment of various scales. *Eur Spine J.* Μάρτιος 2020;29(3):503–18.

19. Chiarotto A, Maxwell LJ, Ostelo RW, Boers M, Tugwell P, Terwee CB. Measurement Properties of Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale, and Pain Severity Subscale of the Brief Pain Inventory in Patients With Low Back Pain: A Systematic Review. *J Pain*. Μάρτιος 2019;20(3):245–63.
20. Eckeli FD, Teixeira RA, Gouvêa ÁL. Neuropathic pain evaluation tools. *Rev Dor*. 2016;17.
21. Dworkin RH, Turk DC, Trudeau JJ, Benson C, Biondi DM, Katz NP, κ.ά. Validation of the Short-Form McGill Pain Questionnaire-2 (SF-MPQ-2) in Acute Low Back Pain. *J Pain*. Απρίλιος 2015;16(4):357–66.
22. Achterberg W, Lautenbacher S, Husebo B, Erdal A, Herr K. Pain in dementia. *PAIN Rep*. Ιανουάριος 2020;5(1):e803.
23. El-Tallawy SN, Ahmed RS, Shabi SM, Al-Zabidi FZ, Zaidi ARZ, Varrassi G, κ.ά. The Challenges of Pain Assessment in Geriatric Patients With Dementia: A Review. *Cureus*. 29 Νοέμβριος 2023
24. Thong ISK, Jensen MP, Miró J, Tan G. The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure? *Scand J Pain*. 26 Ιανουάριος 2018;18(1):99–107.
25. Taylor S, Bishop A. Patient and public beliefs about the role of imaging in the management of non-specific low back pain: a scoping review. *Physiotherapy*. Ιούνιος 2020;107:224–33.
26. Kern KU. Low Back Pain Management in Routine Clinical Practice: What is Important for the Individual Patient? *Pain Manag*. Απρίλιος 2023;13(4):243–52.
27. Mescouto K, Olson RE, Hodges PW, Setchell J. A critical review of the biopsychosocial model of low back pain care: time for a new approach? *Disabil Rehabil*. 19 Ιούνιος 2022;44(13):3270–84.

28. Park SC, Kang MS, Yang JH, Kim TH. Assessment and nonsurgical management of low back pain: a narrative review. *Korean J Intern Med.* 1 Ιανουάριος 2023;38(1):16–26.
29. O'Hagan ET, Cashin AG, Traeger AC, McAuley JH. Person-centred education and advice for people with low back pain: Making the best of what we know. *Braz J Phys Ther.* Ιανουάριος 2023;27(1):100478.
30. Alva Staufert MF, Ferreira GE, Sharma S, Gutiérrez Camacho C, Maher CG. A look into the challenges and complexities of managing low back pain in Mexico. *Glob Public Health.* 3 Ιούνιος 2021;16(6):936–46.
31. Corp N, Mansell G, Stynes S, Wynne-Jones G, Morsø L, Hill JC, κ.ά. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. *Eur J Pain.* Φεβρουάριος 2021;25(2):275–95.
32. Bailly F, Trouvin AP, Bercier S, Dadoun S, Deneuille JP, Faguer R, κ.ά. Clinical guidelines and care pathway for management of low back pain with or without radicular pain. *Joint Bone Spine.* Δεκέμβριος 2021;88(6):105227.
33. Meroni R, Piscitelli D, Ravasio C, Vanti C, Bertozzi L, De Vito G, κ.ά. Evidence for managing chronic low back pain in primary care: a review of recommendations from high-quality clinical practice guidelines. *Disabil Rehabil.* 27 Μάρτιος 2021;43(7):1029–43.
34. Jiang Y, Xu Y, Kong X, Zhao E, Ma C, Lv Y, κ.ά. How to tackle non-specific low back pain among adult patients? A systematic review with a meta-analysis to compare four interventions. *J Orthop Surg.* 3 Ιανουάριος 2024;19(1):1.
35. Nikolis A, Nikolis L, Meron A. Yoga as an Adjunctive Treatment for Chronic Low Back Pain: A Narrative Review. *Pain Physician.* Σεπτέμβριος 2024;27(7):E661–75.

36. Kreiner DS, Matz P, Bono CM, Cho CH, Easa JE, Ghiselli G, κ.ά. Guideline summary review: an evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of low back pain. *Spine J.* Ιούλιος 2020;20(7):998–1024.
37. Kabeer AS, Osmani HT, Patel J, Robinson P, Ahmed N. The adult with low back pain: causes, diagnosis, imaging features and management. *Br J Hosp Med.* 2 Οκτώβριος 2023;84(10):1–9.
38. Ruffilli A, Neri S, Manzetti M, Barile F, Viroli G, Traversari M, κ.ά. Epigenetic Factors Related to Low Back Pain: A Systematic Review of the Current Literature. *Int J Mol Sci.* 17 Ιανουάριος 2023;24(3):1854.
39. Ma Q, Zhou X, Liang H, Guo Y, He K, Shen L, κ.ά. Tuina versus physiotherapy or a combination of both for the management of chronic nonspecific low back pain: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* Νοέμβριος 2024;86:103098.
40. Yang C, Li Y, Sucharit W, Eungpinichpong W, Huang X. Effects of percussive massage therapy on fascia echo intensity and fascia thickness in firefighters with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. *BMC Complement Med Ther.* 8 Νοέμβριος 2024;24(1):390.
41. Popovich JM, Cholewicki J, Reeves NP, DeStefano LA, Rowan JJ, Francisco TJ, κ.ά. The effects of osteopathic manipulative treatment on pain and disability in patients with chronic low back pain: a single-blinded randomized controlled trial. *J Osteopath Med.* 23 Απρίλιος 2024;124(5):219–30.
42. Park H, Lee H. Effects of hand-press pellet on pain and daily life of elders with chronic lower back pain: randomized controlled trial. *BMC Complement Med Ther.* 3 Μάιος 2024;24(1):182.
43. Erol E, Burak M, Elbasan B. Effects of instrument-assisted manipulation and mobilization with movement in chronic non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 11 Φεβρουάριος 2025;10538127241309343.

44. Gedin F, Skeppholm M, Sparring V, Zethraeus N. Effectiveness and cost-effectiveness of chiropractic and physiotherapy for chronic low back pain: a multicenter RCT in Sweden. *BMC Musculoskelet Disord*. 25 Φεβρουάριος 2025;26(1):190.
45. NICE guideline NG59. Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management. 2016. (Τελευταία ενημέρωση 2020)
46. World Health Organization. WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2023. 1 σ.
47. Bhatta M, Patil SS, Yadav SS, Somanadhapai S, Thapa R. Effects of yoga and add on Ayurvedic Kati Basti therapy for patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *J Ayurveda Integr Med*. Ιούλιος 2024;15(4):101030.
48. Tankha H, Gaskins D, Shallcross A, Rothberg M, Hu B, Guo N, κ.ά. Effectiveness of Virtual Yoga for Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 1 Νοέμβριος 2024;7(11):e2442339.
49. Zhang D quan, Fu Z hua, Sun J, Song Y juan, Chiu PE, Chou LW. Effects of Fu's subcutaneous needling on clinical efficacy and psychological cognitive characteristics in patients with chronic non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. Οκτώβριος 2024;85:103080.
50. Rajfur J, Rajfur K, Matusz T, Malarska M, Walewicz K, Ptaszkowski K, κ.ά. Dry Needling with the Use of FRSc Technique in Addition to Standard Rehabilitation Program for Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial Using Both PROMs and Measurement Tools. *J Pain Res*. Μάρτιος 2024;Volume 17:1041–53.
51. Zheng F, Liu S, Yin Q, Zheng Y, Yang J, Huang H, κ.ά. Long-term impact of self-compassion training with core stability exercise on patients with

nonspecific chronic low back pain: A randomized controlled trial. J Psychosom Res. Ιούνιος 2024;181:111678.

52. Ortiz R, Motyka T, Petterson S, Krystofiak J. Sustained acoustic medicine treatment of discogenic chronic low back pain: A randomized, multisite, double-blind, placebo-controlled trial. J Back Musculoskelet Rehabil. 3 Σεπτέμβριος 2024;37(5):1321–32.
53. Merlo JK, Da Silva AV, Casonatto J, Ribeiro AS, De Oliveira Junior E, Do Nascimento AP, κ.ά. Effects of a Mat Pilates Exercise Program Associated with Photobiomodulation Therapy in Patients with Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized, Double-Blind, Sham-Controlled Trial. Healthcare. 16 Ιούλιος 2024;12(14):1416.