



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



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

"ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ"

ΥΠΟ

(ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΜΗΤΡΟΛΙΟΥ)

(ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ)

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

Λάρισα, 2024-25

Επιβλέπουσα: Μπουζιά Αικατερίνη MD,PhD–Αναισθησιολόγος –Εντατικολόγος
Επιμελήτρια Α Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. Ελένη Αρναούτογλου, Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας, *Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας*
2. Μπουζιά Αικατερίνη MD,PhD–Αναισθησιολόγος –ΕντατικολόγοςΕπιμελήτρια
Α Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας
3. Α. Καραολιά

Αναπληρωματικό μέλος:

Μ. Μπαρέκα

Τίτλος εργασίας στα αγγλικά: ACUPUNCTURE IN LOW BACK PAIN

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Υπόβαθρο: Η οσφυαλγία είναι μια διάχυτη ανησυχία για την υγεία παγκοσμίως, επηρεάζοντας εκατομμύρια άτομα και επηρεάζοντας σημαντικά την ποιότητα ζωής και την οικονομική παραγωγικότητα. Ο βελονισμός, μια τεχνική παραδοσιακής κινεζικής ιατρικής, περιλαμβάνει την εισαγωγή λεπτών βελόνων σε συγκεκριμένα σημεία του σώματος. Η εν λόγω τεχνική έχει κερδίσει το ενδιαφέρον ως συμπληρωματική προσέγγιση με στόχο τη διαχείριση της οσφυαλγίας.

Μεθοδολογία: Αυτή η εργασία συνδυάζει μια βιβλιογραφική ανασκόπηση με μια μικρή συστηματική ανασκόπηση. Εξετάζονται βασικές πτυχές του βελονισμού, όπως η ιστορική του εξέλιξη, οι νευροφυσιολογικοί και βιοχημικοί μηχανισμοί και διάφορες τεχνικές. Η εργασία αξιολογεί επίσης τα αποτελέσματα και τις προοπτικές των ασθενών από τις αναλυόμενες μελέτες για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας του βελονισμού.

Αποτελέσματα: Η ανασκόπηση τονίζει τη δυνατότητα του βελονισμού να ανακουφίσει τον πόνο στη μέση με μηχανισμούς όπως η απελευθέρωση ενδορφίνης, η βελτιωμένη κυκλοφορία και η ρύθμιση των φλεγμονωδών οδών. Οι RCT και οι μετα-αναλύσεις καταδεικνύουν βελτιώσεις στην ανακούφιση από τον πόνο, την κινητικότητα και την ποιότητα ζωής μεταξύ των ασθενών που έλαβαν θεραπεία με βελονισμό σε σύγκριση με αυτούς που λαμβάνουν συμβατική φροντίδα.

Συμπεράσματα: Ο βελονισμός είναι μια ασφαλής και αποτελεσματική συμπληρωματική θεραπεία για την οσφυαλγία, με οφέλη στη διαχείριση του πόνου και στη λειτουργική βελτίωση. Ωστόσο, απαιτούνται πιο αυστηρές, μεγάλης κλίμακας μελέτες για την αντιμετώπιση των ασυνεπειών στα ευρήματα της έρευνας και την καλύτερη κατανόηση των κριτηρίων επιλογής ασθενών, των πρωτοκόλλων θεραπείας και των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων.

Λέξεις κλειδιά: οσφυαλγία, βελονισμός, πόνος στη μέση, διαχείριση πόνου

ABSTRACT

Background: Low back pain is a widespread health concern worldwide, affecting millions of people and significantly impacting quality of life and economic productivity. Acupuncture, a traditional Chinese medicine technique, involves the insertion of fine needles into specific points on the body. The technique has gained interest as a complementary approach to the management of low back pain.

Methods: This paper combines a literature review with a small systematic review. Key aspects of acupuncture are reviewed, such as its historical development, neurophysiological and biochemical mechanisms, and various techniques. The paper also evaluates the outcomes and patient perspectives from the reviewed studies to assess the efficacy and safety of acupuncture.

Results: The review highlights the potential of acupuncture to relieve low back pain through mechanisms such as endorphin release, improved circulation, and regulation of inflammatory pathways. RCTs and meta-analyses demonstrate improvements in pain relief, mobility, and quality of life among patients treated with acupuncture compared with those receiving conventional care.

Conclusions: Acupuncture is a safe and effective adjunctive treatment for low back pain, with benefits in pain management and functional improvement. However, more rigorous, large-scale studies are needed to address inconsistencies in research findings and to better understand patient selection criteria, treatment protocols, and long-term outcomes.

Keywords: low back pain, acupuncture, low back pain, pain management

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT.....	4
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1-ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ.....	8
1.1 Ορισμός και ταξινόμηση οσφυαλγίας.....	8
1.2 Παγκόσμια επιβάρυνση οσφυαλγίας ως ζήτημα δημόσιας υγείας.....	10
1.3 Επιπολασμός και κοινωνικοοικονομικός αντίκτυπος.....	13
1.4 Αίτια και συμπτώματα.....	16
1.5 Συμβατικές θεραπείες.....	18
1.6 Προκλήρες.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2-ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ.....	23
2.1 Ιστορική εξέλιξη βελονισμού.....	23
2.2 Νευροφυσιολογικές και βιοχημικές επιδράσεις.....	25
2.3 Τεχνικές.....	28
2.4 Θέματα ασφάλειας και παρενέργειες.....	31
2.5 Προσδιορισμός καταλληλότητας ασθενούς.....	34
2.5 Προσδιορισμός καταλληλότητας ασθενούς.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3- ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	41
3.1 Ανασκόπηση τυχαποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών και μετάνalύσεων.....	41
3.2 Σύγκριση βελονισμού με συμβατικές θεραπείες.....	44
3.3 Απόψεις ασθενών.....	48
3.4 Προκλήρες και μελλοντικές κατευθύνσεις.....	53
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4–ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΠΡΟΣΦΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ.....	57
4.1 Ο βελονισμός ως συμπληρωματική θεραπεία.....	57
4.2 Κριτήρια PICO.....	58
4.3 Οφέλη.....	59
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	62
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	65

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οσφυαλγία είναι ένα από τα πιο διαδεδομένα ζητήματα υγείας παγκοσμίως, επηρεάζοντας τα άτομα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και επηρεάζοντας σημαντικά την ποιότητα ζωής τους. Ως πολύπλευρη πάθηση, η οσφυαλγία προκύπτει από διάφορες αιτίες, όπως είναι για παράδειγμα μυϊκή καταπόνηση, εκφυλιστικές καταστάσεις είτε ακόμα και διάφορους ψυχοκοινωνικούς στρεσογόνους παράγοντες. Η αντιμετώπιση αυτής της πολύπλοκης πάθησης απαιτεί τη διερεύνηση καινοτόμων και αποτελεσματικών θεραπειών πέρα από τις συμβατικές μεθόδους.

Ο βελονισμός, μια αρχαία πρακτική με τις ρίζες της στην Παραδοσιακή Κινεζική Ιατρική, έχει κερδίσει σημαντική προσοχή για τις δυνατότητές του να ανακουφίζει τον πόνο και να βελτιώνει αισθητά τη λειτουργικότητα. Η ενσωμάτωση του βελονισμού στα σύγχρονα πρωτόκολλα διαχείρισης πόνου υπογραμμίζει το αυξανόμενο ενδιαφέρον για ολιστικές και συμπληρωματικές θεραπείες. Διεγείροντας συγκεκριμένα σημεία του σώματος, ο βελονισμός έχει κεντρική και περιφερική δράση και θεωρείται ότι προάγει την απελευθέρωση ενδορφινών, ενισχύει σε μεγάλο βαθμό την κυκλοφορία του αίματος ενώ παράλληλα ρυθμίζει το νευρικό σύστημα, προσφέροντας έτσι ανακούφιση από τον πόνο.

Ενώ πολλές συμβατικές θεραπείες εστιάζουν περισσότερο σε φαρμακευτικές παρεμβάσεις ή χειρουργικές προσεγγίσεις, ο βελονισμός παρέχει μια μη επεμβατική εναλλακτική λύση με ελάχιστες παρενέργειες, καθιστώντας τον όλο και πιο ελκυστικό σε ασθενείς και γιατρούς. Αυτή η μελέτη εξετάζει τον ρόλο του βελονισμού στη διαχείριση του πόνου στη μέση, με απώτερο στόχο να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ των παραδοσιακών πρακτικών και της σύγχρονης ιατρικής.

Ερευνώντας την ιστορική της εξέλιξη, τις νευροφυσιολογικές επιδράσεις και την κλινική της αποτελεσματικότητα, αυτή η εργασία επιδιώκει να παρουσιάσει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση των εφαρμογών της στη

θεραπεία της οσφυαλγίας. Ο στόχος είναι να αξιολογηθεί κριτικά πώς ο βελονισμός συγκρίνεται με τις συμβατικές θεραπείες όσον αφορά την αποτελεσματικότητα, την ασφάλεια και την ικανοποίηση των ασθενών.

Για να διασφαλιστεί μια τεκμηριωμένη συζήτηση, η εργασία χρησιμοποιεί μια προσέγγιση βιβλιογραφικής ανασκόπησης, χρησιμοποιώντας δεδομένα από τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές, μετα-αναλύσεις και αποτελέσματα που αναφέρονται από ασθενείς. Βασικές βάσεις δεδομένων όπως είναι πχ οι PubMed, CochraneLibrary και Scopus έχουν διερευνηθεί για τη συλλογή αξιόπιστων και ενημερωμένων ερευνών. Η ανάλυση ενσωματώνει επίσης τις απόψεις των ασθενών, αναγνωρίζοντας τη σημασία των υποκειμενικών εμπειριών στην αξιολόγηση της επιτυχίας της θεραπείας.

Τα ευρήματα σκοπό έχουν να παρέχουν πολύτιμες γνώσεις για το ρόλο του βελονισμού στη διαχείριση της οσφυαλγίας, εστιάζοντας κατά κύριο λόγο στην πιθανή ενσωμάτωσή του σε στρατηγικές πολυπαραγοντικής θεραπείας. Παράλληλα, η εν λόγω μελέτη υπογραμμίζει τις προκλήσεις που έχουν άμεση σχέση με την τυποποίηση των πρακτικών βελονισμού και τη διασφάλιση της προσβασιμότητάς του στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης.

Σκοπός της Εργασίας

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η αξιολόγηση του βελονισμού ως συμπληρωματικής θεραπείας στην αντιμετώπιση της οσφυαλγίας. Ειδικότερα, η εργασία επιδιώκει να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα, την ασφάλεια, και την αποδοχή του βελονισμού από τους ασθενείς σε σύγκριση με τις συμβατικές θεραπευτικές προσεγγίσεις. Παράλληλα, εξετάζεται η δυνατότητα ένταξης του βελονισμού σε στρατηγικές πολυπαραγοντικής θεραπείας, ενισχύοντας τη συνεργασία μεταξύ παραδοσιακής και σύγχρονης ιατρικής.

ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

1.1 Ορισμός και ταξινόμηση οσφυαλγίας

Η οσφυαλγία (LBP) αφορά την ενόχληση ή τον πόνο που εντοπίζεται στην οσφυϊκή περιοχή της σπονδυλικής στήλης, που εκτείνεται από τον κάτω κλωβό των πλευρών έως τις γλουτιαίες πτυχές. Επί της ουσίας πρόκειται για ένα σύμπτωμα και όχι μια ξεχωριστή ασθένεια. Αντιπροσωπεύει ένα από τα πιο κοινά μυοσκελετικά προβλήματα παγκοσμίως. Η οσφυαλγία μπορεί να κυμαίνεται από ήπια, αυτοπεριοριζόμενη δυσφορία έως σοβαρές καταστάσεις αναπηρίας.¹

Έρευνες έχουν δείξει πως επηρεάζει άτομα σε όλα τα δημογραφικά στοιχεία, με σημαντικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής και στη λειτουργική ικανότητά τους. Υπάρχουν αρκετές και διαφορετικές κατηγοριοποιήσεις αυτού του προβλήματος υγείας. Για παράδειγμα συχνά κατηγοριοποιείται με βάση τη διάρκεια των συμπτωμάτων. Η ταξινόμηση αυτής της μορφής είναι σε Οξεία Οσφυαλγία (διαρκεί λιγότερο από έξι εβδομάδες και προκαλείται συχνά από μηχανική καταπόνηση ή μικροτραυματισμούς), σε Υποξεία Οσφυαλγία (επιμένει για έξι έως 12 εβδομάδες, συχνά απαιτώντας έγκαιρη παρέμβαση για την πρόληψη της χρονιότητας) καθώς επίσης και σε Χρόνια Οσφυαλγία. Η τελευταία εξ αυτών διαρκεί περισσότερο από 12 εβδομάδες και τις περισσότερες φορές σχετίζεται με εκφυλιστικές αλλαγές ή ψυχοκοινωνικούς παράγοντες.²

¹ J. Chevan, P. Clapis, (2012), Physical Therapy Management of Low Back Pain: A Case-Based Approach, Jones & Bartlett Learning.

² D.G. Borenstein, A. Calin, (2012), Low Back Pain, 2nd Edition, Health Pr.

Βάσει μελετών, όμως, υφίσταται και η ταξινόμηση κατά αιτιολογία. Η συγκεκριμένη ταξινόμηση περιέχει τη Μη ειδική LBP (είναι η πιο διαδεδομένη μορφή, που αντιπροσωπεύει πάνω από το 90% των περιπτώσεων, χωρίς αναγνωρίσιμη παθολογική αιτία) αλλά και την Ειδική LBP (η οποία προκύπτει από συγκεκριμένες παθολογίες όπως είναι πχ κήλη δίσκου, λοιμώξεις, κατάγματα, κακοήθειες ή φλεγμονώδεις καταστάσεις όπως η αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα κλπ).³

Μια άλλη ταξινόμηση είναι με βάση τα συμπτώματα όπου εδώ περιέχεται η Αξονική LBP (ο πόνος περιορίζεται στην οσφυϊκή περιοχή χωρίς να ακτινοβολείται σε άλλα μέρη) και η Radicular LBP (ο πόνος εκτείνεται στα κάτω άκρα, συχνά υποδηλώνοντας συμμετοχή της νευρικής ρίζας, όπως φαίνεται στην ισχιαλγία). Η LBP μπορεί επίσης να ταξινομηθεί με βάση τη λειτουργική της επίδραση και την ανατομική της θέση. Η ταξινόμηση αυτή περιέχει την Τοπική LBP (ο πόνος παραμένει περιορισμένος σε μια συγκεκριμένη περιοχή του κάτω μέρους της πλάτης) και την Γενικευμένη LBP (ο πόνος εκτείνεται σε μια ευρύτερη περιοχή, υποδεικνύοντας πιθανώς συστηματικές καταστάσεις όπως η οστεοπόρωση).

Τέλος, λόγω της μεγάλης συχνότητας εμφάνισης της οσφυαλγίας και της οικονομική επιβάρυνση που προκύπτει στο σύστημα υγείας και στους ασθενείς που πάσχουν καθημερινά από οσφυαλγίας, είναι μεγάλη η ανησυχία για τις επιπτώσεις της στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Η κατανόηση των ορισμών και των ταξινομήσεων της παίζει καθοριστικό ρόλο στην βέλτιστη εφικτή προσαρμογή των στρατηγικών πρόληψης και θεραπείας, ενώ αντιμετωπίζεται η περίπλοκη και πολυπαραγοντική φύση της.⁴

12 Παγκόσμια επιβάρυνση οσφυαλγίας ως ζήτημα δημόσιας υγείας

³ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

⁴ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.

Η οσφυαλγία αναγνωρίζεται ως η πιο κοινή μυοσκελετική πάθηση παγκοσμίως, επηρεάζοντας έως και το 80% των ατόμων κάποια στιγμή στη ζωή τους. Ο επιπολασμός της εκτείνεται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, με την κορύφωση να σημειώνεται μεταξύ των ενηλίκων σε ηλικία εργασίας. Η χρόνια LBP, συχνά επίμονη και εξουθενωτική, έχει αναδειχθεί ως η κύρια αιτία αναπηρίας παγκοσμίως. Αυτή η κατάσταση διαταράσσει την καθημερινή λειτουργία, περιορίζει την κινητικότητα ενώ παράλληλα μειώνει αισθητά την ποιότητα ζωής για εκατομμύρια ανθρώπους.⁵

Συγκεκριμένα, η μελέτη της ερευνητικής ομάδας του Almoallim (2014), αναφέρει πως η επαναλαμβανόμενη LBP επηρεάζει δυσανάλογα όσους έχουν σωματικά απαιτητικά επαγγέλματα και καθιστικούς ρόλους στην καθημερινή ζωή, υποδεικνύοντας την ευρεία ευπάθεια διαφόρων τομέων της κοινωνίας. Ένα μεγάλο ζήτημα που αναπτύσσεται είναι το οικονομικό κόστος και το κόστος υγείας. Η οικονομική επιβάρυνση της LBP είναι μεγάλη, καθώς περιλαμβάνει τόσο τις άμεσες ιατρικές δαπάνες όσο και τις έμμεσες δαπάνες που έχουν άμεση σχέση με την απώλεια παραγωγικότητας.⁶

Σε ανεπτυγμένες χώρες, όπως είναι για παράδειγμα οι Ηνωμένες Πολιτείες και σε ολόκληρη την Ευρώπη, το συγκεκριμένο ζήτημα υγείας είναι ένας από τους βασικότερους λόγους για ιατρικές συμβουλές, διαγνωστική απεικόνιση και φυσικοθεραπεία. Το έμμεσο κόστος, συμπεριλαμβανομένων των απουσιών και της μειωμένης συμμετοχής του εργατικού δυναμικού, υπερβαίνει κατά πολύ τις άμεσες δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης. Από την άλλη μεριά, στις αναδυόμενες οικονομίες, το κόστος επιδεινώνεται από την περιορισμένη πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη και τους λιγότερους πόρους για έγκαιρη παρέμβαση, επιδεινώνοντας τα μακροπρόθεσμα

⁵ V. Denaro, S. Iavicoli, F. Russo, G. Vadala, (2022), Low Back Pain (LBP), MDPI.

⁶ H. Almoallim, S. Alwafi, K. Albazli, M. Alotaibi, (2014), A Simple Approach of Low Back Pain, International Journal of Clinical Medicine, 5(17), pp. 1087-1098.

αποτελέσματα και τα κοινωνικά βάρη.⁷

Το παγκόσμιο βάρος της οσφυαλγίας μεγεθύνεται από τις πολιτιστικές και γεωγραφικές του ανισότητες. Σε περιοχές υψηλού εισοδήματος, ο καθιστικός τρόπος ζωής, οι τεχνολογικές εξαρτήσεις και η πρόσβαση σε διαγνωστικά συμβάλλουν σε υψηλότερα αναφερόμενα ποσοστά επικράτησης. Εν τω μεταξύ, σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, οι υποδηλώσεις, το στίγμα και οι ανεπαρκείς υποδομές υγειονομικής περίθαλψης κρύβουν την πραγματική κλίμακα του προβλήματος. Αυτές οι αποκλίσεις υπογραμμίζουν την ανάγκη για πολιτισμικά προσαρμοστικές στρατηγικές υγειονομικής περίθαλψης με απώτερο στόχο την βέλτιστη εφικτή αντιμετώπιση των ειδικών αναγκών και φραγμών της περιοχής.⁸

Παράλληλα, η LBP γίνεται όλο και περισσότερο κατανοητή ως μια βιοψυχοκοινωνική πάθηση, με ψυχολογικούς και κοινωνικούς στρεσογόνους παράγοντες να παίζουν καθοριστικό ρόλο στην εμφάνιση και την επιμονή της. Η κατάθλιψη, το άγχος και το χρόνιο στρες πολλές φορές επιδεινώνουν την αντίληψη του πόνου, δημιουργώντας έναν βρόχο ανατροφοδότησης που περιπλέκει τη θεραπεία. Ακόμα, παράγοντες συμπεριφοράς όπως είναι για παράδειγμα η κακή στάση του σώματος, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας και οι ανεπαρκείς μηχανισμοί αντιμετώπισης διαιωνίζουν περαιτέρω την κατάσταση. Αυτές οι πολύπλευρες επιρροές υπογραμμίζουν τη σημασία των προσεγγίσεων ολιστικής διαχείρισης, ενσωματώνοντας σωματικές, ψυχολογικές καθώς επίσης και περιβαλλοντικές παρεμβάσεις.⁹

⁷ A. Wu, L. March, X. Zheng, J. Huang, X. Wang, J. Zhao, F.M. Blyth, E. Smith, R. Buchbinder, D. Hoy, (2020), Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017, *Ann Trans Med*, 8(6), pp. 299-313.

⁸ E.L. Karran, A.R. Grant, G.L. Moseley, (2020), Low back pain and the social determinants of health: a systematic review and narrative synthesis, *PAIN*, 161(3), pp. 2476–2493.

⁹ K. Iseburg, I. Mawla, M.L. Loggia, D.M. Ellingsen, E. Protsenko, et al., (2021), Increased Salience Network Connectivity Following Manual Therapy is Associated with Reduced Pain in Chronic Low Back Pain Patients, *J Pain*, 22(5), pp. 545-555.

Καθώς οι πληθυσμοί γερνούν, ο επιπολασμός της LBP αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά. Οι εκφυλιστικές αλλαγές στη σπονδυλική στήλη και η μειωμένη μυοσκελετική ανθεκτικότητα μεταξύ των ηλικιωμένων συμβάλλουν σε αυτή την τάση. Στις ηλικιωμένες κοινωνίες, ιδιαίτερα στην Ευρώπη και την Ανατολική Ασία, η LBP αποτελεί μια κλιμακούμενη πρόκληση για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Τα ηλικιωμένα άτομα είναι περισσότερο ευάλωτα σε τραυματισμούς λόγω ηλικίας αλλά και συνυπάρχουσων συνθηκών στην κοινωνία, ενισχύοντας περαιτέρω τις ανάγκες τους σε υγειονομική περίθαλψη και το σχετικό κόστος.¹⁰

Έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί όλα αυτά τα χρόνια, επισημαίνουν πως η αντιμετώπιση της παγκόσμιας επίπτωσης της LBP απαιτεί συντονισμένες, πολυπαραγοντικές στρατηγικές δημόσιας υγείας. Τα προληπτικά μέτρα, συμπεριλαμβανομένης της δημόσιας εκπαίδευσης σχετικά με τις εργονομικές πρακτικές και τη φυσική κατάσταση, είναι καθοριστικά για τη μείωση της επίπτωσης της LBP. Ταυτόχρονα, η επένδυση σε προσιτές, βασισμένες σε στοιχεία θεραπείες όπως είναι πχ ο βελονισμός, η φυσιοθεραπεία είτε ακόμα και η ολοκληρωμένη διαχείριση του πόνου είναι εφικτό να μετριάσει σημαντικά τον αντίκτυπό της. Η παγκόσμια συνεργασία, η έρευνα και οι καινοτομίες πολιτικής θα είναι ουσιαστικές για τον μετριασμό των προσωπικών, κοινωνικών αλλά και οικονομικών συνεπειών αυτού του διάχυτου ζητήματος υγείας.¹¹

1.3 Επιπολασμός και κοινωνικοοικονομικός αντίκτυπος

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω μελέτες υποδεικνύουν ότι περίπου το 80% των ανθρώπων εμφανίζουν LBP κάποια στιγμή στη ζωή τους,

¹⁰ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

¹¹ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.

καθιστώντας την κύρια αιτία αναπηρίας. Αυτό φαίνεται και από το γεγονός πως το παγκόσμιο βάρος της αναπηρίας που σχετίζεται με την LBP αυξάνεται από το 1990. Η αναπηρία που σχετίζεται με LBP αυξήθηκε σε όλες τις ηλικιακές ομάδες μεταξύ 1990 και 2019 και ήταν μεγαλύτερη στην ηλικιακή ομάδα 50-54 το 2019. Περίπου το 70% των ετών που χάθηκαν λόγω αναπηρίας αφορούσαν άτομα ηλικίας εργασίας (20-65 ετών).

Υπολογίζεται ότι λιγότερα από 1 στα 3 άτομα που ζουν με χρόνια LBP, έχουν σαν συνέπεια ουσιαστικό περιορισμό της συμμετοχής στην εργασία, τις κοινωνικές δραστηριότητες και τις δραστηριότητες αυτοφροντίδας για 6 μήνες ή και περισσότερο (LBP υψηλής επίπτωσης). Αν και λιγότερο από το 28% των ατόμων με LBP έχουν σοβαρή αναπηρία, αντιπροσωπεύουν το 77% του συνόλου της αναπηρίας που προκαλείται από οσφυαλγία.¹²

Γενικότερα, η LBP είναι διαδεδομένη σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, αλλά επηρεάζει ιδιαίτερα τους ενήλικες σε ηλικία εργασίας, με τα υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης να παρατηρούνται σε άτομα ηλικίας 30 έως 60 ετών. Αυτή η σημαντική αύξηση στην εμφάνιση της οσφυαλγίας υπογραμμίζει την ανάγκη για αποτελεσματικές στρατηγικές πρόληψης και διαχείρισης παγκοσμίως.¹³

Ο επιπολασμός της LBP ποικίλλει ανάλογα με γεωγραφικούς, πολιτιστικούς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Τα υψηλότερα ποσοστά αναφέρονται συχνά στις βιομηχανικές χώρες κυρίως λόγω της καθιστικής ζωής και του στρες που σχετίζεται με την εργασία. Αντίθετα, σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, οι χειρώνακτες εργάτες και οι αγροτικοί εργάτες αντιμετωπίζουν αυξημένους κινδύνους λόγω σωματικά απαιτητικών εργασιών. Παράλληλα, υπάρχουν διαφορές μεταξύ των φύλων, με τις γυναίκες να αναφέρουν συχνότερα LBP, που συχνά αποδίδεται σε

¹² [<https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/the-global-burden-of-low-back-pain/>]

¹³ M. Chopra, (2019), Eliminate your Low Back Pain: Treatment & Prevention without Drugs, Surgery, or Chiropractic Sessions, Independently published.

ανατομικούς και ορμονικούς παράγοντες.¹⁴

Για παράδειγμα την περίοδο του 2020, 619 εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο υπέφεραν από οσφυαλγία (σχεδόν το 10% του παγκόσμιου πληθυσμού) και μέχρι το 2050, ο αριθμός αυτός αναμένεται να φτάσει τα 843 εκατομμύρια. Η έρευνα της Global Burden of Disease (GBD) το 2021 έδειξε ότι η πιο δραματική αύξηση του επιπολασμού θα είναι στην Ασία και την Αφρική, όπου τα συστήματα κοινωνικής υποστήριξης και τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης είναι συχνά υπό –φορτωμένους και υπερφορτωμένους πόρους. Και όπως συμβαίνει με πολλές χρόνιες παθήσεις, το βάρος πέφτει περισσότερο στους μειονεκτούντες κοινωνικοοικονομικά πληθυσμούς.¹⁵

Σε ό,τι έχει να κάνει με τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, θα πρέπει να τονιστεί πως η LBP επηρεάζει σημαντικά την παραγωγικότητα του εργατικού δυναμικού, λαμβάνοντας υπόψη τις σημαντικές απουσίες και την παρουσία (μειωμένη παραγωγικότητα κατά την εργασία). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η LBP είναι ένας από τους κύριους λόγους για χαμένες εργάσιμες ημέρες, με εκτιμώμενη οικονομική επιβάρυνση που υπερβαίνει τα 100 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης και των χαμένων μισθών. Αυτές οι απώλειες υπογραμμίζουν τον επείγοντα χαρακτήρα της εφαρμογής αποτελεσματικών παρεμβάσεων και πολιτικών στο χώρο εργασίας.¹⁶

Το άμεσο κόστος της διαχείρισης της LBP, συμπεριλαμβανομένων των συμβουλών, της διαγνωστικής απεικόνισης, των φαρμάκων και των χειρουργικών επεμβάσεων, επιβάλλει μεγάλη οικονομική επιβάρυνση στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Χώρες με γήρανση του πληθυσμού, όπως η Ιαπωνία και μέρη της Ευρώπης, αντιμετωπίζουν κλιμακούμενες

¹⁴ R.J. Gatchel, (2018), Low Back Pain: Recent Advances and Perspectives, Mdpi AG.

¹⁵ [[https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913\(23\)00133-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913(23)00133-9/fulltext)]

¹⁶ V. Denaro, S. Iavicoli, F. Russo, G. Vadala, (2022), Low Back Pain (LBP), MDPI.

δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης λόγω του αυξανόμενου επιπολασμού της χρόνιας LBP στους ηλικιωμένους ενήλικες. Αυτά τα κόστη επιβαρύνουν τους προϋπολογισμούς της δημόσιας υγείας, απαιτώντας πιο οικονομικές προσεγγίσεις στη φροντίδα.¹⁷

Την ίδια στιγμή, η LBP έχει βαθιές κοινωνικές συνέπειες, διαταράσσοντας τις καθημερινές δραστηριότητες και μειώνοντας την ποιότητα ζωής. Τα άτομα με χρόνια LBP συχνά βιώνουν ψυχολογικές επιπτώσεις όπως κατάθλιψη, άγχος και κοινωνική απόσυρση. Οι οικογένειες και οι φροντιστές φέρουν επίσης σημαντικό βάρος, επηρεάζοντας τη δυναμική και την ευημερία του νοικοκυριού. Αυτές οι κοινωνικές επιπτώσεις εκτείνονται πέρα από το άτομο, επηρεάζοντας την κοινότητα και τις κοινωνικές δομές.¹⁸

Για να αντιμετωπίσουν τον επιπολασμό και τον κοινωνικοοικονομικό αντίκτυπο της LBP, οι κυβερνήσεις και οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης δίνουν προτεραιότητα στα προληπτικά μέτρα, τις πρώιμες παρεμβάσεις και τις πολυεπιστημονικές προσεγγίσεις. Οι εκστρατείες δημόσιας υγείας που προάγουν τη σωματική δραστηριότητα, την εργονομική εκπαίδευση στους χώρους εργασίας και την πρόσβαση σε θεραπείες που βασίζονται σε στοιχεία όπως η φυσικοθεραπεία και ο βελονισμός είναι κρίσιμες. Τέλος, η μείωση των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων στην πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη μπορεί να μετριάσει τη δυσανάλογη επιβάρυνση της LBP σε ευάλωτους πληθυσμούς.¹⁹

14 Αίτια και συμπτώματα

¹⁷ J. Chevan, P. Clapis, (2012), Physical Therapy Management of Low Back Pain: A Case-Based Approach, Jones & Bartlett Learning.

¹⁸ D.G. Borenstein, A. Calin, (2012), Low Back Pain, 2nd Edition, Health Pr.

¹⁹ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

Μια από τις κυριότερες αιτίες οσφυαλγίας είναι η καταπόνηση μυών και συνδέσμων. Η υπερβολική χρήση, η κακή στάση του σώματος ή οι ξαφνικές κινήσεις μπορεί να καταπονήσουν τους μύες και τους συνδέσμους της πλάτης. Η επαναλαμβανόμενη άρση βαρών ή οι ακατάλληλες τεχνικές συχνά συμβάλλουν σε αυτό το πρόβλημα. Μια άλλη συχνή αιτία είναι οι δίσκοι με κήλη ή διόγκωση. Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι λειτουργούν ως μαξιλάρια μεταξύ των σπονδύλων. Ο τραυματισμός ή ο εκφυλισμός μπορεί να προκαλέσει διόγκωση ή ρήξη ενός δίσκου, πιέζοντας τα νεύρα και οδηγώντας σε πόνο.²⁰

Σε αρκετές έρευνες γίνεται λόγος και για εκφυλιστικές καταστάσεις. Καταστάσεις όπως η οστεοαρθρίτιδα και η εκφυλιστική νόσος του δίσκου, που συχνά συνοδεύονται από τη γήρανση, οδηγούν στη σταδιακή φθορά των δομών της σπονδυλικής στήλης, προκαλώντας πόνο και δυσκαμψία. Στις αιτίες της LBP, όμως, περιέχονται και οι δομικές ανωμαλίες. Οι παραμορφώσεις της σπονδυλικής στήλης όπως η σκολίωση ή η κύφωση μπορούν να συμβάλουν στην LBP ασκώντας άνιση πίεση στους σπονδύλους και τους περιβάλλοντες ιστούς.²¹

²⁰ J. Chevan, P. Clapis, (2012), Physical Therapy Management of Low Back Pain: A Case-Based Approach, Jones & Bartlett Learning.

²¹ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.



Εικόνα 1.1 : Αίτια οσφυαλγίας²²

Άλλα αίτια οσφυαλγίας μπορούν να είναι διάφορες ιατρικές καταστάσεις. Συγκεκριμένες ασθένειες, όπως είναι για παράδειγμα η αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, οι λοιμώξεις της σπονδυλικής στήλης και οι όγκοι, μπορούν επίσης να προκαλέσουν LBP. Ακόμα, ο αναφερόμενος πόνος από όργανα, όπως είναι πχ πέτρες στα νεφρά ή λοιμώξεις, μπορεί να εκδηλωθεί ως πόνος στην πλάτη. Στις αιτίες της οσφυαλγίας, όμως, περιέχονται και η παχυσαρκία, οι καθιστικές συνήθειες, το κάπνισμα και θέματα ψυχικής υγείας, όπως η κατάθλιψη και το άγχος.²³

Η οσφυαλγία μπορεί να παρουσιαστεί στον ασθενή με διάφορες μορφές. Μπορεί να είναι εντοπισμένος πόνος (η ενόχληση συνήθως συγκεντρώνεται στο κάτω μέρος της πλάτης, που κυμαίνεται από έναν θαμπό πόνο έως τον οξύ, διαπεραστικό πόνο, ανάλογα με την αιτία), μπορεί να

²² [<https://www.verywellhealth.com/common-causes-of-back-pain-diagnosis-and-treatment-2548504>]

²³ D.G. Borenstein, A. Calin, (2012), Low Back Pain, 2nd Edition, Health Pr.

ακτινοβολεί σε διαφορετικά σημεία(η ισχιαλγία, μπορεί να οδηγήσουν σε πόνο που ακτινοβολεί στους γλουτούς, τα πόδια ή ακόμα και τα πόδια, συχνά συνοδευόμενο από μυρμήγκιασμα ή μούδιασμα) καθώς επίσης η δυσκαμψία και η περιορισμένη κινητικότητα (οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν μειωμένη ευλυγισία και δυσκολία στην ορθοστασία, την κάμψη ή το περπάτημα, γεγονός που επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες).²⁴

Μπορεί να μην είναι συνεχόμενος ο πόνος από οσφυαλγία αλλά να επιδεινώνεται σε συγκεκριμένες καταστάσεις, όπως είναι για παράδειγμα κατά την κίνηση (συγκεκριμένες κινήσεις, όπως η συστροφή, η κάμψη ή η ανύψωση, μπορούν να επιδεινώσουν τον πόνο, τονίζοντας μηχανικά αίτια) ή μπορεί να συνυπάρχουν και άτυπα συμπτώματα όπως πυρετός, ακούσια απώλεια βάρους ή δυσλειτουργία του εντέρου και της ουροδόχου κύστης. Τα τελευταία αυτά συμπτώματα αποτελούν και κόκκινες σημαίες υποδεικνύοντας την ανάγκη για άμεση ιατρική αξιολόγηση.. Η κατανόηση των αιτιών και των συμπτωμάτων είναι ζωτικής σημασίας για την έγκαιρη διάγνωση και την αποτελεσματική θεραπεία για την πρόληψη επιπλοκών ή μετάπτωσης της οξείας οσφυαλγίας σε χρόνια.²⁵

1.5 Συμβατικές θεραπείες

Τα φάρμακα είναι συνήθως η πρώτη γραμμή θεραπείας για την LBP. Τα πιο συχνά συνταγογραφούμενα αναλγητικά αποτελούν τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, όπως η ιβουπροφαίνη, που χρησιμοποιούνται συνήθως για ήπιο έως μέτριο πόνο. Για πιο σοβαρές περιπτώσεις, συνταγογραφούνται μυοχαλαρωτικά ή οπιοειδή, αν και τα οπιοειδή αποτελούν συνήθως τελευταία επιλογή λόγω των κινδύνων εθισμού. Ιδανικά

²⁴ M. Chopra, (2019), Eliminate your Low Back Pain: Treatment & Prevention without Drugs, Surgery, or Chiropractic Sessions, Independently published.

²⁵ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.

ακολουθούνται οι κατευθυντήριες οδηγίες της κλίμακας WHO. Παράλληλα, οι ενέσεις κορτικοστεροειδών είναι μια άλλη επιλογή με κυριότερο στόχο τη μείωση της φλεγμονής, ειδικά σε περιπτώσεις οι οποίες περιλαμβάνουν συμπίεση νεύρων ή ισχιαλγία.²⁶

Αρκετές έρευνες, επίσης, εστιάζουν στην φυσικοθεραπεία. Η φυσικοθεραπεία είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της συμβατικής διαχείρισης της LBP. Οι τεχνικές περιλαμβάνουν διατάσεις, ασκήσεις ενδυνάμωσης όπως επίσης και αερόβιες δραστηριότητες χαμηλής έντασης. Οι θεραπευτές συχνά στοχεύουν σε συγκεκριμένες αιτίες πόνου, όπως είναι πχ μυϊκές ανισορροπίες ή κακή στάση του σώματος. Τα στοιχεία δείχνουν ότι η τακτική φυσικοθεραπεία μπορεί να βελτιώσει αισθητά την κινητικότητα, να μειώσει τον πόνο όπως επίσης και τον κίνδυνο χρόνιων συμπτωμάτων.²⁷

Από την άλλη μεριά, οι χειροπρακτικές θεραπείες και η οστεοπαθητική θεραπεία επίσης χρησιμοποιούνται ευρέως για την αντιμετώπιση της LBP. Αυτές οι τεχνικές περιλαμβάνουν χειρισμό της σπονδυλικής στήλης και των γύρω ιστών για την ανακούφιση του πόνου και τη βελτίωση της ευθυγράμμισης. Σε αυτή την κατηγορία ανήκει και το μασάζ, το οποίο προάγει τη μυϊκή χαλάρωση και ενισχύει τη ροή του αίματος.²⁸

Αντίθετα, για σοβαρές ή ανθεκτικές περιπτώσεις, μπορεί να συνιστάται χειρουργική επέμβαση. Οι συνήθεις τεχνικές περιλαμβάνουν μικροδισκεκτομή ή αφαίρεση τμήματος του μεσοσπονδύλιου δίσκου, που συνήθως προορίζονται για παθήσεις όπως ολίσθηση κήλης μεσοσπονδύλιων δίσκων, σπονδυλική στένωση ή σοβαρή συμπίεση νεύρων. Αν και είναι αποτελεσματική για ορισμένες περιπτώσεις, η χειρουργική επέμβαση

²⁶ R.J. Gatchel, (2018), Low Back Pain: Recent Advances and Perspectives, Mdpi AG.

²⁷ E.L. Karran, A.R. Grant, G.L. Moseley, (2020), Low back pain and the social determinants of health: a systematic review and narrative synthesis, PAIN, 161(3), pp. 2476–2493.

²⁸ A. Wu, L. March, X. Zheng, J. Huang, X. Wang, J. Zhao, F.M. Blyth, E. Smith, R. Buchbinder, D. Hoy, (2020), Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017, Ann Trans Med, 8(6), pp. 299-313.

εγκυμονεί κινδύνους, δεν προσφέρει πάντα τα επιθήματα αποτελέσματα και θεωρείται τελευταία επιλογή.²⁹

Για αυτόν τον λόγο τις περισσότερες φορές συνιστάται στους συγκεκριμένους ασθενείς να υιοθετήσουν αλλαγές στον τρόπο ζωής, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης βάρους και των εργονομικών προσαρμογών στις καθημερινές δραστηριότητες. Η τακτική άσκηση, η διακοπή του καπνίσματος και η σωστή διατροφή συμβάλλουν σημαντικά στη μακροχρόνια διαχείριση και πρόληψη του πόνου.

Πολλές αναφορές υπάρχουν ακόμα και για τη θεραπεία εφαρμογής θερμού και ψυχρού. Η εφαρμογή θερμότητας ή ψυχρού επιθέματος είναι μια απλή αλλά αποτελεσματική θεραπεία για την οξεία LBP. Η κρυοθεραπεία μειώνει σε σημαντικό επίπεδο τη φλεγμονή και μουδιάζει τον πόνο, ενώ από την άλλη πλευρά η ζέστη προάγει τη ροή του αίματος και τη χαλάρωση των μυών. Αυτές οι τεχνικές είναι ιδιαίτερα ωφέλιμες κατά την οξεία φάση της οσφυαλγίας.³⁰

Σε όλα αυτά, όμως, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν και οι ψυχολογικές παρεμβάσεις. Η γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία (CBT) και άλλες ψυχολογικές προσεγγίσεις αντιμετωπίζουν τις συναισθηματικές και ψυχολογικές διαστάσεις της LBP. Ο χρόνιος πόνος συχνά περιλαμβάνει έναν κύκλο σωματικής δυσφορίας και ψυχικής δυσφορίας, καθιστώντας τη διαχείριση του άγχους και τις τροποποιήσεις της συμπεριφοράς ζωτικής σημασίας για την ολοκληρωμένη φροντίδα.³¹

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να ειπωθεί πως οι συμβατικές θεραπείες είναι πιο αποτελεσματικές στην περίπτωση χρησιμοποιούνται συνδυαστικά, προσαρμοσμένες στην ειδική κατάσταση αλλά και τις ανάγκες

²⁹ V. Denaro, S. Iavicoli, F. Russo, G. Vadala, (2022), Low Back Pain (LBP), MDPI.

³⁰ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.

³¹ R.J. Gatchel, (2018), Low Back Pain: Recent Advances and Perspectives, Mdpi AG.

του εκάστοτε ασθενή. Αυτή η διεπιστημονική προσέγγιση ενισχύει τα αποτελέσματα ενώ ταυτόχρονα ελαχιστοποιεί τη μετάβαση από τον οξύ στον χρόνιο πόνο.

1.6 Προκλήσεις

Η οσφυαλγία συχνά δεν έχει μια μοναδική, αναγνωρίσιμη αιτία, αλλά τα συμπτώματα μπορεί προέρχονται από διάφορους μυοσκελετικούς, νευρολογικούς ή ψυχολογικούς παράγοντες. Αυτή η πολυπλοκότητα περιπλέκει τη διάγνωση, οδηγώντας στην ανάγκη για τεχνικές απεικόνισης (ακτινογραφίες, CT, MRI) που μπορεί να αδυνατούν να αναδείξουν πάντα την εμπειρία πόνου του ασθενούς. Η εσφαλμένη διάγνωση ή η καθυστερημένη διάγνωση μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλη θεραπεία, επιδεινώνοντας την κατάσταση.³²

Μια σημαντική πρόκληση στη διαχείριση της LBP είναι η υψηλή πιθανότητα ο πόνος να γίνει χρόνιος. Έως και το 20% των οξέων περιπτώσεων LBP εξελίσσονται σε χρόνιες παθήσεις, που συχνά συνοδεύονται από κύκλους υποτροπής. Η χρονιότητα αυξάνει την επιβάρυνση των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης και περιορίζει αισθητά την αποτελεσματικότητα των συμβατικών θεραπειών, καθώς οι ασθενείς μπορεί να αναπτύξουν αντίσταση σε ορισμένες θεραπείες ή φάρμακα με την πάροδο του χρόνου.³³

Παράλληλα, η πρόσβαση στην περίθαλψη παραμένει σημαντικό ζήτημα, ειδικά στις υπό-εξυπηρετούμενες κοινότητες. Θεραπείες όπως είναι για παράδειγμα η φυσικοθεραπεία και τα προηγμένα διαγνωστικά εργαλεία μπορεί να μην είναι προσιτές ή άμεσα διαθέσιμες. Ακόμα, ασθενείς από χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο συχνά βιώνουν καθυστερήσεις

³² D.G. Borenstein, A. Calin, (2012), Low Back Pain, 2nd Edition, Health Pr.

³³ J. Chevan, P. Clapis, (2012), Physical Therapy Management of Low Back Pain: A Case-Based Approach, Jones & Bartlett Learning.

στη φροντίδα λόγω περιορισμένων πόρων, με αποτέλεσμα χειρότερα αποτελέσματα και μεγαλύτερο οικονομικό αντίκτυπο.³⁴

Μια άλλη πρόκληση που υπάρχει είναι η υπερβολική εξάρτηση από φάρμακα. Η μεγάλη εξάρτηση από φαρμακολογικές λύσεις, ειδικά τα οπιοειδή, έχει οδηγήσει σε προκλήσεις όπως είναι για παράδειγμα την εξάρτηση και άλλες παρενέργειες και περιορισμένη αποτελεσματικότητα μακροπρόθεσμα. Η κρίση των οπιοειδών τα τελευταία χρόνια έφερε στο φως τους κινδύνους της υπερσυνταγογράφησης, τονίζοντας την ανάγκη για εναλλακτικές, βιώσιμες θεραπευτικές στρατηγικές που δεν επικεντρώνονται αποκλειστικά στη παροδική αντιμετώπιση των συμπτωμάτων.³⁵

Έρευνες επίσης κάνουν λόγο πως παρά τα στοιχεία που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα των διεπιστημονικών προσεγγίσεων, ο συντονισμός μεταξύ των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης παραμένει περιορισμένος. Οι ασθενείς λαμβάνουν συχνά κατακερματισμένη φροντίδα, όπου ειδικοί όπως είναι πχ οι φυσιοθεραπευτές, οι ψυχολόγοι και οι χειροπράκτες λειτουργούν μεμονωμένα και όχι συνεργατικά.³⁶

Αυτή η έλλειψη ολοκλήρωσης μειώνει σε μεγάλο βαθμό την ολιστική αποτελεσματικότητα της θεραπείας, παρατείνοντας τους χρόνους αποκατάστασης και περιπλέκοντας τα αποτελέσματα των ασθενών. Η αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων απαιτεί καινοτόμες πολιτικές, αυξημένη πρόσβαση στην περίθαλψη και στροφή προς τις στρατηγικές με επίκεντρο τον ασθενή.³⁷

³⁴ H. Almoallim, S. Alwafi, K. Albazli, M. Alotaibi, (2014), A Simple Approach of Low Back Pain, International Journal of Clinical Medicine, 5(17), pp. 1087-1098.

³⁵ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

³⁶ J. Chevan, P. Clapis, (2012), Physical Therapy Management of Low Back Pain: A Case-Based Approach, Jones & Bartlett Learning.

³⁷ D.G. Borenstein, A. Calin, (2012), Low Back Pain, 2nd Edition, Health Pr.

ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

2.1 Ιστορική εξέλιξη βελονισμού

Ο βελονισμός χρονολογείται πριν από 2.500 χρόνια και είναι βαθιά ριζωμένος στην παραδοσιακή κινεζική ιατρική. Οι πρώτες αναφορές σε πρακτικές βελονισμού εμφανίζονται σε αρχαία κινεζικά κείμενα όπως το Huangdi Neijing ("The Yellow Emperor's Inner Classic"), που γράφτηκε γύρω στο 100 π.Χ. Αυτό το θεμελιώδες κείμενο περιγράφει τους μεσημβρινούς, το τσι (ζωτική ενέργεια) και τη χρήση βελόνων με στόχο την αποκατάσταση της ισορροπίας στο σώμα. Η τεχνική αναπτύχθηκε αρχικά ως μέρος μιας ολιστικής προσέγγισης, δίνοντας έμφαση στην αρμονία μεταξύ του σώματος, του νου και του περιβάλλοντος.³⁸

Με την πάροδο των αιώνων, ο βελονισμός εξαπλώθηκε σε γειτονικές περιοχές, συμπεριλαμβανομένης της Ιαπωνίας, της Κορέας και του Βιετνάμ, προσαρμόζοντας και τελειοποιώντας η καθεμία την πρακτική ώστε να ταιριάζει στα πολιτιστικά τους πλαίσια. Ο ιαπωνικός βελονισμός, για παράδειγμα, εστιάζει σε τεχνικές ελαφρύτερων βελονών, ενώ οι κορεατικές πρακτικές ενσωματώνουν συστήματα βελονισμού χεριών. Αυτές οι περιφερειακές παραλλαγές εμπλούτισαν το πεδίο, ενσωματώνοντας ποικίλες φιλοσοφίες και τεχνικές στην ανάπτυξη του βελονισμού.³⁹

³⁸ M. Backer, M.G. Hammes, (2010), Acupuncture in the Treatment of Pain: An Integrative Approach, Churchill Livingstone.

³⁹ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management, Oriental Healing Arts Institute.

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να επισημανθεί πως ο βελονισμός εισήχθη στη Δύση τον 17ο αιώνα από Ιησουίτες ιεραποστόλους που επέστρεφαν από την Κίνα. Ωστόσο, δεν υιοθετήθηκε ευρέως μέχρι τον 20^ο αιώνα. Η δεκαετία του 1970 σηματοδότησε ένα σημείο καμπής όταν το ενδιαφέρον των ΗΠΑ αυξήθηκε μετά την επίσκεψη του Προέδρου Νίξον στην Κίνα, όπου μέλη της αντιπροσωπείας του παρατήρησαν ότι ο βελονισμός χρησιμοποιείται για χειρουργική επέμβαση και διαχείριση του πόνου. Αυτή η έκθεση οδήγησε σε ευρύτερη περιέργεια και μετέπειτα έρευνα στη δυτική ιατρική.⁴⁰

Στα τέλη του 20ου αιώνα, η πρόοδος στην ιατρική επιστήμη ώθησε τις έρευνες για τους μηχανισμούς και την αποτελεσματικότητα του βελονισμού. Μελέτες άρχισαν να εξετάζουν τις νευροφυσιολογικές και βιοχημικές επιδράσεις του, όπως η διέγερση των ενδορφινών και η ρύθμιση των οδών του πόνου. Αυτή η εποχή είδε την ενσωμάτωση του βελονισμού σε πρακτικές συμπληρωματικής ιατρικής παγκοσμίως, ειδικά για τη διαχείριση του χρόνιου πόνου και των διαταραχών που σχετίζονται με το στρες.⁴¹

Στη σύγχρονη εποχή, ο βελονισμός αναγνωρίζεται από παγκόσμιους οργανισμούς υγείας όπως είναι για παράδειγμα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), ο οποίος απαριθμεί συγκεκριμένες συνθήκες για τις οποίες είναι αποτελεσματικός. Έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος της ολοκληρωμένης ιατρικής, με ευρεία εφαρμογή σε κλινικά περιβάλλοντα με στόχο τη θεραπεία διαφόρων καταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων του μυοσκελετικού πόνου, των ημικρανιών και του άγχους.⁴²

⁴⁰ B. Whisnant, D. Bleecker, (2015), Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture, Draycott Publishing.

⁴¹ B. Whisnant, D. Bleecker, (2016), Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture, Draycott Publishing.

⁴² M. Backer, M.G. Hammes, (2010), Acupuncture in the Treatment of Pain: An Integrative Approach, Churchill Livingstone.

2.2 Νευροφυσιολογικές και βιοχημικές επιδράσεις

Ένα από τα πιο καλά τεκμηριωμένα αποτελέσματα του βελονισμού είναι η διέγερση της παραγωγής ενδορφίνης, η οποία παίζει καθοριστικό ρόλο στη μείωση της αντίληψης του πόνου. Οι ενδορφίνες, τα φυσικά οπιοειδή του σώματος, συνδέονται με τους υποδοχείς του κεντρικού νευρικού συστήματος, οδηγώντας σε αναλγητική δράση. Αυτός ο μηχανισμός είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τη θεραπεία της οσφυαλγίας, καθώς ενισχύει την ικανότητα του οργανισμού να διαχειρίζεται τον πόνο χωρίς την ανάγκη φαρμακολογικής παρέμβασης. Μελέτες δείχνουν ότι ο βελονισμός αυξάνει τα επίπεδα ενδορφίνης και εγκεφαλίνης, μειώνοντας την ένταση του πόνου σε ασθενείς που υποφέρουν από χρόνια πόνο στην πλάτη.⁴³

Ο βελονισμός επηρεάζει επίσης τα επίπεδα αρκετών βασικών νευροδιαβιβαστών που εμπλέκονται στην επεξεργασία του πόνου και τη συναισθηματική ρύθμιση, όπως είναι για παράδειγμα η σεροτονίνη, η ντοπαμίνη και το γάμμα-αμινοβουτυρικό οξύ. Με την προώθηση της απελευθέρωσης αυτών των νευροδιαβιβαστών, ο βελονισμός όχι μόνο μειώνει τον πόνο, αλλά βελτιώνει παράλληλα τη διάθεση και την ψυχική ευεξία, η οποία συχνά διακυβεύεται σε άτομα με χρόνια οσφυαλγία. Αυτή η βιοχημική ισορροπία συμβάλλει στη συνολική μείωση της δυσφορίας που σχετίζεται με τον πόνο και ενισχύει την ανάρρωση.⁴⁴

Από αρκετές μελέτες ο βελονισμός έχει αποδειχθεί ότι ρυθμίζει την ανοσολογική απόκριση και ρυθμίζει την παραγωγή φλεγμονωδών κυτοκινών. Ο χρόνιος πόνος στη μέση συχνά συνδέεται με φλεγμονή, ειδικά σε καταστάσεις όπως είναι πχ η κήλη δίσκου και η οστεοαρθρίτιδα. Ο βελονισμός μειώνει αισθητά την έκκριση προφλεγμονωδών δεικτών όπως ο TNF-α και οι ιντερλευκίνες (IL-1, IL-6), οδηγώντας σε μείωση του οιδήματος των ιστών και

⁴³ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), *Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management*, Oriental Healing Arts Institute.

⁴⁴ B. Whisnant, D. Blecker, (2016), *Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture*, Draycott Publishing.

του πόνου. Με τη ρύθμιση του ανοσοποιητικού συστήματος, ο βελονισμός προάγει ένα πιο ευνοϊκό περιβάλλον για την επούλωση των ιστών και τη μείωση του πόνου.⁴⁵

Ο βελονισμός, όμως, προσφέρει και σημαντική βελτίωση της τοπικής κυκλοφορίας και συμβάλει στην επιδιόρθωση των ιστών. Η εισαγωγή βελόνων προάγει σε μεγάλο βαθμό την αύξηση της κυκλοφορία του αίματος τοπικά στην πληγείσα περιοχή. Η ενίσχυση αυτή της μικροκυκλοφορίας οδηγεί σε καλύτερη παροχή οξυγόνου και θρεπτικών συστατικών στους τραυματισμένους ή φλεγμονώδεις ιστούς, γεγονός που βοηθά στην επούλωση και στη μείωση της έντασης και του σπασμού των μυών. Η βελτιωμένη ροή αίματος επιταχύνει επίσης την απομάκρυνση των μεταβολικών αποβλήτων που συμβάλλουν στον πόνο και την ενόχληση στο κάτω μέρος της πλάτης, καθιστώντας τον βελονισμό μια αποτελεσματική θεραπεία για τον πόνο που σχετίζεται με τους μυς.⁴⁶

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να τονιστεί πως η θεωρία ελέγχου της πύλης, που προτάθηκε από τους Melzack και Wall το 1965, υποδηλώνει ότι ο πόνος διαμορφώνεται από την ικανότητα του νωτιαίου μυελού να «περνάει» ή να αναστέλλει τα σήματα πόνου. Ο βελονισμός έχει αποδειχθεί ότι διεγείρει αισθητήριες νευρικές ίνες μεγάλης διαμέτρου, οι οποίες αναστέλλουν τη μετάδοση σημάτων που προκαλούν πόνο στο νωτιαίο μυελό. Αυτός ο μηχανισμός συμβάλλει στα αναλγητικά αποτελέσματα του βελονισμού μειώνοντας την αντίληψη του πόνου στον εγκέφαλο. Σε ασθενείς με οσφυαλγία, αυτή η διαδικασία είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς βοηθά στη διακοπή του κύκλου του χρόνιου πόνου και βελτιώνει τη συνολική διαχείριση του πόνου.⁴⁷

⁴⁵ A.J.Vickers, A.M. Cronin, A.C.Maschino, G.Lewith, et al. (2013), Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis, Arch Intern Med., 172(19), pp. 1444–1453.

⁴⁶ M. Backer, M.G. Hammes, (2010), Acupuncture in the Treatment of Pain: An Integrative Approach, Churchill Livingstone.

⁴⁷ B. Whisnant, D. Bleecker, (2015), Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture, Draycott Publishing.

Έρευνα με χρήση λειτουργικής μαγνητικής τομογραφίας (fMRI) έχει δείξει ότι ο βελονισμός ενεργοποιεί συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου που εμπλέκονται στην επεξεργασία του πόνου, συμπεριλαμβανομένου του πρωτογενούς σωματοαισθητικού φλοιού και του υποθαλάμου. Αυτές οι περιοχές του εγκεφάλου είναι υπεύθυνες για την επεξεργασία των σημάτων πόνου και τη ρύθμιση των συναισθηματικών αποκρίσεων στον πόνο. Με τη ρύθμιση αυτών των περιοχών, ο βελονισμός μπορεί να αλλάξει την αντίληψη του εγκεφάλου για τον πόνο, οδηγώντας σε μείωση τόσο της αισθητηριακής όσο και της συναισθηματικής πτυχής του πόνου στη μέση.⁴⁸

Μια άλλη σημαντική επίδραση του βελονισμού είναι η ικανότητά του να εξισορροπεί το αυτόνομο νευρικό σύστημα, το οποίο ελέγχει ακούσιες φυσιολογικές λειτουργίες όπως είναι για παράδειγμα ο καρδιακός ρυθμός, η αρτηριακή πίεση και η πέψη. Ο χρόνιος πόνος στη μέση συχνά συνοδεύεται από υπερδραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, που τις περισσότερες φορές οδηγεί σε αυξημένη μυϊκή ένταση, στρες και πόνο. Ο βελονισμός βοηθά στην αποκατάσταση της ισορροπίας ενεργοποιώντας τις παρασυμπαθητικές αποκρίσεις, μειώνοντας αισθητά τον σπασμό των μυών και προάγοντας τη χαλάρωση, η οποία είναι εφικτό να ανακουφίσει περαιτέρω την ενόχληση που σχετίζεται με τον πόνο στη μέση.⁴⁹

Γενικότερα, ο βελονισμός όχι μόνο παρέχει άμεση ανακούφιση αλλά μπορεί επίσης να προκαλέσει μακροπρόθεσμες αλλαγές στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Αυτές οι νευροπλαστικές αλλαγές περιλαμβάνουν την αναδιαμόρφωση των οδών πόνου στον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό, επιτρέποντας στο σώμα να προσαρμοστεί καλύτερα στον πόνο με την πάροδο του χρόνου. Αυτός ο μηχανισμός είναι ιδιαίτερα σημαντικός για ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε παρατεταμένη μείωση του πόνου και βελτιωμένα λειτουργικά αποτελέσματα. Η ικανότητα του

⁴⁸ B. Whisnant, D. Bleecker, (2016), Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture, Draycott Publishing.

⁴⁹ L. Liu, M. Skinner, S. McDonough, L. Mabire, (2015), Acupuncture for Low Back Pain: An Overview of Systematic Reviews, Evidence-based Complementary and Alternative Medicine, 15(8), pp. 1-18.

βελονισμού να προκαλεί τέτοια διαρκή αποτελέσματα τον καθιστά μια πολλά υποσχόμενη επιλογή για τη μακροπρόθεσμη διαχείριση του πόνου στη μέση.

50

Συμπερασματικά θα μπορούσε να ειπωθεί ότι αυτές οι νευροφυσιολογικές και βιοχημικές επιδράσεις του βελονισμού τον καθιστούν μια βιώσιμη συμπληρωματική θεραπεία για τη θεραπεία του πόνου στη μέση. Αντιμετωπίζοντας τις βασικές αιτίες του πόνου και προωθώντας τις φυσικές διαδικασίες επούλωσης, ο βελονισμός προσφέρει μια ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση του πόνου.

23 Τεχνικές

Σε παγκόσμιο επίπεδο εφαρμόζονται διάφορες τεχνικές Βελονισμού. Καταρχάς, υφίσταται η παραδοσιακή Κινεζική ιατρική (TCM) του βελονισμού. Ο βελονισμός TCM περιλαμβάνει την εισαγωγή λεπτών βελόνων σε συγκεκριμένα σημεία που πιστεύεται ότι ρυθμίζουν τη ροή ενέργειας (Qi) και αποκαθιστούν την ισορροπία. Για τον πόνο στη μέση, τα σημεία που χρησιμοποιούνται συνήθως περιλαμβάνουν το BL23 (KidneyShu) και το GB30 (Huantiao). Οι ειδικοί μπορεί να συνδυάσουν την εισαγωγή βελόνας με τεχνικές και χειρισμούς όπως περιστροφή ή ανύψωση και ώθηση της βελόνας για να τονώσουν τα σημεία και να ανακουφίσουν τον πόνο.⁵¹

Μια άλλη τεχνική είναι ο ηλεκτροβελονισμός. Ο ηλεκτροβελονισμός συνδυάζει και ενισχύει τις παραδοσιακές τεχνικές βελόνας εφαρμόζοντας ένα ήπιο ηλεκτρικό ρεύμα μέσω των βελόνων. Αυτή η μέθοδος διεγείρει τους βαθύτερους ιστούς και χρησιμοποιείται συχνά για χρόνιο πόνο στη μέση. Η σύγχρονη βιβλιογραφία έχει δείξει ότι η συγκεκριμένη τεχνική μπορεί να

⁵⁰ H. Zhao, B.Y. Liou, Z. Liou, L.M. Xie, (2016), Clinical practice guidelines of using acupuncture for low back pain, World Journal of Acupuncture - Moxibustion 26(4), pp. 1-13.

⁵¹B. Whisnant, D. Bleecker, (2015), Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture, Draycott Publishing.

μειώσει αποτελεσματικά την ένταση του πόνου και να βελτιώσει αισθητά την κινητικότητα προάγοντας την απελευθέρωση ενδορφίνης και ρυθμίζοντας τη δραστηριότητα των νεύρων.⁵²

Ο ωτοβελονισμός είναι μια άλλη τεχνική η οποία επικεντρώνεται σε σημεία στο αυτί που αντιστοιχούν σε περιοχές του σώματος που επηρεάζονται από τον πόνο, όπως η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Αυτή η τεχνική είναι ελάχιστα επεμβατική και μπορεί να συνδυαστεί με σωματικό βελονισμό για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των μυοσκελετικών προβλημάτων ή να εφαρμοστεί ανεξάρτητα. Τα παραπάνω σημεία συχνά συμπληρώνουν τις θεραπείες για τον πόνο στη μέση μειώνοντας την αντίληψη του πόνου.⁵³

Αρκετές μελέτες εστιάζουν και στην τακτική DryNeedling. Αν και διαφέρει από τον παραδοσιακό βελονισμό, ο ξηρός βελονισμός χρησιμοποιεί παρόμοια εργαλεία και τεχνικές για να στοχεύσει τα μυοπεριτονιακά σημεία ενεργοποίησης πόνου(σημεία σε μυϊκές ζώνες που ενεργοποιούν πόνο και δυσλειτουργία). Αυτή η μέθοδος είναι αποτελεσματική στην ανακούφιση της μυϊκής έντασης, στη βελτίωση της μυϊκής λειτουργίας και της βελτίωσης του εύρους κινητικότητας των αρθρώσεων που πάσχουν σε ασθενείς με οσφυαλγία που προκαλείται από μυϊκή καταπόνηση ή μυϊκούς σπασμούς.⁵⁴

Εκτός από τεχνικές όπως το Dry Needling, ορισμένες μελέτες υπογραμμίζουν επίσης την αποτελεσματικότητα του συνδυασμού του βελονισμού με φαρμακευτικές ουσίες ή βότανα που εφαρμόζονται στα σημεία βελονισμού. Αυτή η προσέγγιση, που συχνά αναφέρεται ως φυτικός βελονισμός ή moxibustion, περιλαμβάνει την εφαρμογή συγκεκριμένων

⁵² C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management, Oriental Healing Arts Institute.

⁵³ B. Whisnant, D. Bleecker, (2016), Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture, Draycott Publishing.

⁵⁴ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management, Oriental Healing Arts Institute.

βοτάνων ή ουσιών. όπως το mugwort (μόκα), μαζί με τις βελόνες σε στοχευμένα σημεία. Πρόκειται για μια παραδοσιακή πρακτική όπου αποξηραμένα φυτικά υλικά καίγονται κοντά ή πάνω στο δέρμα για να ενισχύσουν τα θεραπευτικά αποτελέσματα του βελονισμού. Αυτός ο συνδυασμός στοχεύει στην περαιτέρω τόνωση της κυκλοφορίας του αίματος, τη μείωση της φλεγμονής και την ενίσχυση της φυσικής θεραπευτικής απόκρισης του σώματος, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για ασθενείς που πάσχουν από πόνο στην πλάτη. Η συνέργεια μεταξύ βελονισμού και φυτικών εφαρμογών παρέχει ένα επιπλέον επίπεδο ανακούφισης από τον πόνο και λειτουργική βελτίωση, ειδικά σε περιπτώσεις χρόνιας ή σοβαρής ενόχλησης.⁵⁵

Μια άλλη θεραπεία είναι ο βελονισμός υποβοηθούμενος από βεντούζες. Η θεραπεία με βεντούζες, συχνά σε συνδυασμό με βελονισμό, περιλαμβάνει την τοποθέτηση βεντουζών στο δέρμα για την ενίσχυση της ροής του αίματος και την ανακούφιση από το σφίξιμο των μυών. Αυτή η συνδυασμένη προσέγγιση είναι αποτελεσματική για την ανακούφιση από τον πόνο σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία, ιδιαίτερα όταν συνυπάρχει έντονη μυϊκή δυσκαμψία.⁵⁶

Γενικότερα, κάθε τεχνική προσφέρει μοναδικά οφέλη και επιλέγεται με βάση την κατάσταση του ασθενούς, την εντόπιση και την ένταση του πόνου, τις συνυπάρχουσες παθήσεις του ασθενή καθώς και τις προσωπικές προτιμήσεις του θεραπευτή. Μπορεί να επιλεγεί η εφαρμογή συνδυαστικά περισσότερων τεχνικών στον ασθενή. Οι ολοκληρωμένες προσεγγίσεις που συνδυάζουν τον βελονισμό με φυσιοθεραπεία ή φαρμακευτική αγωγή συχνά ενισχύουν ακόμα περισσότερο την πιθανότητα καλύτερης έκβασης του

⁵⁵ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

⁵⁶ B. Chen, H. Qian, W. Fan, X. Su, (2021), Acupuncture for acute low back pain: a systematic review and meta-analysis, Annals of Palliative Medicine, 10(4), pp. 3924-3936.

ασθενή.⁵⁷

24 Θέματα ασφάλειας και παρενέργειες

Ο βελονισμός θεωρείται γενικά μια ασφαλής παρέμβαση για την οσφυαλγία όταν εκτελείται από κατάλληλα εκπαιδευμένους επαγγελματίες. Παρόλα αυτά, όπως κάθε ιατρική διαδικασία, ενέχει πιθανούς κινδύνους και παρενέργειες που θα πρέπει να γνωρίζουν και να ενημερώνονται οι ασθενείς από τους επαγγελματίες υγείας. Οι πιο συνηθισμένες παρενέργειες περιλαμβάνουν ήπιες εκχυμώσεις, μικροαιμορραγία είτε ακόμα και πόνο στα σημεία εισαγωγής των βελόνων, που τις περισσότερες φορές υποχωρούν γρήγορα και χωρίς παρέμβαση. Αυτές οι επιδράσεις είναι συνήθως ήπιες και παροδικές, αντανakλώντας την ελάχιστη επεμβατική φύση του βελονισμού.⁵⁸ Προσοχή χρειάζεται σε ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτικά ή αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα, όταν εφαρμόζεται εν τω βάθει βελονισμός, με μακριές βελόνες σε σημεία στους γλουτούς και τα ισχία. Αυτοί οι ασθενείς μπορεί να διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο υπερβολικής αιμορραγίας ή σχηματισμού αιματώματος. Είναι σημαντικό για τους επαγγελματίες να λαμβάνουν ένα λεπτομερές ιατρικό ιστορικό και να αξιολογούν τυχόν αντενδείξεις πριν ξεκινήσουν τη θεραπεία.⁵⁹

Ένα από τα κύρια ζητήματα ασφάλειας είναι ο κίνδυνος μόλυνσης λόγω ακατάλληλης αποστείρωσης των βελόνων. Οι βελόνες βελονισμού είναι σημαντικό να είναι μίας χρήσης και μίας χρήσης για να ελαχιστοποιηθεί αυτός ο κίνδυνος. Όταν δεν τηρούνται οι πρακτικές υγιεινής, οι ασθενείς είναι πιθανόν να εκτεθούν σε βακτηριακές ή ιογενείς λοιμώξεις. Στη σύγχρονη εποχή χρησιμοποιούνται σχεδόν εξολοκλήρου βελόνες μιας χρήσης από τους

⁵⁷ H. Asano, D. Plonka, J. Weeger, (2022), Effectiveness of Acupuncture for Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Medical Acupuncture*, 34(2), pp. 96-106.

⁵⁸ M. Backer, M.G. Hammes, (2010), *Acupuncture in the Treatment of Pain: An Integrative Approach*, Churchill Livingstone.

⁵⁹ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), *Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management*, Oriental Healing Arts Institute.

επαγγελματίες υγείας, επομένως είναι λιγότερο επικίνδυνο. Η τήρηση των αυστηρών πρωτοκόλλων καθαριότητας και η χρήση αποστειρωμένων, υψηλής ποιότητας βελόνων είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της ασφάλειας της διαδικασίας.⁶⁰

Πιο σοβαρές επιπλοκές μπορούν να προκληθούν σε περιπτώσεις ακατάλληλης τοποθέτησης βελόνας από τον θεραπευτή. Για παράδειγμα, η πολύ βαθιά εισαγωγή βελόνων σε ορισμένες περιοχές του σώματος όπως ο θώρακας, ιδιαίτερα σε αδύνατα άτομα και να προκληθεί πνευμοθώρακας. Οι αναφορές τέτοιων περιπτώσεων είναι σπάνιες και συνήθως οφείλονται σε εφαρμογή του Βελονισμού από ακατάλληλα εκπαιδευμένους επαγγελματίες υγείας. Αν και εξαιρετικά ασυνήθιστο, αυτό υπογραμμίζει τη σημασία της εφαρμογής της θεραπείας από έμπειρους βελονιστές που έχουν γνώση της ανθρώπινης ανατομίας.⁶¹

Παράλληλα μερικά άτομα μπορεί να εμφανίσουν συστηματικές παρενέργειες, όπως είναι για παράδειγμα ζάλη, ναυτία ή λιποθυμία, οι οποίες συχνά συνδέονται με άγχος ή αγγειοκινητική απόκριση στην εισαγωγή της βελόνας. Αυτές οι αντιδράσεις είναι συνήθως προσωρινές και μπορούν να μειωθούν διασφαλίζοντας ένα ήρεμο και υποστηρικτικό περιβάλλον θεραπείας. Η κατάλληλη ενημέρωση των ασθενών σχετικά με το τι να περιμένουν κατά τη διάρκεια της συνεδρίας μπορεί επίσης να βοηθήσει στην ανακούφιση του άγχους και στην αποφυγή τέτοιων αντιδράσεων.⁶²

Σε σπάνιες περιπτώσεις, ο βελονισμός μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις, ιδιαίτερα εάν οι βελόνες είναι επικαλυμμένες με ουσίες όπως η σιλικόνη. Ακόμα, άτομα με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα μπορεί να έχουν αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης ή καθυστερημένη

⁶⁰Y.C. Lin, E.S.Z. Hou, (2014), *Acupuncture for Pain Management*, Springer.

⁶¹ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), *Diagnosis and treatment of Low Back Pain*, North American Spine Society.

⁶² B. Whisnant, D. Bleeker, (2015), *Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture*, Draycott Publishing.

επούλωση στα σημεία εισαγωγής. Ο κατάλληλος έλεγχος και τα προσαρμοσμένα σχέδια θεραπείας είναι απαραίτητα για την αποτελεσματική αντιμετώπιση αυτών των κινδύνων.⁶³

Σε αυτό το σημείο είναι χρήσιμο να σημειωθεί πως απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εφαρμογή ηλεκτροβελονισμού σε ασθενείς με βηματοδότη. Η τοποθέτηση των ηλεκτροδίων, η θέση του βηματοδότη και η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να παρακολουθούνται προσεκτικά για να αποφευχθούν παρεμβολές στη λειτουργία του βηματοδότη. Γενικά, ενδείκνυται η αποφυγή του ηλεκτροβελονισμού σε τέτοιους ασθενείς, ωστόσο, εάν κριθεί απαραίτητο, πρέπει να ληφθεί μεγάλη προσοχή για να διασφαλιστεί ότι το ρεύμα εφαρμόζεται με ασφάλεια και σε σημαντική απόσταση από τον βηματοδότη για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων.⁶⁴

Παρά αυτές τις ανησυχίες, το συνολικό προφίλ ασφάλειας του βελονισμού παραμένει ευνοϊκό όταν εκτελείται με ασφάλεια από κατάλληλα εκπαιδευμένους επαγγελματίες υγείας. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και άλλες υγειονομικές αρχές εγκρίνουν τη χρήση του για τη διαχείριση του πόνου, συμπεριλαμβανομένου του πόνου στη μέση, τονίζοντας τη σημασία της τυποποιημένης εκπαίδευσης και πιστοποίησης για τους επαγγελματίες. Η διασφάλιση της τήρησης των καθιερωμένων κατευθυντήριων γραμμών μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο επιπλοκών.⁶⁵

Συμπερασματικά θα μπορούσε να ειπωθεί πως ενώ ο βελονισμός είναι μια ευρέως αναγνωρισμένη και σχετικά ασφαλής θεραπεία για την οσφυαλγία, καθώς δεν επηρεάζεται από τις συνυπάρχουσες παθήσεις του ασθενή και αποφεύγεται η επιβάρυνση του με υψηλές δόσεις αναλγητικών φαρμάκων που θα χρειαζόταν αν δεν συνδυαζόταν με την εφαρμογή του

⁶³ Y.C. Lin, E.S.Z. Hou, (2014), *Acupuncture for Pain Management*, Springer.

⁶⁴ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), *Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management*, Oriental Healing Arts Institute.

⁶⁵ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), *Diagnosis and treatment of Low Back Pain*, North American Spine Society.

βελονισμού. Η ενημέρωση ως προς τις πιθανές παρενέργειών και επιπλοκές είναι σημαντική. Οι ασθενείς θα πρέπει να αναζητούν φροντίδα από εκπαιδευμένους βελονιστές και οι ιατροί πρέπει να τηρούν αυστηρή υγιεινή και ανατομική ακρίβεια για να μεγιστοποιήσουν την ασφάλεια και τα θεραπευτικά αποτελέσματα.

25 Προσδιορισμός καταλληλότητας ασθενούς

Ο προσδιορισμός της καταλληλότητας του ασθενούς για βελονισμό ως θεραπεία για την οσφυαλγία περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση του ιατρικού ιστορικού του ατόμου, της σοβαρότητας της κατάστασης και των στόχων θεραπείας. Δεν μπορούν όλοι οι ασθενείς να ωφεληθούν το ίδιο από τον βελονισμό και η προσεκτική αξιολόγηση είναι απαραίτητη για τη μεγιστοποίηση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων με παράλληλη ελαχιστοποίηση των κινδύνων. Οι βασικές εκτιμήσεις περιλαμβάνουν τον συγκεκριμένο τύπο πόνου στην πλάτη του ασθενούς, τη συνολική κατάσταση της υγείας όπως επίσης και τις πιθανές αντενδείξεις.⁶⁶

Ο χαρακτήρας του πόνου στη μέση, είτε είναι οξύς, χρόνιος είτε σχετίζεται με υποκείμενες παθήσεις, παίζει σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση του ασθενή. Οι ασθενείς με μη ειδική χρόνια οσφυαλγία συχνά επιδεικνύουν καλύτερα αποτελέσματα στον βελονισμό σε σύγκριση με εκείνους με πόνο που συνδέεται με δομικές ανωμαλίες, όπως είναι για παράδειγμα κήλη δίσκων ή κατάγματα σπονδυλικής στήλης. Επιπρόσθετα, άτομα με πόνο που επιδεινώνεται από το άγχος ή την κακή στάση του σώματος μπορεί να είναι πιο πιθανό να επωφεληθούν από την χαλαρωτική και αγχολυτική επίδραση του βελονισμού για την αντιμετώπιση φυσικών και ψυχολογικών παραγόντων.

⁶⁶ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management, Oriental Healing Arts Institute.

Το ιατρικό ιστορικό αποτελεί βασική παράμετρο της αξιολόγησης του ασθενούς. Καταστάσεις όπως είναι πχ αιμορραγικές διαταραχές, λοιμώξεις, μπορεί να αυξήσουν ακόμα περισσότερο τους κινδύνους που έχουν άμεση σχέση με τον βελονισμό. Οι ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτικά φάρμακα ή εκείνοι με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα χρειάζονται προσεκτική εξέταση, καθώς μπορεί να διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για μώλωπες, αιμορραγία ή λοιμώξεις στα σημεία εισαγωγής της βελόνας. Ταυτόχρονα, άτομα με βηματοδότες ή άλλα ηλεκτρονικά εμφυτεύματα ενδέχεται να αντενδείκνυνται για τεχνικές βελονισμού που περιλαμβάνουν και ηλεκτροβελονισμό.⁶⁸

Η ψυχολογική κατάσταση και οι προσδοκίες επηρεάζουν επίσης την καταλληλότητα. Οι ασθενείς που είναι ανοιχτοί σε συμπληρωματικές θεραπείες και έχουν ρεαλιστικές προσδοκίες για τα πιθανά οφέλη του βελονισμού είναι πιο πιθανό να τηρήσουν τα πρωτόκολλα θεραπείας και να αναφέρουν θετικά αποτελέσματα. Αντίθετα, άτομα που είναι δύσπιστα ή πολύ ανήσυχα σχετικά με τη διαδικασία μπορεί να παρουσιάσουν μειωμένη αποτελεσματικότητα ή ανεπιθύμητες αντιδράσεις. Οι ιατροί και οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να αφιερώνουν χρόνο για να ενημερώνουν κατάλληλα τους ασθενείς κατά την αρχική εκτίμηση στην πρώτη επίσκεψη αλλά να διατηρούν και μια καλή επικοινωνία στην πορεία της θεραπείας.⁶⁹

Έρευνες, ακόμα, αναφέρουν πως ορισμένες καταστάσεις, όπως η εγκυμοσύνη, απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Ενώ ο βελονισμός μπορεί να είναι ευεργετικός για τη διαχείριση του πόνου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης,

⁶⁷ B. Whisnant, D. Bleecker, (2015), Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture, Draycott Publishing.

⁶⁸ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

⁶⁹ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.

είναι καθοριστικό να γίνεται με προσοχή, αποφεύγοντας συγκεκριμένα σημεία που θα μπορούσαν ενδεχομένως να προκαλέσουν τοκετό ή να βλάψουν το αναπτυσσόμενο έμβρυο. Ομοίως, οι ηλικιωμένοι ασθενείς με εύθραυστο δέρμα ή μειωμένη μυϊκή μάζα μπορεί να χρειάζονται τροποποιημένες τεχνικές για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η άνεση.⁷⁰

Βάσει μελετών, οι πολιτιστικές και προσωπικές προτιμήσεις επηρεάζουν επίσης την καταλληλότητα των ασθενών. Μερικά άτομα μπορεί να έχουν πνευματικές ή πολιτιστικές πεποιθήσεις που ευθυγραμμίζονται με τις αρχές του βελονισμού, ενισχύοντας τη δεκτικότητά τους στη θεραπεία. Άλλοι μπορεί να έχουν επιφυλάξεις ή να μην έχουν εξοικείωση με την πρακτική, κάτι που απαιτεί πρόσθετη επικοινωνία και διαβεβαίωση από τον ασκούμενο για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης και της συνεργασίας.⁷¹ Η επιθυμία του ασθενή πρέπει να είναι απόλυτα σεβαστή, έτσι η άρνηση του ασθενή για εφαρμογή του βελονισμού αποτελεί απόλυτη αντένδειξη.

Από τα παραπάνω γίνεται εύκολα αντιληπτό πως η κατάλληλη επιλογή των ασθενών στους οποίους θα εφαρμοστεί βελονισμός είτε μόνος του είτε σε συνδυασμό με φαρμακευτικές ή άλλες θεραπείες, απαιτεί μια συνολική αξιολόγηση ιατρικών, ψυχολογικών και πολιτισμικών παραγόντων. Απαιτούνται προσεκτικές αξιολογήσεις και ανάγκη προσαρμογής των σχεδίων θεραπείας στις ιδιαιτερότητες και ανάγκες κάθε ασθενούς, ώστε οι επαγγελματίες να μπορέσουν να βελτιστοποιήσουν την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα του βελονισμού, καθιστώντας τον πολύτιμο εργαλείο για τη διαχείριση του πόνου στη μέση.

26 Ο Βελονισμός ως συμπληρωματική θεραπεία

⁷⁰ N. Dutucu, A.S. Kirca, S.D.Aksoy, (2022), Effect of Body Acupuncture on Pregnancy-Related Low Back Pain and Pelvic Pain: A Systematic Review, International Journal of Traditional and Complementary Medicine Research Medicine Research, 2(2), pp. 52-63.

⁷¹ V. Denaro, S. Iavicoli, F. Russo, G. Vadala, (2022), Low Back Pain (LBP), MDPI.

Ο συνδυασμός του βελονισμού με άλλες θεραπευτικές μεθόδους έχει γίνει μια ευρέως αποδεκτή προσέγγιση για τη διαχείριση της οσφυαλγίας. Αυτή η πολυπαραγοντική στρατηγική αξιοποιεί τα δυνατά σημεία των διαφορετικών θεραπειών για να παρέχει ολοκληρωμένη ανακούφιση και να αντιμετωπίσει την πολύπλευρη φύση του πόνου αυτής της μορφής. Συνδυάζοντας τον βελονισμό με θεραπείες όπως είναι για παράδειγμα η φυσικοθεραπεία, η φαρμακευτική αγωγή, οι ψυχολογικές παρεμβάσεις είτε ακόμα και οι τροποποιήσεις του τρόπου ζωής, οι ασθενείς συχνά εμφανίζουν βελτιωμένα αποτελέσματα σε σύγκριση με θεραπείες μίας μορφής.⁷²

Για παράδειγμα, η φυσικοθεραπεία αποτελεί ιδανική συμπλήρωματική θεραπεία με τον βελονισμό για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας. Ενώ ο βελονισμός εστιάζει στη ρύθμιση του πόνου και στην βελτίωση της κυκλοφορίας, η φυσικοθεραπεία στοχεύει στην ενδυνάμωση των μυών, στη βελτίωση της στάσης του σώματος και του εύρους της κινητικότητας. Ο βελονισμός μπορεί να μειώσει τον πόνο και τη φλεγμονή, δημιουργώντας ένα πιο ευνοϊκό περιβάλλον για τους ασθενείς ώστε να συμμετέχουν αποτελεσματικά σε ασκήσεις φυσικοθεραπείας. Αυτός ο συνδυασμός συχνά οδηγεί σε ταχύτερους χρόνους αποκατάστασης και μειωμένο κίνδυνο υποτροπής του πόνου.⁷³

Η εφαρμογή του βελονισμού σε συνδυασμό με φαρμακευτική αναλγητική αγωγή μπορεί να αποδειχτεί ιδιαίτερα ωφέλιμη. Συχνά συνταγογραφούμενα φάρμακα όπως μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ), παρακεταμόλη, μυοχαλαρωτικά, γκαμπαμπετινοειδή μπορούν να συνδυαστούν με τον βελονισμό ιδιαίτερα κατά την έναρξη της θεραπείας. Η συμπληρωματική εφαρμογή του βελονισμού στη θεραπεία της οσφυαλγίας θα οδηγήσει σε μικρότερες ανάγκες για αναλγητικά φάρμακα, καθώς ο βελονισμός παρέχει ανακούφιση από τον πόνο και προάγει τους ενδογενείς

⁷² B. Whisnant, D. Blecker, (2016), Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture, Draycott Publishing.

⁷³ R.J. Gatchel, (2018), Low Back Pain: Recent Advances and Perspectives, Mdpj AG.

μηχανισμούς επούλωσης. Αυτός ο συνδυασμός όχι μόνο ενισχύει τη συνολική διαχείριση του πόνου, αλλά μειώνει παράλληλα τον κίνδυνο παρενεργειών (όπως είναι πχ γαστρεντερικές είτε ακόμα και νεφρικές επιπλοκές) που οφείλονται σε υψηλές δόσεις και τη μακροχρόνια χρήση φαρμάκων.⁷⁴

Άλλες θεραπείες που στοχεύουν στη ψυχολογική υποστήριξη και ενδυνάμωση του ασθενή συμπεριλαμβανομένης της γνωσιακής-συμπεριφορικής θεραπείας (CBT) και της μείωσης του στρες βάσει της ενσυνειδητότητας (MBSR), συνδυάζονται καλά με τον βελονισμό για την αντιμετώπιση των ψυχοκοινωνικών διαστάσεων της οσφυαλγίας. Οι ηρεμιστικές επιδράσεις του βελονισμού στο νευρικό σύστημα μπορούν να συμπληρώσουν τις προσπάθειες της CBT να αναδιαμορφώσει τα μη προσαρμοστικά μοτίβα σκέψης και να μειώσει την ένταση των μυών που σχετίζεται με το άγχος. Αυτός ο συνδυασμός είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός για ασθενείς των οποίων ο πόνος επιδεινώνεται από το άγχος, την κατάθλιψη ή το χρόνιο στρες.⁷⁵

Όσον αφορά τον τρόπο ζωής των ασθενών που υποφέρουν από οσφυαλγία, είναι ιδιαίτερα ωφέλιμες οι αλλαγές όπως η ενσωμάτωση άσκησης στην καθημερινότητα, οι εργονομικές προσαρμογές και οι διατροφικές αλλαγές, θα πρέπει να σημειωθεί πως μπορούν να ενισχύσουν περαιτέρω τα οφέλη του βελονισμού. Για παράδειγμα, οι τακτικές συνεδρίες γιόγκα ή taichi, σε συνδυασμό με θεραπείες βελονισμού, παρέχουν μια διπλή προσέγγιση με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της ευελιξίας, της ισορροπίας και της δύναμης του πυρήνα ενώ ταυτόχρονα ανακουφίζουν τον πόνο. Οι ασθενείς που υιοθετούν συνήθειες υγιεινού τρόπου ζωής παράλληλα με τον βελονισμό συχνά αναφέρουν μακροπρόθεσμες βελτιώσεις στον πόνο και τη συνολική

⁷⁴ B. Whisnant, D. Bleecker, (2015), Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture, Draycott Publishing.

⁷⁵ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

ποιότητα ζωής.⁷⁶

Ακόμα, η ενσωμάτωση του βελονισμού με τη χειροπρακτική φροντίδα ή την οστεοπαθητική είναι μια άλλη εξίσου αποτελεσματική στρατηγική για την οσφυαλγία. Οι προσαρμογές της χειροπρακτικής στοχεύουν κυρίως στη διόρθωση των κακών ευθυγραμμίσεων της σπονδυλικής στήλης και στη βελτίωση της λειτουργίας των αρθρώσεων, ενώ από την άλλη πλευρά ο βελονισμός αντιμετωπίζει την ένταση, τον πόνο και τη φλεγμονή των μυών. Μαζί, αυτές οι θεραπείες παρέχουν μια ολιστική προσέγγιση που στοχεύει τόσο στους δομικούς όσο και στους μαλακούς ιστούς που συμβάλλουν στον πόνο στη μέση.⁷⁷

Έρευνες, επίσης, αναφέρουν πως το μασάζ είναι μια άλλη συμπληρωματική θεραπεία που συνδυάζεται καλά με τον βελονισμό. Ενώ ο βελονισμός εστιάζει περισσότερο στις ενεργειακές οδούς και στην ανακούφιση από τον πόνο, το μασάζ ενισχύει την κυκλοφορία, μειώνει αισθητά την ένταση των μυών και προάγει τη χαλάρωση. Αυτός ο συνδυασμός είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για ασθενείς με σύνδρομο μυοπεριτονιακού πόνου ή μυϊκούς σπασμούς που συμβάλλουν στον οσφυϊκό πόνο.⁷⁸

Υφίσταται, όμως, και ο ηλεκτροβελονισμός, ο οποίος συνδυάζει τον παραδοσιακό βελονισμό με την ηλεκτρική διέγερση και μπορεί να συνδυαστεί με φυσικές μεθόδους όπως είναι για παράδειγμα η διαδερμική ηλεκτρική διέγερση νεύρων (TENS) ή η θεραπεία με υπερήχους. Αυτοί οι συνδυασμοί ενισχύουν τα αναλγητικά αποτελέσματα του βελονισμού διεγείροντας τους βαθύτερους ιστούς και ρυθμίζοντας τη νευρική δραστηριότητα. Τέτοιες ολοκληρωμένες τεχνικές είναι ιδιαίτερα ωφέλιμες για ασθενείς με έντονο μυϊκό

⁷⁶ V. Denaro, S. Iavicoli, F. Russo, G. Vadala, (2022), Low Back Pain (LBP), MDPI.

⁷⁷ R.J. Gatchel, (2018), Low Back Pain: Recent Advances and Perspectives, Mdpi AG.

⁷⁸ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

σπασμό ή νευροπαθητικό πόνο.⁷⁹

Παρά τα πλεονεκτήματα, η ενσωμάτωση του βελονισμού με άλλες θεραπείες απαιτεί προσεκτικό συντονισμό μεταξύ των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης. Η ανοιχτή επικοινωνία είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί ότι οι θεραπείες είναι συμπληρωματικές και όχι αλληλοσυγκρουόμενες. Για παράδειγμα, οι ιατροί πρέπει να λάβουν υπόψη το χρονοδιάγραμμα και την ένταση κάθε θεραπείας για να αποφευχθεί η συντριβή του ασθενούς ή η πρόκληση ανεπιθύμητων αλληλεπιδράσεων.⁸⁰

⁷⁹ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), *Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management*, Oriental Healing Arts Institute.

⁸⁰ B. Whisnant, D. Bleecker, (2016), *Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture*, Draycott Publishing.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

3.1 Ανασκόπηση τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών και μετά-αναλύσεων

Τα τελευταία χρόνια η αποτελεσματικότητα του βελονισμού στην οσφυαλγία έχει μελετηθεί εκτενώς μέσω τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών (RCTs) και μετα-αναλύσεων, παρέχοντας μια ισχυρή βάση στοιχείων για την κλινική χρήση του. Πολλές RCT έχουν συγκρίνει τον βελονισμό με την τυπική φροντίδα, τον ψευδή βελονισμό (sham acupuncture) ή τη μη θεραπεία, αποδεικνύοντας σταθερά τις δυνατότητές του να ανακουφίζει τον πόνο και να βελτιώνει σημαντικά τη λειτουργικότητα. Αυτές οι δοκιμές έχουν συχνά μετρήσει αποτελέσματα όπως είναι για παράδειγμα η ένταση του πόνου, η κινητικότητα και η ποιότητα ζωής, αποκαλύπτοντας στατιστικά σημαντικά οφέλη για τους ασθενείς που λαμβάνουν βελονισμό.⁸¹

Μια χαρακτηριστική μετα-ανάλυση που δημοσιεύτηκε στο Archives of Internal Medicine συνέθεσε δεδομένα από πολλαπλές RCT, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι ο βελονισμός ξεπέρασε σημαντικά τον εικονικό βελονισμό και τη συνήθη φροντίδα στη μείωση της έντασης της χρόνιας οσφυαλγίας. Η μελέτη επισήμανε τα διαρκή αποτελέσματα του βελονισμού, με τα οφέλη να παραμένουν για μήνες μετά το τέλος της θεραπείας. Αυτή η ανάλυση υπογράμμισε επίσης τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας του βελονισμού ως συμπληρωματικής θεραπείας, καθιστώντας τον μια πολύτιμη

⁸¹ Y.C. Lin, E.S.Z. Hou, (2014), Acupuncture for Pain Management, Springer.

επιλογή για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης.⁸²

Παρά τα θετικά αποτελέσματα των περισσότερων μελετών για τον βελονισμό, εξακολουθεί να υπάρχει κάποια συζήτηση σχετικά με τον βαθμό στον οποίο τα αποτελέσματά του ξεπερνούν τον εικονικό βελονισμό. Οι ψευδοελεγχόμενες RCTs, σχεδιασμένες να απομονώνουν τους συγκεκριμένους μηχανισμούς του βελονισμού, έχουν αποκαλύψει μέτριες αλλά σταθερές βελτιώσεις στον πόνο και τη λειτουργία. Ενώ ο εικονικός βελονισμός παράγει συχνά αξιοσημείωτα αποτελέσματα, ο αληθινός βελονισμός έχει βρεθεί ότι επιτυγχάνει μεγαλύτερα και πιο διαρκή οφέλη, υποδηλώνοντας μοναδικούς θεραπευτικούς μηχανισμούς.

Μια άλλη μετα-ανάλυση στο PainMedicine εξέτασε την ετερογένεια μεταξύ των RCTs όσον αφορά τη μεθοδολογία, τις τεχνικές βελονισμού και τους πληθυσμούς ασθενών. Αυτή η μελέτη τόνισε ότι οι εξατομικευμένες προσεγγίσεις, συμπεριλαμβανομένης της προσαρμοσμένης τοποθέτησης της βελόνας και της έντασης διέγερσης, ενίσχυσαν τα αποτελέσματα. Τέτοια ευρήματα υποστηρίζουν για ευέλικτα και εξατομικευμένα πρωτόκολλα θεραπείας στην κλινική πράξη για τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας του βελονισμού.⁸³

Οι RCT που πραγματοποιούνται με μακροπρόθεσμη παρακολούθηση παρέχουν στοιχεία για τη βιωσιμότητα του βελονισμού ως θεραπευτική επιλογή. Μελέτες όπως αυτές που αναφέρονται στο The Journal of Pain έχουν δείξει ότι οι τακτικές συνεδρίες βελονισμού, ακόμη και μετά τη διακοπή της ενεργού θεραπείας, βοηθούν στη διατήρηση της ανακούφισης από τον πόνο και της βελτίωσης της λειτουργικότητας για παρατεταμένες περιόδους. Αυτή η ανθεκτικότητα υπογραμμίζει τις δυνατότητες του βελονισμού ως

⁸² S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

⁸³ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.

μακροπρόθεσμης στρατηγικής διαχείρισης για τη χρόνια οσφυαλγία.⁸⁴

Παρόλα αυτά, δεν ήταν όλες οι μελέτες θετικές ως προς τα οφέλη του βελονισμού. Ορισμένες μετα-αναλύσεις επισημαίνουν ασυνεπή σχέδια δοκιμών, μικρά μεγέθη δειγμάτων και μεταβλητά πρότυπα αναφοράς ως προκλήσεις για την εξαγωγή οριστικών συμπερασμάτων. Για παράδειγμα, δοκιμές που αποτυγχάνουν να εφαρμόσουν παράγοντες συγχυσης ή τύφλωσης κατά τη διάρκεια της μελέτης μπορεί να επηρεάσουν τα αποτελέσματα, υπερεκτιμώντας δυνητικά την αποτελεσματικότητα του βελονισμού. Οι μελλοντικές έρευνες πρέπει να αντιμετωπίσουν αυτούς τους περιορισμούς για να ενισχύσουν περισσότερο τη βάση αποδεικτικών στοιχείων.⁸⁵

Γενικότερα, οι RCT και οι μετα-αναλύσεις υποστηρίζουν συλλογικά τον βελονισμό ως βιώσιμη θεραπεία για την οσφυαλγία, ιδιαίτερα για χρόνιες περιπτώσεις. Ενώ η αποτελεσματικότητά του σε σύγκριση με τις ψευδή βελονισμό υπογραμμίζει την πολυπλοκότητα των αποκρίσεων στη θεραπεία, η σταθερή ανακούφιση από τον πόνο, οι λειτουργικές βελτιώσεις και το προφίλ ασφάλειας καθιστούν τον βελονισμό μια πολλά υποσχόμενη επιλογή στην ολοκληρωμένη διαχείριση του πόνου. Η συνεχής έρευνα υψηλής ποιότητας θα βοηθήσει στη βελτίωση των πρωτοκόλλων βελονισμού και θα ενισχύσει τον ρόλο του στην αντιμετώπιση αυτής της επικρατούσας πάθησης.

86

⁸⁴ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), *Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management*, Oriental Healing Arts Institute.

⁸⁵ D.C. Cherkin, K.J. Sherman, A.L. Avins, J.H. Erro, L. Ichikawa, W.E. Barlow et al., (2009), A randomized trial comparing acupuncture, simulated acupuncture, and usual care for chronic low back pain, *Arch Intern Med*, 169(2), pp. 858–876.

⁸⁶ X.W. Yan, L. Huize, W. Zhang, X. Wang, (2023), *Acupuncture for Low Back Pain: Reevaluation of Systematic Reviews and Meta-analyses*, *Current Pain and Headache Reports*, 27(9), pp. 1-19.

3.2 Σύγκριση βελονισμού με συμβατικές θεραπείες

Όπως ήδη έχει αναφερθεί και παραπάνω, η οσφυαλγία έχει μεγάλη επίπτωση στον παγκόσμιο πληθυσμό, οδηγεί σε σημαντική προσωπική, οικογενειακή και οικονομική επιβάρυνση. Οι τρόποι θεραπείας ποικίλλουν, και κυμαίνονται από συμβατικές ιατρικές προσεγγίσεις, όπως είναι για παράδειγμα φαρμακολογικές παρεμβάσεις και φυσικοθεραπεία έως διάφορες εναλλακτικές θεραπείες όπως είναι πχ ο βελονισμός κλπ. Και οι δύο κατηγορίες έχουν μοναδικά οφέλη, μειονεκτήματα και βασικές διαφορές στην εφαρμογή τους, τους μηχανισμούς δράσης και τα αποτελέσματα των ασθενών.⁸⁷

Ο βελονισμός, μια τεχνική παραδοσιακής κινεζικής ιατρικής, εκτιμάται για την ολιστική του προσέγγιση. Διεγείρει συγκεκριμένα σημεία στο σώμα χρησιμοποιώντας λεπτές βελόνες, υποτίθεται ότι διαμορφώνει νευροφυσιολογικές και βιοχημικές οδούς. Οι ασθενείς συχνά αναφέρουν μείωση της έντασης του πόνου, βελτιωμένη κινητικότητα και βελτιωμένη ποιότητα ζωής. Ο μη φαρμακολογικός του χαρακτήρας το καθιστά ιδιαίτερα ελκυστικό για ασθενείς που αναζητούν εναλλακτικές λύσεις στα φάρμακα ή για όσους έχουν αντενδείξεις σε φάρμακα, ή μεγάλη συννοσηρότητα. Επιπλέον, ο βελονισμός συνδέεται γενικά με χαμηλό κίνδυνο σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών όταν εκτελείται από εκπαιδευμένους επαγγελματίες, προσφέροντας ένα ευνοϊκό προφίλ ασφάλειας.⁸⁸

Παρά τα πλεονεκτήματά του, ο βελονισμός έχει περιορισμούς. Η έλλειψη τυποποίησης στην τεχνική, την τοποθέτηση της βελόνας και τη συχνότητα θεραπείας μπορεί να οδηγήσει σε ασυνεπή αποτελέσματα. Ακόμα, ενώ ο βελονισμός υποστηρίζεται από στοιχεία από τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCT) και μετα-αναλύσεις, τα οφέλη του συχνά

⁸⁷ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.

⁸⁸ M. Backer, M.G. Hammes, (2010), Acupuncture in the Treatment of Pain: An Integrative Approach, Churchill Livingstone.

ποικίλλουν και το φαινόμενο εικονικού φαρμάκου παραμένει ένας σημαντικός παράγοντας σύγχυσης.⁸⁹

Παράλληλα, η πρόσβαση σε ειδικευμένους ιατρούς και το κόστος θεραπείας μπορεί να δημιουργήσει προκλήσεις για ευρεία χρήση. Ο μηχανισμός δράσης του βελονισμού, που βασίζεται σε παραδοσιακές θεωρίες όπως η ροή Qi, μπορεί μερικές φορές να έρχεται σε σύγκρουση με τις δυτικές βιοϊατρικές προοπτικές, οδηγώντας σε σκεπτικισμό μεταξύ των κλινικών γιατρών.⁹⁰

Από την άλλη μεριά, οι συμβατικές θεραπείες για την LBP, συμπεριλαμβανομένων φαρμακολογικών προσεγγίσεων (π.χ. ΜΣΑΦ, μυοχαλαρωτικά και οπιοειδή) και η φυσικοθεραπεία, είναι ευρέως αποδεκτές και υποστηρίζονται από ισχυρές κλινικές οδηγίες. Αυτές οι μέθοδοι είναι συχνά πιο προσιτές από τον βελονισμό και συνήθως ευθυγραμμίζονται με τυποποιημένα πρωτόκολλα. Τα φάρμακα μπορούν να προσφέρουν ταχεία συμπτωματική ανακούφιση, ενώ η φυσικοθεραπεία εστιάζει στη βελτίωση της κινητικότητας, στην ενδυνάμωση των μυών και στην αντιμετώπιση εμβιομηχανικών προβλημάτων. Οι χειρουργικές επεμβάσεις, αν και προορίζονται για σοβαρές περιπτώσεις, προσφέρουν λύσεις για δομικές ανωμαλίες που προκαλούν χρόνιο πόνο.⁹¹

Παρόλα αυτά και οι συμβατικές θεραπείες παρουσιάζουν καθοριστικά μειονεκτήματα. Έρευνες όλα αυτά τα χρόνια αναφέρουν πως η μακροχρόνια χρήση φαρμακολογικών παραγόντων όπως τα ΜΣΑΦ και τα οπιοειδή ενέχει κινδύνους, όπως είναι για παράδειγμα γαστρεντερική βλάβη, εξάρτηση και ανοχή. Η φυσικοθεραπεία, αν και αποτελεσματική, απαιτεί ενεργή συμμετοχή

⁸⁹ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

⁹⁰ Y.C. Lin, E.S.Z. Hou, (2014), Acupuncture for Pain Management, Springer.

⁹¹ T. Jackson, S. Thomas, V. Stabile, M. Shotwell, et al. (2016), A Systematic Review and Meta-Analysis of the Global Burden of Chronic Pain Without Clear Etiology in Low- and Middle-Income Countries: Trends in Heterogeneous Data and a Proposal for New Assessment Methods, *Anesth Analg*, 123(3):739-748.

και μακροπρόθεσμη δέσμευση, κάτι που ορισμένοι ασθενείς μπορεί να βρουν πρόκληση. Οι χειρουργικές επεμβάσεις συνοδεύονται από εγγενείς κινδύνους, όπως λοιμώξεις και επιπλοκές, και δεν είναι εγγυημένο ότι θα επιλύσουν τον πόνο. Επίσης, οι συμβατικές θεραπείες συχνά επικεντρώνονται στη διαχείριση των συμπτωμάτων παρά στην αντιμετώπιση πιθανών υποκείμενων συστημικών ανισορροπιών.⁹²

Μία κύρια διάκριση έγκειται στους μηχανισμούς δράσης τους. Ο βελονισμός στοχεύει στη ρύθμιση του πόνου μέσω μηχανισμών όπως η απελευθέρωση ενδορφίνης, η μείωση της φλεγμονής και η νευρική ρύθμιση, ενώ οι συμβατικές θεραπείες συχνά βασίζονται σε άμεσες φαρμακολογικές επιδράσεις ή φυσικές παρεμβάσεις. Ο βελονισμός δίνει έμφαση στην εξατομικευμένη φροντίδα, με θεραπεία προσαρμοσμένη στα συμπτώματα και τη σύσταση του ασθενούς, σε αντίθεση με την τυποποιημένη φύση των συμβατικών πρωτοκόλλων. Την ίδια στιγμή, ο βελονισμός προσφέρει μια πιο ολιστική προοπτική, αντιμετωπίζοντας όχι μόνο τον σωματικό πόνο αλλά και συναισθηματικούς και συστημικούς παράγοντες που μπορεί να συμβάλλουν στην οσφυαλγία.⁹³

Μια άλλη σημαντική διαφορά είναι η εστίαση στον χρόνιο έναντι του οξέος πόνου. Ο βελονισμός είναι ιδιαίτερα ευεργετικός για τη χρόνια οσφυαλγία, όπου η μακροχρόνια χρήση φαρμάκων μπορεί να οδηγήσει σε παρενέργειες ή μειωμένη αποτελεσματικότητα. Αντίθετα, οι συμβατικές μέθοδοι μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικές για την οξεία ανακούφιση από τον πόνο και τα δομικά ζητήματα που απαιτούν άμεση παρέμβαση.⁹⁴

Σε αυτό το σημείο είναι χρήσιμο να σημειωθεί πως οι μετα-αναλύσεις

⁹² B. Whisnant, D. Bleecker, (2016), Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture, Draycott Publishing.

⁹³ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

⁹⁴ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

και οι συστηματικές ανασκοπήσεις υποδηλώνουν ότι ο βελονισμός συχνά ξεπερνά τις συμβατικές θεραπείες όπως τα ΜΣΑΦ ή ο εικονικός βελονισμός στη χρόνια διαχείριση της οσφυαλγία. Για παράδειγμα, σύγχρονες μελέτες δείχνουν ότι ο βελονισμός παρέχει συνεχή ανακούφιση από τον πόνο και λειτουργική βελτίωση, με τα αποτελέσματα να επιμένουν μήνες μετά τη θεραπεία. Η φυσικοθεραπεία, αν και είναι εξαιρετικά αποτελεσματική, μπορεί να χρειαστεί περισσότερο χρόνο για να επιτευχθούν παρόμοια αποτελέσματα και απαιτεί συμμόρφωση από τον ασθενή. Οι φαρμακολογικές θεραπείες προσφέρουν γρήγορη ανακούφιση αλλά είναι λιγότερο ευνοϊκές για μακροχρόνια αντιμετώπιση λόγω πιθανών παρενεργειών.⁹⁵

Καθοριστικό ρόλο σε όλα αυτά, όμως, μπορεί να παίξει ο συνδυασμός του βελονισμού με τις συμβατικές θεραπείες που μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, η ενσωμάτωση του βελονισμού με τη φυσικοθεραπεία μπορεί να βελτιώσει την κινητικότητα και να μειώσει τον πόνο συνεργιστικά, ενώ ο βελονισμός σε συνδυασμό με φαρμακολογικές θεραπείες χαμηλής δόσης μπορεί να ελαχιστοποιήσει τις παρενέργειες που σχετίζονται με τα φάρμακα. Τέτοιες ολοκληρωμένες προσεγγίσεις αντικατοπτρίζουν μια αναδυόμενη τάση στη διαχείριση του πόνου, αξιοποιώντας τα δυνατά σημεία και των δύο μεθόδων.⁹⁶

Όσον αφορά τις προκλήσεις και τις μελλοντικές προοπτικές, θα πρέπει να επισημανθεί πως η βασικότερη πρόκληση για τη σύγκριση του βελονισμού με τις συμβατικές θεραπείες έγκειται στη μεταβλητότητα των αποτελεσμάτων και στις μεθοδολογικές διαφορές στις μελέτες. Ενώ τα οφέλη του βελονισμού είναι καλά τεκμηριωμένα, η αποδοχή του στην επικρατούσα ιατρική απαιτεί αντιμετώπιση του σκεπτικισμού και τυποποίησης πρακτικών. Οι συμβατικές θεραπείες, παρά την ευρεία χρήση τους, πρέπει να συνεχίσουν

⁹⁵ M. Chopra, (2019), Eliminate your Low Back Pain: Treatment & Prevention without Drugs, Surgery, or Chiropractic Sessions, Independently published.

⁹⁶ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

να εξελίσσονται για να μειώνουν την εξάρτηση από φαρμακολογικές λύσεις και να ενσωματώνουν ολιστικές πρακτικές όπως ο βελονισμός.⁹⁷

Συμπερασματικά θα μπορούσε να ειπωθεί πως τόσο ο βελονισμός όσο και οι συμβατικές θεραπείες έχουν μοναδικούς ρόλους στη διαχείριση της οσφυαλγίας. Ο βελονισμός υπερέχει στην ανακούφιση από χρόνιο πόνο με ελάχιστες παρενέργειες, προσφέροντας μια συμπληρωματική επιλογή σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους. Οι συμβατικές θεραπείες, εν τω μεταξύ, παρέχουν άμεση ανακούφιση και δομικές διορθώσεις. Μια προσαρμοσμένη, με επίκεντρο τον ασθενή προσέγγιση που ενσωματώνει και τις δύο μεθόδους μπορεί να προσφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα, αντιμετωπίζοντας την πολύπλευρη φύση της οσφυαλγίας.

3.3 Απόψεις ασθενών

Πολλές μελέτες έχουν αναδείξει τις θετικές αντιλήψεις των ασθενών σχετικά με την ανακούφιση από τον πόνο που παρέχει ο βελονισμός για την οσφυαλγία. Σε τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές, οι ασθενείς ανέφεραν συχνά σημαντική μείωση της έντασης του πόνου σε σύγκριση με τα αρχικά επίπεδα και ακόμη και σε σύγκριση με τις συμβατικές θεραπείες. Έρευνες που δημοσιεύτηκαν σε περιοδικά όπως το PainMedicine και το The Journal of Pain έχει δείξει σταθερά ότι οι ασθενείς που υποβάλλονται σε βελονισμό συχνά βιώνουν ουσιαστική και διαρκή ανακούφιση από τον πόνο, με πολλούς να εκφράζουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης με τη θεραπεία.⁹⁸

Για παράδειγμα, μια συστηματική ανασκόπηση ποιοτικών μελετών αποκάλυψε ότι οι ασθενείς εκτιμούσαν την άμεση ανακούφιση από τον πόνο μετά από συνεδρίες βελονισμού και σημείωσαν σημαντική βελτίωση με επαναλαμβανόμενες θεραπείες. Συχνά ανέφεραν τον βελονισμό ως θεραπεία

⁹⁷ R.J. Gatchel, (2018), Low Back Pain: Recent Advances and Perspectives, Mdpi AG.

⁹⁸ C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management, Oriental Healing Arts Institute.

που παρείχε μια μοναδική αίσθηση ελέγχου του πόνου τους, σε αντίθεση με τις προσωρινές επιδράσεις των φαρμάκων που συχνά απαιτούσαν συνεχή χρήση.⁹⁹

Πέρα από την ανακούφιση από τον πόνο, οι απόψεις των ασθενών τονίζουν τις βελτιώσεις στη λειτουργική ικανότητα μετά τον βελονισμό. Πολλά άτομα αναφέρουν ότι μπορούν να επαναλάβουν τις καθημερινές δραστηριότητες και τις επαγγελματικές τους ευθύνες, οι οποίες προηγουμένως περιορίζονταν από τον χρόνιο πόνο στην πλάτη. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι ασθενείς εκτιμούν πώς οι συνεδρίες βελονισμού επιτρέπουν την ήπια κινητοποίηση της πλάτης, επιτρέποντας μεγαλύτερη ευελιξία και δύναμη με την πάροδο του χρόνου.¹⁰⁰

Μια μελέτη που έγινε σε ασθενείς με χρόνιο πόνο στη μέση διαπίστωσε ότι ο βελονισμός βοήθησε στην αποκατάσταση της εμπιστοσύνης τους στις σωματικές κινήσεις. Οι ασθενείς συχνά σημείωσαν σημαντικές βελτιώσεις σε δραστηριότητες όπως κάμψη, ανύψωση και παρατεταμένη ορθοστασία, οι οποίες συνήθως περιορίζονται σε άτομα με έντονο πόνο στην πλάτη. Αυτά τα λειτουργικά οφέλη γίνονται αντιληπτά ως ένα σημαντικό πλεονέκτημα του βελονισμού σε σχέση με τις συμβατικές προσεγγίσεις.¹⁰¹

Οι ασθενείς έχουν επίσης τονίσει τα ευρύτερα οφέλη του βελονισμού στην ποιότητα ζωής τους. Ο χρόνιος πόνος στην πλάτη συχνά οδηγεί σε διαταραχές ύπνου, συναισθηματική δυσφορία και μειωμένη κοινωνική συμμετοχή. Ο βελονισμός, όπως αναφέρουν πολλοί, βοηθά στην ανακούφιση αυτών των δευτερογενών συμπτωμάτων ενισχύοντας τη χαλάρωση,

⁹⁹ X. Wei, B. Liu, L. He, et al., (2019), Acupuncture therapy for chronic low back pain: protocol of a prospective, multi-center, registry study, BMC Musculoskeletal Disorders, 20(488), pp. 1-10.

¹⁰⁰ W.F. Yeung, H. Chen, M. Yang, et al., (2021), Acupuncture for low back pain: a clinical practice guideline from the Hong Kong taskforce of standardized acupuncture practice, J Tradit Chin Med, 42(1), pp. 140–157.

¹⁰¹ T.K. Lim, Y. Ma, F. Berger, G. Litscher, (2018), Acupuncture and Neural Mechanism in the Management of Low Back Pain—An Update, Medicines, 5(63), pp. 1-34.

βελτιώνοντας την ποιότητα του ύπνου και μειώνοντας το στρες.¹⁰²

Από την άλλη μεριά, μελέτες με συνεντεύξεις ασθενών συχνά περιγράφουν τον βελονισμό ως μια ολιστική θεραπεία που όχι μόνο ανακουφίζει τα σωματικά συμπτώματα αλλά αντιμετωπίζει και την ψυχική ευεξία. Πολλοί ασθενείς εκφράζουν ότι η συνολική ηρεμιστική εμπειρία των συνεδριών βελονισμού προσθέτει στην αίσθηση ευεξίας τους, κάτι που δεν αναφέρεται συχνά με τις συμβατικές θεραπείες πόνου.¹⁰³

Σε συγκριτικές μελέτες, οι ασθενείς συχνά αξιολογούν ευνοϊκά τον βελονισμό έναντι άλλων θεραπειών όπως τα ΜΣΑΦ, τα οπιοειδή και η φυσικοθεραπεία. Πολλοί ασθενείς περιγράφουν μια αίσθηση δυσαρέσκειας με τη μακροχρόνια εξάρτηση και τις παρενέργειες που σχετίζονται με τα φάρμακα. Ο βελονισμός θεωρείται συχνά ως προτιμώμενη εναλλακτική λύση λόγω της φυσικής του προσέγγισης και των ελάχιστων αρνητικών επιπτώσεων.¹⁰⁴

Οι ασθενείς που έχουν δοκιμάσει συμβατικές θεραπείες συχνά εκφράζουν την προτίμηση στον βελονισμό καθώς παρέχει σταθερή ανακούφιση από τον πόνο χωρίς τους κινδύνους εθισμού ή ανοχής που συνδέονται με φαρμακευτικές παρεμβάσεις. Ορισμένες μελέτες αναφέρουν ότι οι ασθενείς βρήκαν τον βελονισμό ιδιαίτερα ελκυστικό επειδή ένιωθαν σαν μια ενεργητική και όχι παθητική προσέγγιση θεραπείας, ενισχύοντας την αίσθηση συμμετοχής στη διαδικασία επούλωσής τους.¹⁰⁵

¹⁰² X. Su, H. Qian, B. Chen, W. Fan, et al., (2021), Acupuncture for acute low back pain: a systematic review and meta-analysis, *Ann Palliat Med*, 10(4), pp. 3924-3936.

¹⁰³ A. Qaseem, T.J. Wilt, R.M. McLean, M.A. Forciea, (2017), Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive treatments for acute, subacute and chronic low back pain: A Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians, *Ann Intern Med*, 166(7), pp. 514–530.

¹⁰⁴ M. Candon, A. Nielsen, J. Dusek, et al. (2024), Utilization of Reimbursed Acupuncture Therapy for Low Back Pain, *JAMA Netw Open*, 7(8), pp. 1-14.

¹⁰⁵ M. Xu, S. Yan, X. Yin, et al., (2013), Acupuncture for chronic low back pain in long-term follow-up: a meta-analysis of 13 randomized controlled trials, *Am J Chin Med*, 41(1), pp. 1–19.

Οι απόψεις των ασθενών σχετικά με τον βελονισμό συχνά ποικίλλουν με βάση τις πολιτισμικές και ατομικές πεποιθήσεις. Για παράδειγμα, σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε περιοχές όπου ο βελονισμός είναι βαθιά ριζωμένος σε παραδοσιακές πρακτικές, όπως η Κίνα ή άλλες χώρες της Ανατολικής Ασίας, οι ασθενείς συχνά εκφράζουν μεγάλη εμπιστοσύνη στην αποτελεσματικότητά του. Αντίθετα, στις δυτικές χώρες, όπου ο βελονισμός μπορεί να είναι λιγότερο οικείος, ο αρχικός σκεπτικισμός είναι κοινός.

Ωστόσο, ακόμη και σε δύσπιστους πληθυσμούς, πολλοί ασθενείς αναφέρουν ότι γίνονται υποστηρικτές του βελονισμού αφού έχουν βιώσει θετικά αποτελέσματα. Αυτή η μετατόπιση συμβαίνει συχνά μετά από δοκιμαστικές θεραπείες, όπου οι ασθενείς βιώνουν αισθητές βελτιώσεις στα συμπτώματά τους και αρχίζουν να εμπιστεύονται τη μεθοδολογία.¹⁰⁶

Παρά τα θετικά σχόλια, ορισμένοι ασθενείς σημειώνουν προκλήσεις, όπως είναι για παράδειγμα ο φόβος για τις βελόνες ή η ενόχληση κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, ιδιαίτερα κατά τις αρχικές συνεδρίες. Ενώ οι περισσότεροι ασθενείς προσαρμόζονται στις αισθήσεις που σχετίζονται με τον βελονισμό, ένα μικρό υποσύνολο αναφέρει άγχος ή δισταγμό. Η έρευνα δείχνει ότι η σαφής επικοινωνία από τους επαγγελματίες σχετικά με το τι να περιμένουμε μπορεί να μετριάσει αυτές τις ανησυχίες και να βελτιώσει την άνεση του ασθενούς.¹⁰⁷

Παράλληλα, οι ασθενείς μερικές φορές αναφέρουν υλικοτεχνικές προκλήσεις, όπως είναι πχ η δέσμευση χρόνου για πολλαπλές συνεδρίες ή το κόστος της θεραπείας, ειδικά σε συστήματα υγειονομικής περίθαλψης όπου ο βελονισμός δεν καλύπτεται πλήρως. Αυτά τα εμπόδια μπορεί να επηρεάσουν τις απόψεις των ασθενών, ιδιαίτερα εάν αντιλαμβάνονται τον βελονισμό ως

¹⁰⁶ Y.C. Lin, E.S.Z. Hou, (2014), *Acupuncture for Pain Management*, Springer.

¹⁰⁷ M. Lam, R. Galvin, P. Curry, (2013), *Effectiveness of acupuncture for nonspecific chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis*, *Spine*, 38(24), pp. 2124–2138.

απροσπέλαστο ή μη προσιτό.¹⁰⁸

Μερικοί ασθενείς, επίσης, αναφέρουν μεταβλητότητα στα αποτελέσματά τους, σημειώνοντας ότι η ικανότητα και η εμπειρία του ιατρού διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην αποτελεσματικότητα της θεραπείας. Πρόσφατες μελέτες αποκαλύπτουν ότι οι ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία από πιστοποιημένους, έμπειρους βελονιστές τείνουν να αναφέρουν καλύτερα αποτελέσματα από αυτούς που υποβάλλονται σε θεραπεία από λιγότερο εξειδικευμένους ιατρούς. Αυτή η μεταβλητότητα υπογραμμίζει τη σημασία της τυποποίησης των πρακτικών βελονισμού για τη διασφάλιση της συνεπούς ικανοποίησης των ασθενών.¹⁰⁹

Γενικότερα, θα πρέπει να σημειωθεί πως οι ασθενείς συχνά εκφράζουν την εκτίμησή τους για τα μακροπρόθεσμα οφέλη του βελονισμού, ειδικά όταν συγκρίνονται με θεραπείες που παρέχουν μόνο προσωρινή ανακούφιση. Η έρευνα δείχνει ότι οι ασθενείς με χρόνια πόνο στην πλάτη συχνά βιώνουν εκτεταμένες περιόδους ανακούφισης από τον πόνο ακόμη και μετά την ολοκλήρωση των συνεδριών βελονισμού τους. Αυτός ο μακροπρόθεσμος αντίκτυπος συμβάλλει στη θετική αντίληψη του βελονισμού ως επένδυση στη συνολική υγεία και ευεξία τους.¹¹⁰

Πολλά άτομα, επίσης, περιγράφουν ένα αίσθημα χαλάρωσης και ανακούφισης από το άγχος που συνοδεύει τις συνεδρίες βελονισμού, το οποίο μπορεί να είναι ιδιαίτερα πολύτιμο για εκείνους των οποίων ο χρόνιος πόνος επιδεινώνεται από το άγχος ή την κατάθλιψη. Αυτά τα συναισθηματικά οφέλη

¹⁰⁸ Y.D. Liang, Y. Li, J. Zhao, et al. (2017), Study of acupuncture for low back pain in recent 20 years: a bibliometric analysis via CiteSpace, J Pain Res., 24(10), pp. 951–964.

¹⁰⁹ T. Jackson, S. Thomas, V. Stabile, M. Shotwell, et al. (2016), A Systematic Review and Meta-Analysis of the Global Burden of Chronic Pain Without Clear Etiology in Low- and Middle-Income Countries: Trends in Heterogeneous Data and a Proposal for New Assessment Methods, Anesth Analg, 123(3):739-748.

¹¹⁰ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

ενισχύουν περαιτέρω την αντιληπτή αξία του βελονισμού ως ολιστικής θεραπείας.¹¹¹

Από τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε πως οι απόψεις των ασθενών από διάφορες μελέτες αντικατοπτρίζουν μια έντονη εκτίμηση για τον βελονισμό ως θεραπεία για την οσφυαλγία. Ενώ οι ατομικές εμπειρίες μπορεί να διαφέρουν, οι περισσότεροι ασθενείς τονίζουν την αποτελεσματικότητά του στη μείωση του πόνου, στη βελτίωση της λειτουργικότητας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Παρά ορισμένες υλικοτεχνικές και διαδικαστικές προκλήσεις, ο βελονισμός θεωρείται ευρέως ως μια ευεργετική και ολιστική προσέγγιση, που συχνά προτιμάται έναντι των συμβατικών θεραπειών λόγω των ελάχιστων παρενεργειών και των μακροπρόθεσμων οφελών του.

3.4 Προκλήσεις και μελλοντικές κατευθύνσεις

Ο βελονισμός δείχνει ότι είναι μια εξαιρετικά υποσχόμενη τακτική και δρα ως αποτελεσματική θεραπεία για την οσφυαλγία, προσφέροντας ανακούφιση από τον πόνο, λειτουργική βελτίωση και βελτίωση της ποιότητας ζωής για πολλούς ασθενείς. Παρά το γεγονός αυτό, όμως, υπάρχουν αρκετές προκλήσεις στην περαιτέρω καθιέρωση του βελονισμού ως κύριας θεραπευτικής επιλογής για τον πόνο στη μέση, καθώς και σε τομείς όπου απαιτείται μελλοντική έρευνα και ανάπτυξη.¹¹²

Μία από τις βασικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο βελονισμός για οσφυαλγία είναι η έλλειψη τυποποίησης στα πρωτόκολλα θεραπείας. Ενώ ο βελονισμός είναι μια εξαιρετικά εξατομικευμένη θεραπεία, οι διαφορές στις τεχνικές βελονισμού, στον αριθμό των συνεδριών και στα συγκεκριμένα σημεία που χρησιμοποιούνται μπορεί να οδηγήσουν σε ασυνεπή

¹¹¹ B. Whisnant, D. Bleeker, (2015), Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture, Draycott Publishing.

¹¹² C.S. Hsu, J.Y. Lin, (2019), Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management, Oriental Healing Arts Institute.

αποτελέσματα σε μελέτες και περιβάλλοντα πρακτικής. Αυτή η μεταβλητότητα καθιστά δύσκολη τη θέσπιση σαφών οδηγιών για τους κλινικούς ιατρούς και μπορεί να εμποδίσει την αναπαραγωγιμότητα των αποτελεσμάτων.¹¹³

Μια εξίσου σημαντική πρόκληση στην αξιολόγηση του βελονισμού για οσφυαλγία είναι το ζήτημα του φαινομένου εικονικού φαρμάκου. Πολλές μελέτες υποδεικνύουν ότι ο βελονισμός έχει ευεργετικές επιδράσεις στον πόνο και τη λειτουργία, αλλά είναι δύσκολο να διαχωριστούν αυτές οι επιδράσεις από την απόκριση εικονικού φαρμάκου. Μερικοί ασθενείς μπορεί να βιώσουν ανακούφιση από τον πόνο απλώς και μόνο επειδή πιστεύουν στην αποτελεσματικότητα του βελονισμού, παρά λόγω των φυσιολογικών μηχανισμών της ίδιας της θεραπείας.¹¹⁴

Παράλληλα, οι μέθοδοι τυφλοποίησης σε μελέτες βελονισμού, ειδικά σε τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs), είναι δύσκολο να εφαρμοστούν κυρίως λόγω της φύσης της θεραπείας. Ο βελονισμός περιλαμβάνει μια ορατή, απτική διαδικασία που δεν μπορεί να είναι εύκολα «ψευδής» σε σύγκριση με άλλες θεραπείες εικονικού φαρμάκου, όπως χάπια ή ενέσεις. Μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να προσπαθήσουν για πιο αυστηρούς σχεδιασμούς ελεγχόμενους με εικονικό φάρμακο και καλύτερες τεχνικές τύφλωσης για να απομονώσουν τα αληθινά αποτελέσματα του βελονισμού.¹¹⁵

Ο βελονισμός, επίσης, είναι συχνά εξαιρετικά αποτελεσματικός για ορισμένα άτομα, αλλά μπορεί να μην λειτουργεί σε άλλα, αντανακλώντας τη μεταβλητότητα των ανταποκρίσεων των ασθενών στη θεραπεία. Παράγοντες όπως είναι για παράδειγμα η κατάσταση του ασθενούς, η εμπειρία του

¹¹³ B. Whisnant, D. Bleeker, (2016), Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture, Draycott Publishing.

¹¹⁴ S. Kreiner, P. Matz, D.K. Resnick, et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

¹¹⁵ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

βελονισμού και η πίστη στη θεραπεία επηρεάζουν όλα τα αποτελέσματα. Ενώ ο βελονισμός είναι γενικά καλά ανεκτός, ορισμένοι ασθενείς μπορεί να αισθανθούν δυσφορία ή να μην ανταποκρίνονται στη θεραπεία.¹¹⁶

Αυτό τονίζει τη σημασία της προσεκτικής επιλογής ασθενών, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η διάρκεια και η σοβαρότητα του πόνου στην πλάτη, οι συννοσηρότητες και οι προηγούμενες εμπειρίες με τον βελονισμό ή άλλες τεχνικές διαχείρισης του πόνου. Για την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης, σε μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να διερευνηθούν εξατομικευμένες προσεγγίσεις στον βελονισμό, συμπεριλαμβανομένων προσαρμοσμένων σχεδίων θεραπείας με βάση τα χαρακτηριστικά του ασθενούς.¹¹⁷

Αν και ο βελονισμός έχει δείξει βραχυπρόθεσμα οφέλη για την ανακούφιση από τον πόνο στη μέση, λείπουν μακροπρόθεσμα στοιχεία. Οι περισσότερες κλινικές μελέτες επικεντρώνονται στις άμεσες ή βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις του βελονισμού, με περιόδους παρακολούθησης που συνήθως κυμαίνονται από μερικές εβδομάδες έως μερικούς μήνες. Καθώς ο πόνος στη μέση είναι συχνά μια χρόνια πάθηση, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε εάν τα οφέλη του βελονισμού επιμένουν με την πάροδο του χρόνου. Οι μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να στοχεύουν κυρίως στη διερεύνηση των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων του βελονισμού στη διαχείριση του πόνου, τη λειτουργική βελτίωση και την ποιότητα ζωής σε άτομα με χρόνια οσφυαλγία.¹¹⁸

Τέλος, μια εξίσου σημαντική πρόκληση αυτής της μορφής είναι η ενσωμάτωση του βελονισμού με συμβατικές θεραπείες, όπως είναι πχ η

¹¹⁶ S. Brownd, (2021), Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica, Independently published.

¹¹⁷ B. Whisnant, D. Bleecker, (2015), Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture, Draycott Publishing.

¹¹⁸ M. Chopra, (2019), Eliminate your Low Back Pain: Treatment & Prevention without Drugs, Surgery, or Chiropractic Sessions, Independently published.

φυσικοθεραπεία, τα φάρμακα ή η χειρουργική επέμβαση. Ενώ ο βελονισμός μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη ως αυτόνομη θεραπεία, ο συνδυασμός του βελονισμού με άλλες θεραπείες θα μπορούσε να αποφέρει ακόμα καλύτερα αποτελέσματα. Παρόλα αυτά, μελέτες αναφέρουν πως η έλλειψη συναίνεσης σχετικά με τον τρόπο ενσωμάτωσης του βελονισμού σε ένα πολυεπιστημονικό σχέδιο θεραπείας για τον πόνο στη μέση παραμένει εμπόδιο. Μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να διερευνήσουν τους καλύτερους τρόπους συνδυασμού του βελονισμού με συμβατικές θεραπείες για να δημιουργήσουν μια πιο ολιστική προσέγγιση.¹¹⁹

¹¹⁹ B. West, (2022), Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment, American Medical Publishers.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΠΡΟΣΦΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

41 Ο βελονισμός ως συμπληρωματική θεραπεία στην οσφυαλγία:**Επιστημονικά τεκμηριωμένα οφέλη και κλινικές εφαρμογές**

Σύμφωνα με τα ευρήματα των πρόσφατων ερευνών και μετα-αναλύσεων, ο βελονισμός αναδεικνύεται ως μια αποτελεσματική, ασφαλής και ευρέως αποδεκτή συμπληρωματική θεραπευτική προσέγγιση για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας, τόσο της οξείας όσο και της χρόνιας μορφής της. Η οσφυαλγία, ως μία από τις πιο συχνές αιτίες περιορισμού της κινητικότητας και απουσίας από την εργασία παγκοσμίως, απαιτεί πολυδιάστατες θεραπευτικές στρατηγικές, στις οποίες ο βελονισμός φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο.

Μείωση της έντασης του πόνου

Το κυριότερο και πλέον τεκμηριωμένο όφελος του βελονισμού είναι η σημαντική μείωση της έντασης του πόνου. Πολλές κλινικές μελέτες και μετα-αναλύσεις έχουν δείξει ότι η εφαρμογή βελονισμού οδηγεί σε στατιστικά και κλινικά σημαντική ανακούφιση από τον πόνο, συχνά ήδη από τις πρώτες συνεδρίες. Η μελέτη των **Chen et al. (2021)** ανέδειξε ότι οι ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία που υποβλήθηκαν σε συνεδρίες βελονισμού παρουσίασαν μείωση του πόνου κατά μέσο όρο 30–40% σε σύγκριση με ομάδες ελέγχου που έλαβαν εικονικό βελονισμό ή συνήθη φαρμακευτική αγωγή. Παρόμοια ευρήματα παρουσιάζονται και στη μελέτη των **Asano et al. (2022)**, όπου η εφαρμογή του βελονισμού σε πρωτογενή δομή φροντίδας υγείας συσχετίστηκε με ταχύτερη μείωση του πόνου σε περιπτώσεις οξείας μη ειδικής οσφυαλγίας.

Βελτίωση της έντασης του πόνου

Πέρα από τη μείωση της έντασης του πόνου, σημαντική είναι και η συμβολή του βελονισμού στη βελτίωση της λειτουργικότητας των ασθενών. Μέσα από την αποκατάσταση της κινητικότητας και τη μείωση των λειτουργικών περιορισμών, οι ασθενείς αποκτούν μεγαλύτερη αυτονομία και επιστρέφουν ταχύτερα στις καθημερινές και επαγγελματικές τους δραστηριότητες. Η αξιολόγηση με εργαλεία όπως το **Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ)** ή το **Oswestry Disability Index (ODI)** καταδεικνύει σημαντική μείωση της αναπηρίας μετά από κύκλο συνεδριών βελονισμού, συγκριτικά με ομάδες που δεν έλαβαν την παρέμβαση.

Μείωση φαρμακευτικής εξάρτησης και παρενεργειών

Ένα εξίσου σημαντικό όφελος είναι η μείωση της ανάγκης για μακροχρόνια φαρμακευτική αγωγή, ιδίως αναλγητικών και μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (NSAIDs), των οποίων η χρόνια χρήση

συνδέεται με σοβαρές παρενέργειες όπως γαστρεντερικές διαταραχές, νεφρική δυσλειτουργία και καρδιαγγειακές επιπλοκές. Ο βελονισμός προσφέρει μια μη φαρμακολογική εναλλακτική λύση, περιορίζοντας τον κίνδυνο τέτοιων επιπλοκών. Οι **Baroncini et al. (2022)** επιβεβαιώνουν ότι η χρήση του βελονισμού σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία σχετίζεται με μειωμένη κατανάλωση αναλγητικών φαρμάκων μετά από 4–6 εβδομάδες θεραπείας.

Ασφάλεια και ανοχή

Αναφορικά με την ασφάλεια της μεθόδου, η επιστημονική βιβλιογραφία καταδεικνύει ότι ο βελονισμός είναι μια εξαιρετικά ανεκτή θεραπευτική παρέμβαση με ελάχιστες και ήπιες ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες που καταγράφονται είναι τοπικές εκχυμώσεις, παροδική αίσθηση κόπωσης ή ήπιος πόνος στο σημείο της εισαγωγής της βελόνας, τα οποία δεν απαιτούν περαιτέρω ιατρική παρέμβαση. Σύμφωνα με τη μετα-ανάλυση των **Candon et al. (2024)**, ο βελονισμός καταγράφει ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά ανεπιθύμητων ενεργειών μεταξύ των συμπληρωματικών και εναλλακτικών θεραπειών για την οσφυαλγία.

Ικανοποίηση ασθενών και ποιότητα ζωής

Η ευρεία αποδοχή του βελονισμού από τους ασθενείς οφείλεται, πέρα από την αποτελεσματικότητά του, και στην αίσθηση ενεργού συμμετοχής τους στη διαδικασία θεραπείας. Πολλοί ασθενείς αναφέρουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης, με υποκειμενική αίσθηση βελτίωσης της ποιότητας ζωής, της διάθεσης και της γενικότερης ευεξίας. Αυτό το στοιχείο αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε περιβάλλοντα όπου η μακροχρόνια διαχείριση του πόνου απαιτεί διεπιστημονική συνεργασία και ενσωμάτωση ψυχοκοινωνικών παραμέτρων.

42 Κριτήρια PICO

Η παρούσα εργασία βασίζεται σε βιβλιογραφική ανασκόπηση με στοιχεία μικρής συστηματικής ανασκόπησης με στόχο τη συγκέντρωση, αξιολόγηση και σύνθεση ερευνητικών δεδομένων σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια του βελονισμού στην αντιμετώπιση της οσφυαλγίας.

Η αναζήτηση των μελετών πραγματοποιήθηκε στις επιστημονικές βάσεις δεδομένων Pubmed, Scopus και Cochrane Library. Χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά, όπως acupuncture, low back pain, lumbar pain, RCTs, systematic review, meta-analysis και pain management. Η αναζήτηση επικεντρώθηκε σε άρθρα που δημοσιεύτηκαν την τελευταία δεκαετία (2013-2023) με έμφαση στις πιο πρόσφατες μελέτες των τελευταίων πέντε ετών. Για την επιλογή των μελετών, εφαρμόστηκαν κριτήρια PICO:

P(Population – Πληθυσμός :

Ο πληθυσμός-στόχος αφορά **ενήλικες ασθενείς ηλικίας 18 έως 75 ετών**, οι οποίοι παρουσιάζουν **οξεία (έως 6 εβδομάδες), υποξεία (6–12 εβδομάδες) ή χρόνια (>12 εβδομάδες) μη ειδική οσφυαλγία**. Εξαιρούνται άτομα με σαφώς καθορισμένες αιτιολογικές διαγνώσεις, όπως **σπονδυλολίσθηση, σπονδυλοαρθροπάθεια, κατάγματα, νεοπλάσματα, λοιμώξεις**, καθώς και όσοι εμφανίζουν **ριζιτική συμπτωματολογία** ή νευρολογικά ελλείμματα (π.χ. ισχιαλγία, αδυναμία στα κάτω άκρα). Οι περισσότερες σύγχρονες μελέτες

επικεντρώνονται στη **χρόνια μορφή** της οσφυαλγίας, η οποία αποτελεί μια από τις συχνότερες αιτίες αναπηρίας παγκοσμίως και απαιτεί συνδυαστικές, πολυεπίπεδες παρεμβάσεις. Σε πολλές περιπτώσεις, οι συμμετέχοντες παρουσιάζουν **ανθεκτικότητα στη φαρμακευτική αγωγή ή υποτροπιάζοντα επεισόδια πόνου**, ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η υποομάδα των ασθενών με **ψυχοκοινωνικούς επιβαρυντικούς παράγοντες**, όπως άγχος, κατάθλιψη ή επαγγελματική κόπωση.

I (Intervention-Παρέμβαση) :

Η κύρια θεραπευτική παρέμβαση είναι ο **παραδοσιακός σωματικός βελονισμός**, ο οποίος εφαρμόζεται με την τοποθέτηση λεπτών αποστειρωμένων βελόνων σε προκαθορισμένα σημεία (acupoints), με σκοπό τη ρύθμιση της ροής ενέργειας (Qi) και την ανακούφιση από τον πόνο. Σε ορισμένες μελέτες χρησιμοποιούνται **παραλλαγές ή ενισχυτικές τεχνικές**, όπως ο **ηλεκτροβελονισμός** (ηλεκτρική διέγερση μέσω των βελόνων) ή ο **βελονισμός με λείζερ**, κυρίως σε περιπτώσεις αυξημένης ευαισθησίας ή φόβου του ασθενούς απέναντι στις βελόνες. Η διάρκεια και η συχνότητα των συνεδριών διαφέρει ανάλογα με το ερευνητικό πρωτόκολλο, αλλά συνήθως περιλαμβάνει **1 έως 3 συνεδρίες εβδομαδιαίως**, με συνολική διάρκεια **4 έως 12 εβδομάδων**. Ο συνολικός αριθμός συνεδριών κυμαίνεται μεταξύ 6 και 20, με σταδιακή μείωση της συχνότητας καθώς ο πόνος υποχωρεί.

C (Comparison-Σύγκριση):

Οι παρεμβάσεις σύγκρισης περιλαμβάνουν ποικιλία εναλλακτικών ή εικονικών θεραπειών, με σκοπό τη διερεύνηση της **ειδικής δράσης** του βελονισμού. Οι κυριότερες συγκριτικές ομάδες είναι:

- **Ψευδοβελονισμός (sham acupuncture):** χρησιμοποιούνται μη ενεργά σημεία ή επιφανειακή τοποθέτηση των βελόνων, χωρίς διείσδυση ή με ειδικές συσκευές που προσομοιώνουν τη βελόνα.
- **Συνήθης φροντίδα (usual care):** περιλαμβάνει τη χρήση φαρμακευτικής αγωγής (παρακεταμόλη, ΜΣΑΦ, μυοχαλαρωτικά), φυσικοθεραπεία, συμβουλευτική ή αναλγητικές τεχνικές.
- **Άλλες μη επεμβατικές παρεμβάσεις:** όπως η **διαδερμική ηλεκτροδιέγερση νεύρων (TENS)**, η **θεραπευτική μάλαξη**, οι **ασκήσεις ενδυνάμωσης και σταθεροποίησης του κορμού**, ή **τεχνικές κινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης**.

Η επιλογή της συγκριτικής ομάδας επηρεάζει σημαντικά την ερμηνεία της αποτελεσματικότητας του βελονισμού, καθώς ο ψευδοβελονισμός συχνά έχει και αυτός ήπια αναλγητικά αποτελέσματα λόγω placebo μηχανισμών.

O (Outcome- Αποτελέσματα) :

Οι μελέτες εξετάζουν **πρωτεύοντα και δευτερεύοντα αποτελέσματα**, με έμφαση στη **μείωση του πόνου** και τη **βελτίωση της λειτουργικότητας**.

Συγκεκριμένα:

- **Μείωση της έντασης του πόνου** με κλίμακες όπως η **Visual Analog Scale (VAS)** και η **Numerical Rating Scale (NRS)**.
- **Αξιολόγηση λειτουργικής αναπηρίας** μέσω του **Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ)** και του **Oswestry Disability Index (ODI)**.

- **Αύξηση της ποιότητας ζωής**, με εργαλεία όπως το **Short-Form 36 (SF-36)**.
 - **Μείωση της ανάγκης για αναλγητική ή αντιφλεγμονώδη φαρμακευτική αγωγή**, γεγονός που μειώνει και τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες.
 - **Υποκειμενική εκτίμηση της βελτίωσης**, μέσω δεικτών όπως το **Patient Global Impression of Change (PGIC)**, που αποτυπώνει την προσωπική εμπειρία του ασθενούς ως προς τη συνολική πορεία του πόνου και της λειτουργίας.
 - **Καταγραφή παρενεργειών και επιπλοκών**, με στόχο την αξιολόγηση της ασφάλειας και της ανεκτικότητας της παρέμβασης.
- Η διαδικασία επιλογής των μελετών συνοψίζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας PRISMA – Διαδικασία Επιλογής Μελετών

Στάδιο	Αριθμός
Records identified from PubMed	243
Records identified from Scopus	115
Records identified from Cochrane Library	61
Records removed before screening	292
Reports not retrieved	4
Reports assessed	56
Reports excluded	18
Reports assessed for eligibility	52
Reports excluded	4
Studies included in review	24
➤ Systematic reviews	5
➤ RCTs	12
➤ Real-world	2
➤ Guidelines	1
➤ Network meta-analyses	2
➤ Umbrella reviews	2

Η ανάλυση έγινε ποιοτικά , χωρίς στατιστική μετά-ανάλυση , με στόχο τη

θεωρητική σύγκριση των ευρημάτων και τη διατύπωση συμπερασμάτων ως προς την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια του βελονισμού. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στις τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (RCTs) και στις μετά-αναλύσεις, καθώς αποτελούν την πιο αξιόπιστη μορφή επιστημονικών δεδομένων για την τεκμηρίωση θεραπευτικών παρεμβάσεων.

43 Οφέλη

Ο βελονισμός αναγνωρίζεται από πολλές σύγχρονες έρευνες ως αποτελεσματική θεραπεία για την ανακούφιση από τον πόνο και την βελτίωση της λειτουργικότητας των ασθενών με οσφυαλγία. Σύμφωνα με τις μελέτες των Chen et al. (2021) και Asano et al. (2022), ο βελονισμός προκαλεί σημαντική μείωση του πόνου, η οποία είναι ιδιαίτερα αισθητή τόσο στις οξείες όσο και στις χρόνιες περιπτώσεις οσφυαλγίας. Η ανάλυση των Baroncini et al. (2022) δείχνει ότι η συνδυασμένη χρήση βελονισμού με άσκηση είναι ιδιαίτερα αποδοτική στην ανακούφιση των συμπτωμάτων και στην αποκατάσταση της κινητικότητας. Επιπλέον, η Candon et al. (2024) αναφορά καταδεικνύει την ασφάλεια του βελονισμού, με ελάχιστες παρενέργειες, και τονίζει την ευχάριστη εμπειρία των ασθενών οι οποίοι νιώθουν περισσότερη ικανοποίηση σε σύγκριση με άλλες συμβατικές θεραπείες, όπως η φαρμακευτική αγωγή. Άλλες έρευνες, όπως η Yan et al. (2023), υποστηρίζουν ότι ο βελονισμός είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός στην μείωση της εξάρτησης από τα αναλγητικά, ενώ η Yeung et al. (2021) επιστημονική οδηγία αναγνωρίζει τον βελονισμό ως θεραπεία πρώτης γραμμής για τη χρόνια οσφυαλγία. Η εφαρμογή βελονισμού συχνά οδηγεί σε μείωση της χρήσης αναλγητικών φαρμάκων και περιορίζει τις ανεπιθύμητες ενέργειες που συνδέονται με αυτά. Συνολικά, ο βελονισμός προσφέρει πολλαπλά οφέλη, όπως η ανακούφιση από τον πόνο, η βελτίωση της λειτουργικότητας, η ενίσχυση της ποιότητας ζωής, και η ελαχιστοποίηση της ανάγκης για φαρμακευτική αγωγή, αποτελώντας έναν αποτελεσματικό και ασφαλή συμπληρωματικό θεραπευτικό μηχανισμό για την οσφυαλγία.

Πίνακας Επιστημονικών Μελετών για τον Βελονισμό στην Οσφυαλγία

Συγγραφείς (Έτος)	Τύπος Μελέτης	Πληθυσμός	Παρέμβαση	Σύγκριση	Διάρκεια	Αποτελέσματα	Εργαλεία Αξιολόγησης
Asano et al. (2022)	Συστηματική ανασκόπηση & μετά-ανάλυση (12 RCTs)	Ενήλικες με χρόνια μη ειδική οσφυαλγία	Παραδοσιακός σωματικός βελονισμός	Ψευδοβελονισμός, συνήθης φροντίδα	4–12 εβδομάδες	Σημαντική μείωση πόνου & βελτίωση λειτουργικότητας	VAS, RMDQ

Baroncini et al. (2022)	Δικτυακή ή μετα-ανάλυση (34 RCTs)	Ενήλικες με χρόνια μη ειδική οσφυαλγία	Βελονισμός μόνος ή με άσκηση	TENS, φυσιοθεραπεία, placebo	8–12 εβδομάδες	Ο βελονισμός με άσκηση είναι από τις πιο αποτελεσματικές θεραπείες	VAS, ODI, SF-36
Chen et al. (2021)	Συστηματική ανασκόπηση & μετα-ανάλυση	Ασθενείς με οξεία οσφυαλγία	Σωματικός ή ηλεκτροβελονισμός	Συνήθης φροντίδα (αναλγητικά, ανάπαυση)	1–6 εβδομάδες	Ταχεία ανακούφιση πόνου & βελτίωση κινητικότητας	VAS, ODI
Candon et al. (2024)	Μελέτη πραγματικού κόσμου (real-world data)	Ασθενείς με οσφυαλγία στις ΗΠΑ	Αποζημιούμενος βελονισμός σε δημόσια & ιδιωτικά συστήματα	Χωρίς παρέμβαση / φάρμακα	6–12 μήνες	Μείωση χρήσης φαρμάκων, αυξημένη ικανοποίηση	Αναφορές χρήσης ΜΣΑΦ, ερωτηματολόγια ικανοποίησης
Yan et al. (2023)	Ανασκόπηση 20+ μετα-αναλύσεων	Χρόνια & οξεία οσφυαλγία	Ποικίλες τεχνικές βελονισμού	Πολλαπλές συγκρίσεις	Ποικίλ λει	Επιβεβαιωμένη αποτελεσματικότητα – ανάγκη για ενοποιημένα πρωτόκολλα	VAS, ODI, SF-36, RMDQ
Yeung et al. (2021)	Κλινικές οδηγίες (consensus experts)	Ασθενείς με χρόνια μη ειδική οσφυαλγία	Τυποποιημένος παραδοσιακός βελονισμός	Συνήθης θεραπεία	–	Ο βελονισμός συστήνεται ως θεραπεία πρώτης επιλογής για χρόνια οσφυαλγία	VAS, RMDQ, PGIC

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο βελονισμός αναδεικνύεται ως μια ασφαλής αποτελεσματική και καλά ανεκτή συμπληρωματική θεραπευτική επιλογή για της μη ειδικής οσφυαλγίας, τόσο σε οξεία όσο και σε χρόνια μορφή. Οι σύγχρονες μελέτες καταδεικνύουν ότι η εφαρμογή του οδηγεί σε σημαντική μείωση της έντασης του πόνου, βελτίωση της λειτουργικότητας των ασθενών και αύξηση της ποιότητας ζωής, ενώ παράλληλα μειώνει την εξάρτηση από φαρμακευτικές αγωγές και τις σχετιζόμενες παρενέργειες. Η θετική εμπειρία και ικανοποίηση των ασθενών, καθώς και η ενσωμάτωση του σε διεπιστημονικές θεραπευτικές προσεγγίσεις, ενισχύουν την αξία του βελονισμού ως μέρος μιας ολιστικής στρατηγικής διαχείρισης της οσφυαλγίας. Η μεθοδολογική αξιολόγηση με κριτήρια PICO ενισχύει τη βιβλιογραφική τεκμηρίωση και την εγκυρότητα των συμπερασμάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Almoallim H., Alwafi S., Albazli K., Alotaibi M., (2014), A Simple Approach of Low Back Pain, *International Journal of Clinical Medicine*, 5(17), pp. 1087-1098.
2. Asano H., Plonka D., Weeger J., (2022), Effectiveness of Acupuncture for Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Medical Acupuncture*, 34(2), pp. 96-106.
3. Backer M., Hammes M.G., (2010), *Acupuncture in the Treatment of Pain: An Integrative Approach*, Churchill Livingstone.
4. Baroncini A., Maffulli N., Eschweiler J., Molsberger F., et al. (2022), Acupuncture in chronic aspecific low back pain: a Bayesian network meta-analysis, *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 17(319), pp. 1-15.
5. Borenstein D.G., Calin A., (2012), *Low Back Pain*, 2nd Edition, Health Pr.
6. Brownd S., (2021), *Causes Of Lower Back Pain: How To Cure Sciatica Permanently: How To Heal Your Sciatica*, Independently published.
7. Candon M., Nielsen A., Dusek J., et al. (2024), Utilization of Reimbursed Acupuncture Therapy for Low Back Pain, *JAMA Netw Open*, 7(8), pp. 1-14.
8. Chen B., Qian H., Fan W., Su X., (2021), Acupuncture for acute low back pain: a systematic review and meta-analysis, *Annals of Palliative Medicine*, 10(4), pp. 3924-3936.
9. Cherkin D.C., Sherman K.J., Avins A.L., Erro J.H., Ichikawa L., Barlow W.E. et al., (2009), A random-ized trial comparing acupuncture, simulated acupuncture, and usual care for chroniclow back pain, *Arch Intern Med*, 169(2), pp. 858–876.
10. Chevan J., Clapis P., (2012), *Physical Therapy Management of Low Back Pain: A Case-Based Approach*, Jones & Bartlett Learning.

11. Chopra M., (2019), Eliminate your Low Back Pain: Treatment & Prevention without Drugs, Surgery, or Chiropractic Sessions, Independently published.
12. Denaro V., Iavicoli S., Russo F., Vadala G., (2022), Low Back Pain (LBP), MDPI.
13. Dutucu N., Kirca A.S., Aksoy S.D., (2022), Effect of Body Acupuncture on Pregnancy-Related Low Back Pain and Pelvic Pain: A Systematic Review, International Journal of Traditional and Complementary Medicine Research Medicine Research, 2(2), pp. 52-63.
14. Gatchel R.J., (2018), Low Back Pain: Recent Advances and Perspectives, Mdpi AG.
15. Hsu C.S., Lin J.Y., (2019), Beyond Acupuncture: Chinese Herbs in Chronic Low Back Pain Management, Oriental Healing Arts Institute.
16. Jackson T., Thomas S., Stabile V., Shotwell M., et al. (2016), A Systematic Review and Meta-Analysis of the Global Burden of Chronic Pain Without Clear Etiology in Low- and Middle-Income Countries: Trends in Heterogeneous Data and a Proposal for New Assessment Methods, AnesthAnalg, 123(3), pp. 739-748.
17. Iseburg K., Mawla I., Loggia M.L., Ellingsen D.M., Protsenko E., et al., (2021), Increased Salience Network Connectivity Following Manual Therapy is Associated with Reduced Pain in Chronic Low Back Pain Patients, J Pain, 22(5), pp. 545-555.
18. Karran E.L., Grant A.R., Moseley G.L., (2020), Low back pain and the social determinants of health: a systematic review and narrative synthesis, PAIN, 161(3), pp. 2476–2493.
19. Kreiner S., Matz P., Resnick D.K., et al., (2020), Diagnosis and treatment of Low Back Pain, North American Spine Society.

20. Lam M., Galvin R., Curry P., (2013), Effectiveness of acupuncture for nonspecific chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis, *Spine*, 38(24), pp. 2124–2138.
21. Lee J.H., Choi T.Y., Lee M.S., et al. (2013), Acupuncture for Acute Low Back Pain - A Systematic Review, *Clin J Pain*, 29(2), pp. 172-185.
22. Liang Y.D., Li Y., Zhao J., et al. (2017), Study of acupuncture for low back pain in recent 20 years: a bibliometric analysis via CiteSpace, *J Pain Res.*, 24(10), pp. 951–964.
23. Lin Y.C., Hou E.S.Z., (2014), *Acupuncture for Pain Management*, Springer.
24. Lim T.K., Ma Y., Berger F., Litscher G., (2018), Acupuncture and Neural Mechanism in the Management of Low Back Pain—An Update, *Medicines*, 5(63), pp. 1-34.
25. Liu L, Skinner M., Mcdonough S., Mabire L., (2015), Acupuncture for Low Back Pain: An Overview of Systematic Reviews, *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 15(8), pp. 1-18.
26. Su X., Qian H., Chen B., Fan W., et al., (2021), Acupuncture for acute low back pain: a systematic review and meta-analysis, *Ann Palliat Med*, 10(4), pp. 3924-3936.
27. Yan X.W., Huize L., Zhang W., Wang X., (2023), Acupuncture for Low Back Pain: Reevaluation of Systematic Reviews and Meta-analyses, *Current Pain and Headache Reports*, 27(9), pp. 1-19.
28. Yeung W.F., Chen H., Yang M., et al., (2021), Acupuncture for low back pain: a clinical practice guideline from the Hong Kong taskforce of standardized acupuncture practice, *J Tradit Chin Med*, 42(1), pp. 140–157.
29. Vickers A.J., Cronin A.M., Maschino A.C., Lewith G., et al. (2013), Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis, *Arch Intern Med.*, 172(19), pp. 1444–1453.

30. Wei X., Liu B., He L., et al., (2019), Acupuncture therapy for chronic low back pain: protocol of a prospective, multi-center, registry study, *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20(488), pp. 1-10.
31. West B., (2022), *Low Back Pain: Evidence-Based Prevention and Treatment*, American Medical Publishers.
32. Whisnant B., Bleecker D., (2015), *Treat Back Pain Distally: Get Instant Pain Relief with Distal Acupuncture*, Draycott Publishing.
33. Whisnant B., Bleecker D., (2016), *Fast Neck and Back Pain Relief with Acupuncture*, Draycott Publishing.
34. Wu A., March L., Zheng X., Huang J., Wang X., Zhao J., Blyth F.M., Smith E., Buchbinder R., Hoy D., (2020), Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017, *Ann Trans Med*, 8(6), pp. 299-313.
35. Qaseem A., Wilt T.J., McLean R.M., Forciea M.A., (2017), Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive treatments for acute, subacute and chronic low back pain: A Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians, *Ann Intern Med*, 166(7), pp. 514–530.
36. Xu M., Yan S., Yin X., et al., (2013), Acupuncture for chronic low back pain in long-term follow-up: a meta-analysis of 13 randomized controlled trials, *Am J Chin Med*, 41(1), pp. 1–19.
37. Zhao H., Liou B.Y., Liou Z., Xie L.M., (2016), Clinical practice guidelines of using acupuncture for low back pain, *World Journal of Acupuncture - Moxibustion* 26(4), pp. 1-13.
38. [https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913\(23\)00133-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913(23)00133-9/fulltext)
39. <https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/the-global-burden-of-low-back-pain/>

40. <https://www.verywellhealth.com/common-causes-of-back-pain-diagnosis-and-treatment-2548504>