Τόμος 26 Τεύχος 1 Ιανουάριος - Μάρτιος 2023

Φysikotherapia

ISSN 2732-9534

Επίσημη Επιστημονική Έκδοση του Πανελληνίου Συλλόγου Φυσικοθεραπευτών - ΝΠΔΔ

Ιδιοκτήτης
Πανελλήνιος Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών ΝΠΔΔ
Λ. Αλεξάνδρας 34 Αθήνα 11473
Τηλ: 210 8213905, 210 8213334
Fax: 210 8213760
E-mail: ppta@otenet.gr • www.psf.org.gr
—

—
Εκδότης
Λυμπερίδης Πέτρος, Λ. Αλεξάνδρας 34
Αθήνα
—
Υπεύθυνος Έκδοσης
Χάλαρη Ευθυμία
—

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ
Επιστημονικό Περιοδικό Εθνικής Αναγνώρισης ΦΕΚ 590 Τεύχος Β, 2009
http://journal.psf.org.gr/index.php
ISSN 2732-9534

Περιεχόμενα

ΜΗΝΥΜΑ ΥΠ. ΕΚΔΟΣΕΩΝ

Συνάδελφοι

Με αυτό το τεύχος του περιοδικού του Πανελληνίου Συλλόγου Φυσικοθεραπευτών, ΄΄εγκαινιάζεται΄΄ μια νέα εποχή, που αποτελεί το αποτέλεσμα των προσπαθειών του Κεντρικού Διοικητικού Συμβουλίου και της Υπεύθυνης Εκδόσεων & Εντύπων, αλλά κυρίως των προσπαθειών της επιστημονικής επιτροπής.

Κάθε τεύχος από εδώ και πέρα θα εκδίδεται στα ελληνικά και στα αγγλικά.

Η έκδοση στα αγγλικά είναι απαραίτητη για να αποκτήσει το περιοδικό την θέση του ανάμεσα στα υπόλοιπα έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.

Η συνέχιση της έκδοσης των ίδιων άρθρων στα ελληνικά και η ελεύθερη πρόσβαση σε αυτά είναι ομόφωνη απόφαση του Κεντρικού Διοικητικού Συμβουλίου, στα πλαίσια των ανταποδοτικών οφελών προς τα μέλη του Π.Σ.Φ- ΝΠΔΔ.

Το Περιοδικό Φυσικοθεραπεία είναι το επίσημο επιστημονικό περιοδικό του Πανελληνίου Συλλόγου Φυσικοθεραπευτών και εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1975 και από τότε εκδίδεται ανελλιπώς.

Το περιοδικό του Π.Σ.Φ πήρε ISSN και για την διαδικτυακή έκδοση του περιοδικού που είναι προϋπόθεση για οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια. Επίσης έγινε η εγγραφή του στην Crossref και πλέον κάθε άρθρο που δημοσιεύεται παίρνει DOI και είναι καλύτερα διαδικτυακά ορατό.

Αυτό που απαιτείται είναι η έμπρακτη στήριξή σας, με την κατάθεση των άρθρων σας για δημοσίευση στο περιοδικό Φysikotherapia του Π.Σ.Φ.

Λυμπερίδης Πέτρος
Πρόεδρος Π.Σ.Φ

Αγαπητοί συνάδελφοι

Τον τελευταίο χρόνο έχει γίνει μια μεγάλη προσπάθεια να εξελιχθεί το επιστημονικό μας περιοδικό. Αποκτήσαμε ISSN και για την διαδικτυακή έκδοση του περιοδικού. Αυτό σημαίνει ότι η διαδικτυακή έκδοση είναι καταχωρημένη και αναγνωρισμένη στην Εθνική Βιβλιοθήκη Ελλάδος. Προϋπόθεση για οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια.

Μέσα στο 2022, το περιοδικό μας "Φυσικοθεραπεία" έχει μετασχηματιστεί σε Φysikotherapia. Μια μικρή αλλαγή που προοιώνιζε μια μεγαλύτερη.

Εγγραφήκαμε στην Crossref και πλέον κάθε άρθρο που δημοσιεύεται στο περιοδικό παίρνει DOI και είναι καλύτερα διαδικτυακά ορατό.

Στο πρώτο τεύχος του 2023 γίνεται ακόμα ένα μεγάλο βήμα. Από αυτό το τεύχος και στο εξής θα εκδίδεται εκτός της Ελληνικής γλώσσας και στην Αγγλική. Με τα ίδια άρθρα.

Η έκδοση στα αγγλικά κρίθηκε απαραίτητη για να αποκτήσει το περιοδικό την θέση του, ανάμεσα στα υπόλοιπα έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.

Η διατήρηση της έκδοσης στα ελληνικά και η ελεύθερη πρόσβαση στα άρθρα είναι ομόφωνη απόφαση του Κεντρικού Διοικητικού Συμβουλίου, στα πλαίσια των ανταποδοτικών οφελών προς τα μέλη του Πανελληνίου Συλλόγου Φυσικοθεραπευτών - ΝΠΔΔ.

Η συλλογική προσπάθεια που γίνεται για την εξέλιξη του περιοδικού, απαιτεί την συνδρομή όλων. Περιμένουμε να στηρίξετε το επιστημονικό μας περιοδικό καταθέτοντας επιστημονικά άρθρα προς δημοσίευση.
Επικαιροποιημένες οδηγίες προς τους συγγραφείς υπάρχουν στις τελευταίες σελίδες του περιοδικού.

Αυτό το τεύχος περιλαμβάνει μια διερευνητική μελέτη για τον ρόλος της λήψης ιστορικού στον εντοπισμό της φύσεως της οσφυαλγίας & των επιμέρους κλινικών προβλημάτων. Και τρία editorials, προαναγγελία για τρεις πολύ σημαντικές και ενδιαφέρουσες έρευνες που θα δώσουν επιστημονικά δεδομένα σχετικά με τις ευρέως διαδεδομένες θεραπείες παθολογιών του ώμου, τενοντοπάθειας του Αχιλλείου τένοντα και σημείων πυροδότησης στον τραπεζοειδή μυ.

Με συναδελφικούς χαιρετισμούς,
Ευθυμία (Έφη) Χάλαρη

‘Ο ρόλος της λήψης ιστορικού στον εντοπισμό της φύσεως της οσφυαλγίας & των επιμέρους κλινικών προβλημάτων: Μια διερευνητική μελέτη’

Ζήση Δήμητρα[1], Κουτσογιάνννης Κωνσταντίνος[2], Μπίλλη Ευδοκία[3]

1.Φυσικοθεραπεύτρια ,MSc,Κλινική Εργοσπιρομετρία Άσκηση & Αποκατάσταση,Εκπαιδευτικός Ειδικής Αγωγής 2.Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Φυσικοθεραπείας,Πανεπιστήμιο Πατρών 3.Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Φυσικοθεραπείας Πανεπιστήμιο Πατρών

Περίληψη

Σκοπός: Η προοπτική αυτή μελέτη διαπραγματεύεται τη διερεύνηση της λήψης ιστορικού για τον εντοπισμό και κατά επέκταση για την αξιολόγηση της φύσεως της οσφυαλγίας αλλά και των επιμέρους κλινικών προβλημάτων σε πληθυσμό ατόμων με αναφερόμενο πόνο στη οσφύ/ισχίο. Η χρησιμότητα της έρευνας αναφέρεται επαγωγικά σε πληθυσμούς ωφέλειας όπως οι ασθενείς με πόνο σε οσφύ/ισχίο και ιδιαίτερα αποσκοπεί να επωφελήσει μελλοντικούς ασθενείς.

Μέθοδος: Στην έρευνα συμμετείχαν 30 εθελοντές, εκ των οποίων οι 28 δέχθηκαν να απαντήσουν την φόρμα αξιολόγησης ‘Αρχιμήδης ΙΙΙ’[1] που περιελάμβανε ερωτηματολόγιο για την οσφυαλγία με ερωτήσεις ανοικτού-κλειστού τύπου, έξι(6) αυτό-αναφερόμεναερωτηματολόγια(self-reported questionnaires),κλινικέςδοκιμασίες. Απο τους 28 εθελοντές,οι 22 συμφώνησαν να συμμετάσχουν και σε κλινικές δοκιμασίες,ενώ οι 6 αρνήθηκαν για προσωπικούς λόγους.Τα αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια για την αξιολόγηση της Οσφυϊκής μοίρας της Σπονδυλικής Στήλης ήταν το Roland-Morris,το Maine –Seattle Back Questionnaire(MSBQ),το STarTBack screening tool,το Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale για άγχος και κατάθλιψη, το SF-12 για ποιότητα ζωής (QoL)& το Sciatica Bothersomeness Index(SBI).

Αποτελέσματα: Σε γενικές γραμμές δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις σε όλες τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν. Διαπιστώθηκε όμως υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της ηλικίας & του Hospital Anxiety Depression Scale $p=0.001$,υψηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της ηλικίας & του SF-12(φυσικής κατάστασης) $p=0.020$,υψηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της

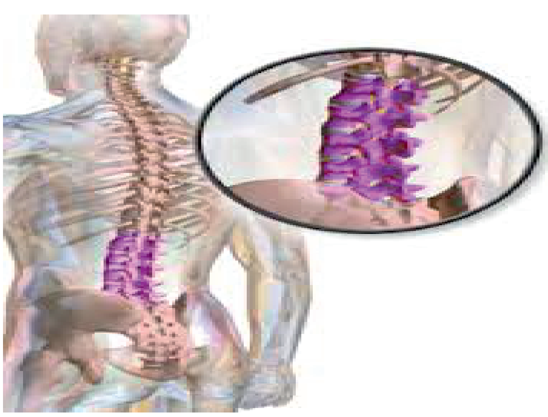
ηλικίας και του SF-12(πνευματικής κατάστασης) p=0.017, υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της ηλικίας και του εύρους τροχιάς (ROM) οσφύος p=0.00.

Συμπεράσματα: Η λήψη λεπτομερούς ιστορικού, η κλινική προσέγγιση, η αξιολόγηση των ασθενών,αλλά και ο αποκλεισμός των μιμητών των παθήσεων της οσφύος θα συνεισφέρει στην αντιμετώπιση και τη διαστρωμάτωση των ασθενών για την ανάλογη θεραπεία.

Λέξεις-κλειδιά: ιστορικό, χαμηλή οσφυαλγία, φόρμα αξιολόγησης, κλινικές αξιολογήσεις, αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οσφυαλγία αποτελεί ένα από τα βασικά συμπτώματα πολλών παθήσεων και απασχολεί αρκετούς επαγγελματίες Υγείας & Πρόνοιας. Ως σύμπτωμα εμφανίζεται σε αρκετές παθολογικές,ορθοπαιδικές,γυναικολογικές και ουρολογικές παθήσεις (Powell et al.,2010).



modified from www.human-anatomy.com

Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει έντονο πόνο στη οσφύ,περιορισμό της κινητικότητας σε μεγάλο βαθμό με παραμόρφωση της Σπονδυλικής Στήλης (Σ.Σ.), πόνο με το βήχα & τον πταρμό στην οσφυο-ιερή χώρα,κατά την επίκρουση και την πίεση στο ύψος της βλάβης & πιθανότατα αντανακλαστικό πόνο στα κάτω άκρα (Deyo et al.1987).

Η εκτενής,αντικειμενική μελέτη της οσφυαλγίας(low back pain,LBP),το φυσικό ιστορικό καθώς και η αποτελεσματική της θεραπεία παρουσιάζουν δυσκολίες λόγω του ότι η νόσος είναι πολυπαραγοντική & η αντιμετώπιση του ασθενούς είναι σφαιρική.Εντούτοις, η συχνότητα της ανικανότητας λόγω χαμηλής οσφυαλγίας έχει δραματικά αυξηθεί στην Δυτική κοινωνία από το 1970.

Ο Wadell (1996)υποστηρίζει,ότι αυτή η αύξηση δεν είναι αντιπροσωπευτική της επικράτησης του συνδρόμου της οσφυαλγίας τόσο όσο η αύξηση της μείωσης εργασίας,των αναρρωτικών αδειών,της αποζημείωσης αλλά και των επιδομάτων λόγω ανικανότητας.

Γι'αυτό, ο προσδιορισμός της κατάλληλης θεραπείας θα πρέπει να βασίζεται στην τεκμηρίωση μιας ακριβούς διάγνωσης για την αιτιολογία του άλγους των άκρων ή της σπονδυλικής στήλης.Η λήψη λεπτομερούς ιστορικού,η κλινική προσέγγιση,η αξιολόγηση των ασθενών,αλλά και ο αποκλεισμός των μιμητών των παθήσεων της οσφύος θα συνεισφέρει στην ολιστική αντιμετώπιση και τη διαστρωμάτωση των ασθενών για την ανάλογη θεραπεία (Solomonow et al.,1998)

Σκοπός της παρούσας προοπτικής μελέτης είναι η εκτίμηση της λήψης ιστορικού μέσω σχεδιασμένης φόρμας αξιολόγησης,ειδικών ερωτημάτων που αφορούν την κατάσταση, κλινικών δοκιμασιών & έξι αυτό-αναφερόμενων ερωτηματολογίων σε μια προσπάθεια διερεύνησης της φύσεως της οσφυαλγίας & των επιμέρους κλινικών προβλημάτων της.Το ενδιαφέρον της έρευνας επικεντρώνεται στην διαφορετικότητα της προσέγγισης,προσδιορίζοντας τα άμεσα και μακροπρόθεσμα οφέλη που ενδεχομένως να προκαλεί η ολιστική προσέγγιση του συνδρόμου της οσφυαλγίας.

Αναμφισβήτητα,θεωρείται επιτακτική ανάγκη η διεξαγωγή περισσοτέρων μελετών,οι οποίες θα ενσωματωθούν σε αντικειμενικότερες εργαστηριακές μελέτες προκειμένου να διερευνηθεί αν η εκτενής λήψη ιστορικού μπορεί να συνεισφέρει στη διάγνωση και στη διαμόρφωση του κατάλληλου θεραπευτικού σχήματος (Powell et al.,2010)

Μεθοδολογία

Δείγμα

Η επιλογή του πληθυσμού μελέτης πραγματοποιήθηκε μέσω τυχαιοποιημένου δείγματος γενικού πληθυσμού Ελλήνων πολιτών. Οι ασθενείς που επιλέχθηκαν για τη μελέτη πληρούσαν τα κριτήρια επιλεξιμότητας και μετά από την σχετική ενημέρωση και την γραπτή συγκατάθεσή τους συμμετείχαν στην έρευνα. Σε όλους τους ασθενείς διευκρινίστηκε ότι δεν υπήρχε καμιά οικονομική απαίτηση από την διαδικασία συμμετοχής στην μελέτη ενώ τονίστηκε η σημασία της συμμετοχής τους για την διεξαγωγή αποτελεσμάτων για μελλοντικούς ασθενείς.

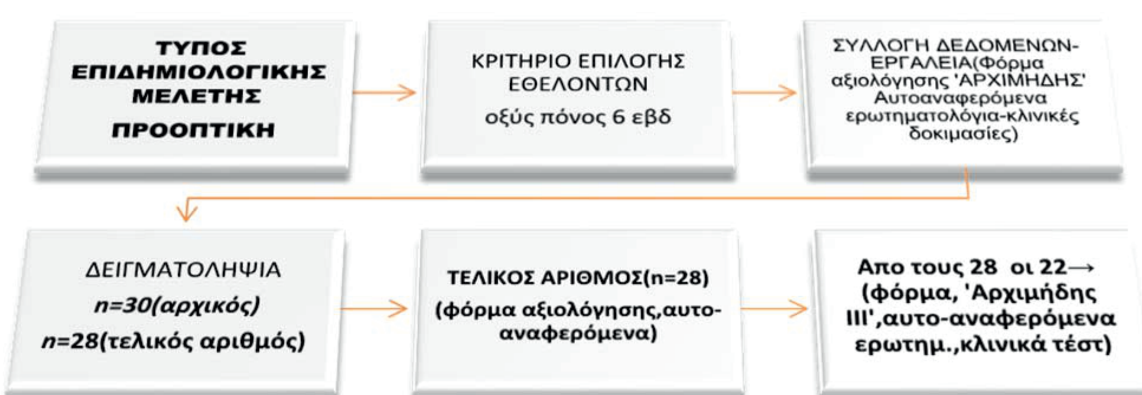
Κριτήρια επιλογής

Οι συμμετέχοντες περιελήφθησαν στην προοπτική μελέτη εφόσον πληρούσαν τα παρακάτω κριτήρια: ηλικία 18-60 ετών,οξύς πόνος στην μέση/πόδι,Ελληνική υπηκοότητα,μόνιμοι κάτοικοι Ελλάδας,εθελοντική συμμετοχή στην έρευνα.

Κριτήρια αποκλεισμού

Οι συμμετέχοντες αποκλείστηκαν από τη προοπτική μελέτη εφόσον πληρούσαν τα παρακάτω κριτήρια:χειρουργείο Σ.Σ. για οποιοδήποτε λόγο,πιθανολογούμενη ή βεβαιωμένη σοβαρή σπονδυλική παθολογία(κάταγμα,φλεγμονή,δισχιδής ράχη,κ.ο.κ),πιθανολογούμενη ή βεβαιωμένη εγκυμοσύνη,εγκεφαλική ή Ψυχιατρική Διαταραχή σύμφωνα με την Διεθνή Κατάταξη Ψυχικών Διαταραχών,κατάργηση αντανακλαστικών & μυϊκή ατροφία,αδυναμία κατανόησης/επικοινωνίας

Το δείγμα που πληρούσε τα κριτήρια επιλογής ήταν 30 εθελοντές,εκ των οποίων οι 28 δέχθηκαν να απαντήσουν την φόρμα αξιολόγησης 'Αρχιμήδης ΙΙΙ' & τα έξι(6)αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια.Απο τους 28 εθελοντές,οι 22 συμφώνησαν να συμμετάσχουν και σε κλινικές δοκιμασίες,ενώ οι 6 αρνήθηκαν για προσωπικούς λόγους.



Πίνακας 1 Μεθοδολογία Προοπτικής μελέτης

Εργαλεία μελέτης

Ως εργαλεία της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω ερωτηματολόγια,τα οποία ήταν όλα σταθμισμένα στην Ελληνική Γλώσσα.

Η Φόρμα αξιολόγησης ΄Αρχιμήδης ΙΙΙ'(survey form) περιελάμβανε:ερωτηματολόγιο για την οσφυαλγία με ερωτήσεις ανοικτού-κλειστού τύπου,αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια(self-reported questionnaires),κλινικές δοκιμασίες Τα αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια ήταν ειδικά για την αξιολόγηση της οσφυϊκής μοίρας: το Roland-Morris για την ανικανότητα,το Maine –Seattle Back Questionnaire(MSBQ),και το STarTBack screening tool για πρόγνωση, και ερωτηματολόγια γενικής υγείας,το Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale για άγχος και κατάθλιψη, το SF-12 για ποιότητα ζωής (QoL),το Sciatica Bothersomeness Index(SBI),ως αυτοαναφερόμενο ερωτηματολόγιο το οποίο αξιολογεί συμπτώματα ισχιαλγίας.

Οι κλινικές δοκιμασίες περιελάμβαναν την επισκόπηση,τον έλεγχο των αρθρώσεων,το μυϊκό έλεγχο,το νευρολογικό έλεγχο,τις ειδικές & τις λειτουργικές δοκιμασίες.

Φόρμα αξιολόγησης 'Αρχιμήδης ΙΙΙ'-Διαδικασία συμπλήρωσης ερωτηματολογίων & περιγραφή κλινικών δοκιμασιών

Ο σχεδιασμός της προοπτικής έρευνας περιελάμβανε τρεις φάσεις.Στη πρώτη φάση οι υποψήφιοι συμμετοχής στην έρευνα είχαν την αρχική επικοινωνία, η οποία πραγματοποιήθηκε προσωπικά και δια ζώσης σε Πανεπιστημιακό χώρο,όπου ενημερώθηκαν σε γενικές γραμμές για το σκοπό,το περιεχόμενο και τις συνθήκες εφαρμογής του προγράμματος,το ερευνητικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εντάσσεται και αφού συναίνεσαν,υπέγραψαν το έντυπο ενημέρωσης& συναίνεσης στο πρόγραμμα.Τα στοιχεία των εθελοντών που συνελέγησαν ήταν απολύτως εμπιστευτικά & απόρρητα και μονάχα η ερευνητική ομάδα είχε πρόσβαση.Προηγήθηκε μια διαδικασία ελέγχου των κριτηρίων εισαγωγής ή αποκλεισμού από τη έρευνα ενώ οι εθελοντές διατηρούσαν το δικαίωμα απόσυρσης οποιαδήποτε στιγμή.

Στη δεύτερη φάση οι υποψήφιοι προχώρησαν στην διαδικασία συμπλήρωσης της φόρμας αξιολόγησης Άρχιμήδης ΙΙΙ΄ , καταγραφής πληροφοριών & χαρακτηριστικών σχετικά με την οσφυαλγία ή/και ισχιαλγία αλλά και των έξι προσαρμοσμένων στα Ελληνικά ερωτηματολογίων.Η διαδικασία της συμπλήρωσης των ερωτήσεων αλλά και των ερωτηματολογίων διευκολύνθηκε από την ερευνήτρια Φυσικοθεραπεύτρια.Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια σύμφωνα με τις αναγραφόμενες οδηγίες στα έντυπα.

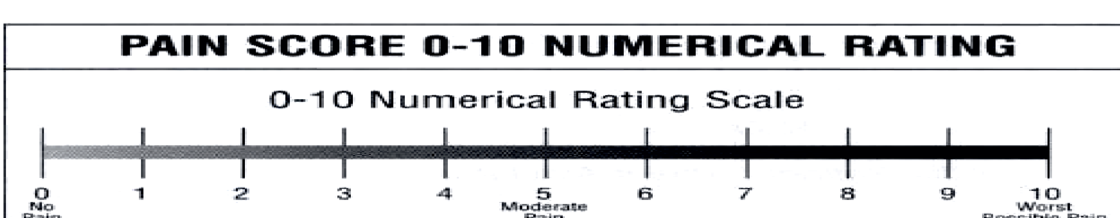
Τέλος,η τρίτη φάση της προοπτικής μελέτης περιελάμβανε την αντικειμενική αξιολόγηση με μια σειρά κλινικών δοκιμασιών όπως παρατήρηση της στάσης του σώματος,γενική παρατήρηση,ROM οσφυϊκής,νευρολογικός έλεγχος,αισθητικότητα,οπισθοπρόσθιες ολισθήσεις,έλεγχος μυικής ισχύος,SLR,οπίσθια κλίση λεκάνης.Η αντικειμενική αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε από την ερευνήτρια Φυσικοθεραπεύτρια.

Η συγκεκριμένη φόρμα σχεδιάστηκε ύστερα από μακροχρόνια μελέτη προκειμένου να εξαχθούν τα απαραίτητα κλινικά στοιχεία(συμπτώματα,σημεία,παράγοντες)που σχετίζονται με την οσφυαλγία μη ειδικής αιτιολογίας(Billis et.al,2009).Σε μετεγενέστερη μελέτη κρίθηκε ως ένα αξιόπιστο εργαλείο εξέτασης παρουσιάζοντας ικανοποιητική αξιοπιστία μεταξύ ερευνητών(Billis et.al.,2012).

Περιγραφή δοκιμασιών

Το εγχειρίδιο της εξέτασης περιελάμβανε μια καταγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών(φύλο,ηλικία,βάρος,ύψος,διαμονή,εκπαίδευση,επάγγελμα,κ.ο.κ),γενικών ερωτημάτων που αφορούν την πιθανή πάθηση αλλά και την διάγνωση,την αγωγή και την επισκεψιμότητα σε επαγγελματία Υγείας.

Το ιστορικό του ασθενούς αφορούσε τα παρόντα συμπτώματα & ο εθελοντής έδινε χρήσιμες πληροφορίες για την περιοχή του πόνου ενώ η ερευνήτρια φυσικοθεραπεύτρια με την βοήθεια των σχεδιαγραμμάτων πόνου(pain diagram) σημείωνε τις περιοχές τοπικού ή/και αντανακλώμενου πόνου καθώς & τις περιοχές με μούδιασμα.Η κλίμακα μέτρησης του πόνου ήταν η (NRS), μια 11βάθμια κλίμακα και η VAS.Απο το παρόν ιστορικό καταγράφηκε το επεισόδιο του κάθε ασθενούς αν επρόκειτο για μια οξεία επιδείνωση ενός χρόνιου περιστατικού(Koppenhaven et al.,2012).



Source: Adopted from (McCaffery, Beebe et al. 1989

Η ποιότητα του πόνου,οι παράγοντες επιδείνωσης-ανακούφισης,η 24^{η} συμπεριφορά,άλλα χαρακτηριστικά όπως,οι εξετάσεις,η φαρμακευτική αγωγή,οι΄΄κόκκινες΄σημαίες΄΄,άλλοι τραυματισμοί,καθώς και τα χειρουργεία που υποβλήθησαν οι συμμετέχοντες αποτέλεσαν αναπόσπαστα στοιχεία της φόρμας αξιολόγησης αλλά και σημαντικά κριτήρια. (Billis et.al,2009).

Η ενότητα της κλινικής εξέτασης ήταν δομημένη έτσι ώστε να εκτελεστούν οι κλινικές δοκιμασίες πρώτα σε όρθια στάση,μετά σε ύπτια & τέλος σε πρηνή κατάκλιση.

Η παρατήρηση περιελάμβανε την κλινική διαπίστωση της στάσης του σώματος,της βάδισης,της γενικής παρατήρησης,ενεργητικές κινήσεις για εύρος τροχιάς ΟΜΣΣ,επαναλαμβανόμενες κινήσεις(περιφεριοποίηση-επικέντρωση),συνδυασμένες κινήσεις(ανοικτό-κλειστό πατέντο).Η νευρολογική εξέταση περιελάμβανε μυοτόμια,αισθητικότητα(O_2-O_5),αντανακλαστικά(αχιλλείου-τετρακεφάλου),ενώ η κλινική εξέταση περιελάμβανε και νευροδυναμικά test(SLR & αντίστροφο SLR).Επίσης,πραγματοποιήθηκε παθητικός έλεγχος και ψηλάφηση στην άρθρωση του ισχίου(έξω-έσω στροφή),στην ιερολαγόνια άρθρωση(thigh thrust,compression test)για τυχόν υπερκινητικότητα και αναπαραγωγή συμπτωμάτων.Στην πρηνή κατάκλιση έγιναν επικουρικές κινήσεις ,οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις (O_2-O_5) και I_1 για υπερκινητικότητα και αναπαραγωγή συμπτωμάτων.Η καταγραφή της συμπτωματικής πλευράς πραγματοποιήθηκε με έλεγχο μυϊκής ισχύος σε γλουτιαίους και ισχιοκνημιαίους.Τέλος, η φόρμα αξιολόγησης Αρχιμήδης ΙΙΙ ολοκληρώθηκε με την κλινική άποψη του Φ/Θ όσον αφορά τον κυρίαρχο πόνο του ασθενούς,τη συμπεριφορά του ασθενούς κατά την εξέταση,η κλινική «αίσθηση» για το πρόβλημα του ασθενούς καθώς και σε ποια κατηγορία με βάση την κλινική εικόνα του ασθενούς ανήκει.

Στατιστική ανάλυση

Για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το σύστημα λογισμικού μέγιστης παραγωγικότητας(Superior Performance Software System,SPPS 17.0).Πιο συγκεκριμένα,για την περιγραφή των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με την μορφή πινάκων κατανομής συχνοτήτων και αντίστοιχα διαγράμματα, ενώ πραγματοποιήθηκαν μελέτες συσχέτισης με τη βοήθεια πινάκων συνάφειας (crosstabs) και τη χρήση συντελεστών συσχέτισης Pearson και Bivariate analysis καθώς και στατιστικών δοκιμασιών x square test. Στις τελευταίες το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας επιλέχθηκε να θεωρείται με όριο το 0.05 (Κουτσογιάννης Κ. 2006).

Αποτελέσματα

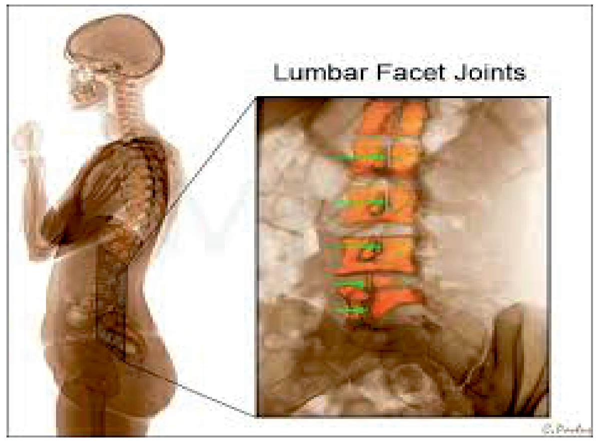
Σύμφωνα με το θεωρητικό υπόβαθρο και τα ευρήματα της στατιστικής ανάλυσης της μελέτης καταδεικνύεται ότι οι συμμετέχοντες παρουσίασαν ήπιες,μέτριες αλλά και σοβαρές ενοχλήσεις στην οσφυϊκή μοίρα της Σ.Σ.,γεγονός που σημαίνει ότι οι επιδράσεις στην ποιότητα της ζωής τους είναι σημαντικές και για το λόγο αυτό πρέπει να αντιμετωπιστούν ολιστικά (Croft PR., et al. 1996).

Στην πραγματικότητα οι περισσότερες διαταραχές οσφυαλγίας που καταγράφηκαν συνδέονται με μεταβλητές όπως η ηλικία,το φύλο,η φυσική δραστηριότητα,ο Δείκτης Μάζας Σώματος,η εκπαίδευση,το κάπνισμα.Επίσης καταγράφηκαν οι παράγοντες επιδείνωσης-ανακούφισης πόνου,η στάση σώματος καθώς και ποικίλοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες (Deyo RA.et al. 1987).

Πιο αναλυτικά,όσον αφορά το φύλο των συμμετεχόντων,η πλειονότητα του δείγματος ανήκε στο γυναικείο φύλο(71,4%),υποδεικνύοντας ότι οι γυναίκες παρουσιάζουν πιο συχνά επεισόδια οσφυαγλίας σε σχέση με τους άνδρες.

Αυτό πιθανώς να οφείλεται στο διαφορετικό βιομηχανικό προφίλ της Ο.Μ.Σ.Σ.των γυναικών(διαφορές πυέλου-συνδεσμικής υποστήριξης-αδρής κινητικότητας)αλλά και σε ψυχολογικούς παράγοντες(τύπος προσωπικότητας,συναισθήματα,συμπεριφορά illness)(Hall et al.,2009).

Η υψηλή συχνότητα του συνδρόμου της οσφυαλγίας και η μεταβλητότητα των κλινικών εκδηλώσεων της φαίνεται να σχετίζεται και με την ηλικία.Η ηλικία συσχετίζεται θετικά με κάποια πιθανά επεισόδια οσφυαλγίας, με τη μακροχρόνια ανικανότητα & την απουσία από τον εργασιακό χώρο.Με τη πάροδο του χρόνου,οι οστεοχόνδρινες δομές της οσφυϊκής μοίρας της Σ.Σ. υφίστανται σημαντικές μεταβολές.



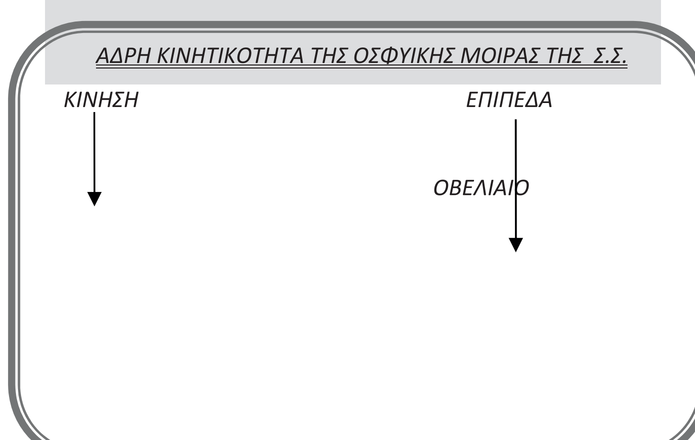
Modified from www.medicalmediaimages.com

Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι και οι ταξινομημένες κατά ζεύγος ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις υφίστανται εκφύλιση και απώλεια των υγρών στοιχείων με αποτέλεσμα την διαταραχή της δυναμικής σταθερότητας,εμποδίζοντας έτσι την Σ.Σ. να στηρίζει φορτία ενώ κινείται μέσω ενός εύρους τροχιάς(Loney et al. 1999).

Επιχειρήθηκε η συσχέτιση της ηλικίας με διάφορες μεταβλητές όπως το φύλο,οι χάρτες σώματος,η λόρδωση,το ερωτηματολόγιο HADS,SF-12(QoL). Σε γενικές γραμμές δεν διαπιστώθηκαν σημαντικές συσχετίσεις σε όλες τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν. Διαπιστώθηκε όμως υψηλή θετική συσχέτιση ηλικίας με το Hospital Anxiety Depression Scale p=0.001 & υψηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και SF-12(φυσικής κατάστασης) p=0.020 & υψηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και SF-12(πνευματικής κατάστασης) p=0.017.Τέλος,διαπιστώθηκε υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και ROM οσφύος p=0.00 .Τα παραπάνω αποτελέσματα έχουν κάποια συνάφεια με μελέτη επιπολασμού των ερευνητών Billis et al. 2013,όσον αφορά τους παράγοντες ηλικία και HADS,υποκλίμακα σωματικής & ψυχικής υγείας.

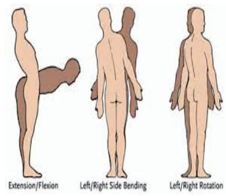
Πίνακας 1 **Αδρή κινητικότητα της Ο.Μ.Σ.Σ.**

(White AA.Clinical Biomechanics of the spine.Philadelphia:JB Lippincott,1978)



ΚΑΜΨΗ

ΕΚΤΑΣΗ



ΠΛΑΓΙΑ Ή ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΚΑΜΨΗ *ΜΕΤΩΠΙΑΙΟ*

ΣΤΡΟΦΗ *ΕΓΚΑΡΣΙΟ*

Η στάση του σώματος καθορίζεται από τα φυσιολογικά κυρτώματα(λορδωτικό,κυφωτικό)που βοηθούν στην ενίσχυση της επαλαμβανόμενης ικανότητας στήριξης του βάρους της Σ.Σ.,παρέχοντας «ευκινησία».Οι συνδέσεις μεταξύ των κυρτωμάτων αποτελούν περιοχές μεγάλης συγκέντρωσης δυνάμεων αλλά και περιοχές με συχνούς τραυματισμούς και δυσλειτουργία.Τα αποτελέσματα της μελέτης μας έδειξαν ότι το 42,90% παρουσίασε λορδωτική στάση αλλά και σε ποσοστό 67,90% μη φυσιολογική στάση σώματος(συμπεριλαμβανομένου λόρδωσης-σκολίωσης-ανταλγική).Τα παραπάνω ευρήματα συμφωνούν με άλλες μελέτες που ισχυρίζονται ότι η αύξηση του φυσιολογικού λορδωτικού κυρτώματος παραπέμπει σε μια αύξηση του φορτίου στις κατά ζεύγος ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις λόγω μετατόπισης του κέντρου βάρους και κατά συνέπεια αυξάνει τα επεισόδια πόνου στη περιοχή (Grieve GP,1981).

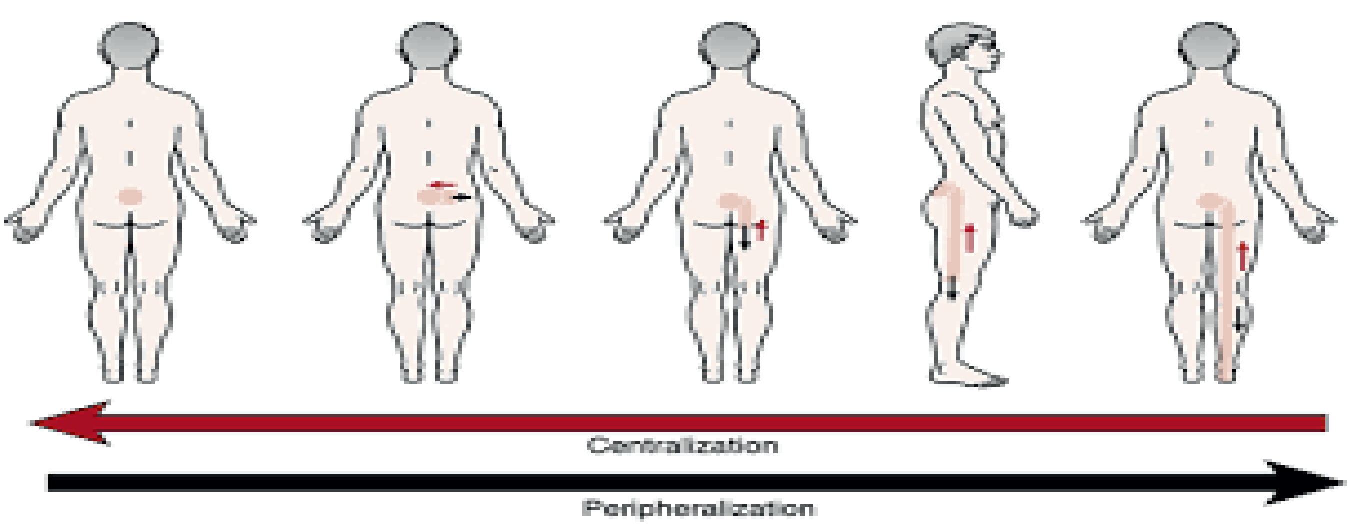
	ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ
ΕΥΡΟΣ ΤΡΟΧΙΑΣ ΟΣΦΥΟΣ-ΚΑΜΨΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	1	5	16	
ΕΥΡΟΣ ΤΡΟΧΙΑΣ ΟΣΦΥΟΣ-ΚΑΜΨΗ ΠΟΣΟΣΤΟ	3,60%	17,90%	57,10%	22

Διάγραμμα 1 Εύρος Τροχιάς Οσφύος-Κάμψη

Στη παρούσα προοπτική μελέτη μας διαπιστώθηκε ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και ROM οσφύος-έλεγχος κάμψης με επίπεδο σημαντικότητας p=0.00.Αυτό το αποτέλεσμα έχει κάποια συνάφεια με τις παραπάνω προαναφερθείσες μελέτες αλλά και με την μελέτη των Frymoyer JW. et al.,1983.Οι υπόλοιπες συσχετίσεις μεταξύ άλλων παραγόντων όπως παράγοντες επιδείνωσης-ανακούφισης αλλά και στάση σώματος δεν ήταν στατιστικά σημαντικές.

Για κάθε σπονδυλική παθολογική κατάσταση,υπάρχουν συγκεκριμένες κινήσεις της οσφυϊκής μοίρας της Σ.Σ.που αναπαραγάγουν τα συμπτώματα του πόνου.Ένα αναπόσπαστο κομμάτι της κλινικής εξέτασης της οσφύος αποτελεί και η δοκιμασία των επαναλαμβανόμενων κινήσεων οσφυϊκής κάμψης & έκτασης καθώς εξετάζεται η περιφεριοποίηση της έντασης των συμπτωμάτων(αύξηση)ή η κεντρικοποίηση(μείωση)(Wernecke et al.,1999)

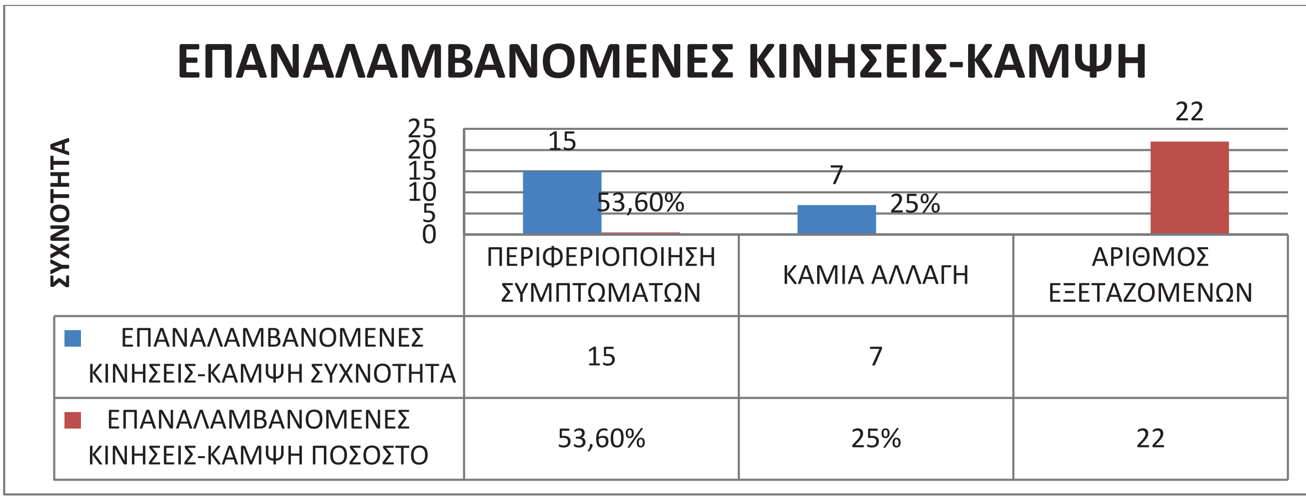
Ο όρος περιφεριοποίηση ή κεντρικοποίηση των συμπτωμάτων αποσκοπεί στην ταυτοποίηση της αντιλαμβανόμενης εντόπισης του άλγους για να αποτελέσει σημείο αναφοράς για θεραπεία.Ο όρος περιφεριοποίηση έγκειται στην εστίαση του άλγους πιο περιφερικά και έχει αρνητική σημασία ενώ η κεντρικοποίηση αφορά την μεταφορά πόνου πιο κεντρικά και συντελεί στη μείωση της πίεσης στην άρθρωση (McKenzie et al.1981).



Εικόνα 1 Modified from www.clinicagate.com

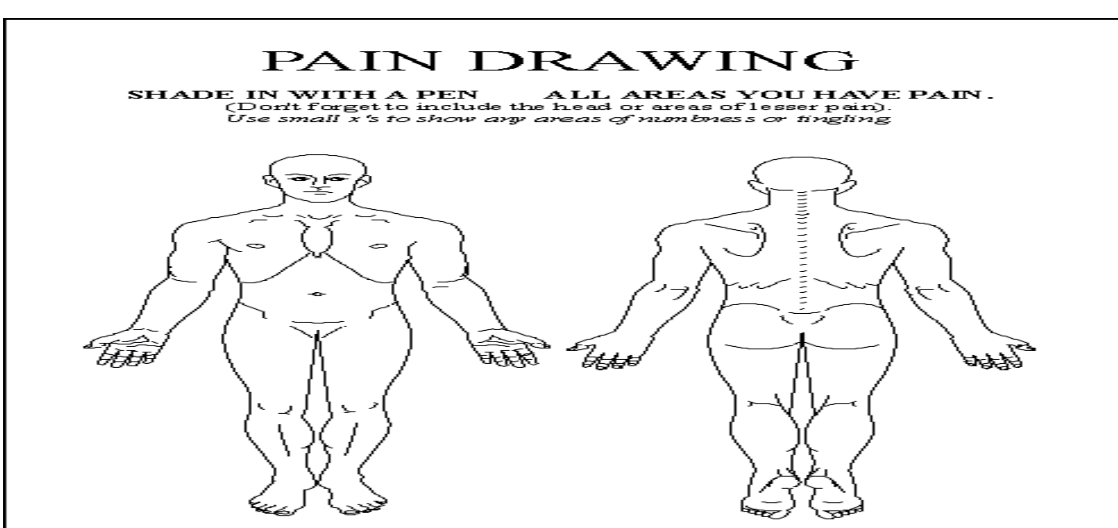
Μελέτες όπως των Donelson et al 1990,υποστηρίζουν ότι η κεντρικοποίηση αντανακλώμενου άλγους εντοπίστηκε σε ποσοστό 87% των ασθενών κατά τις πρώτες 48 ώρες.

Όσον αφορά τη δική μας μελέτη παρατηρήθηκε μια αύξηση του άλγους(περιφεριοποίηση)κατά την οσφυϊκή κάμψη σε ποσοστό 53,60% ενώ το 25% δεν παρουσίασε κάποια αλλαγή. Με βάση το αποτέλεσμα αλλά και τη βιβλιογραφική ανασκόπηση,μπορούμε να υποθέσουμε ότι η κάμψη σε ασθενείς με δισκικές προβολές μπορεί να επιτείνει την ενδοδισκική πίεση και τα επιδεινώσει τα συμπτώματα.Ομως,δεν παρατηρήθηκαν στατικά σημαντικές συσχετίσεις.



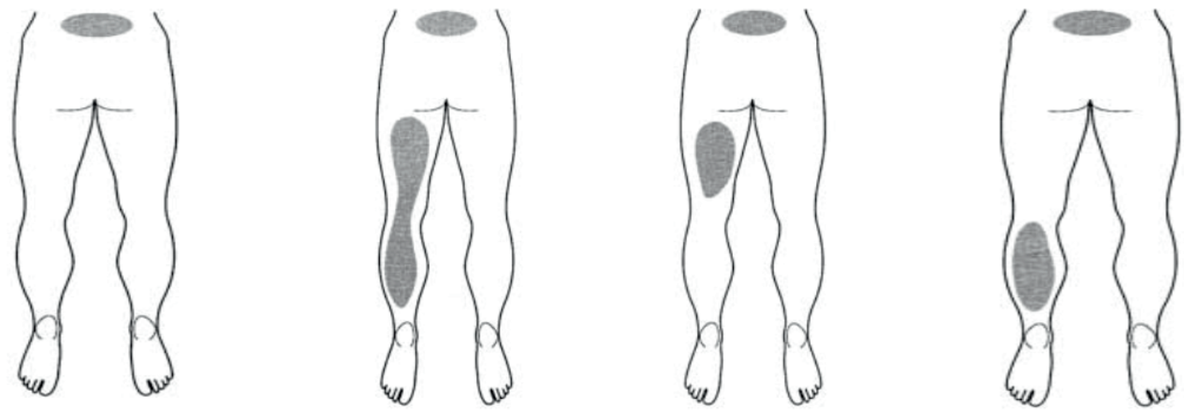
Διάγραμμα 2 Επαναλαμβανόμενες κινήσεις-κάμψη

Η εγκυρότητα των σχεδιαγραμμάτων πόνου έχει δοκιμαστεί σε πολλές μελέτες,ως χρήσιμο εργαλείο για την εξακρίβωση των ανατομικών βλαβών & τη πιθανότητα λειτουργικού περιορισμού.



Εικόνα 2. Modified from The Pain Drawing form. Instructions to the patient were, ‘Carefully shade or mark in the areas where you feel any pain on the pain drawing below.’ Abbott et al. 2015

Σύμφωνα με τους Abbott et al.2015,διερευνήθηκε και η διαγνωστική αξία του διαγράμματος άλγους για τον εντοπισμό της σωματοποίησης του πόνου,του άγχους και της κατάθλιψης σε μελέτη παρακολούθησης ασθενών μετά από ένα έτος.Τα αποτελέσματα φ ανέρωσαν τη συσχέτιση διαγραμμάτων πόνου με κατάθλιψη,με σωματοποίηση του πόνου (Spearman's 0.25, P=0.022; 0.31,P=0.006)



Εικόνα 3.Κατανομή πόνου στις κατά ζεύγος ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις(Huyn et al.2007)

Όσον αφορά τη δική μας μελέτη, η ένταση του πόνου στην οσφύ(κλίμακα VAS)παρουσίασε τιμές όπως με μέσο όρο 7,64±1,31,ενώ το Keele StarT Back,ως προγνωστικός δείκτης επικινδυνότητας για χρόνια χαμηλή οσφυαλγία είχε μέσο όρο 3,21±2,04.

Για την αξιολόγηση της Ο.Μ.Σ.Σ.,χρησιμοποιήθηκαν δύο εργαλεία,το Maine Seattle που είχε μέσο όρο 18,29±2,67 και το SBI για τα συμπτώματα ισχιαλγίας που είχε ένα μέσο 11,71±7,72.Οσον αφορά την συμπεριφορά πόνου & ανικανότητας,η χρήση του Roland Morris Disability ανέδειξε μέσο όρο 6,57±4,60,ενώ το Hospilal Anxiety Depression Scale έδειξε ότι ο παράγοντας άγχος είχε μέσο όρο 7,36±3,9 και ο παράγοντας κατάθλιψη είχε 4,89±4,3.Για την μέτρηση της σχετιζόμενης για τη υγεία ποιότητας ζωής,το SF-12,ανέδειξε για την φυσική κατάσταση 43,99±9,22 και για την πνευματική 43,83±9,24.

Η συχνότητα κατανομής και τα ποσοστά της δικής μας μελέτης φανέρωσαν ότι υπάρχει ισχυρή θετική συσχέτιση μόνο μεταξύ ηλικίας με Hospilal Anxiety Depression Scale,με επίπεδο σημαντικότητας p=0.001,αλλά και ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και SF-12(physical-mental)p=0.020 & p=0.017. Όσον αφορά το αυτό-αναφερόμενο ερωτηματολόγιο Hospital Anxiety and Depression Scale/HADS(Zigmond & Snaith 1983) που αφορά τους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες του ατόμου όπως το άγχος και η κατάθλιψη, το μέγιστο σκόρ για το άγχος ήταν 14 & για τη κατάθλιψη το μέγιστο σκόρ ήταν 20,με μέσο όρο 7,36 & 4,89 αντίστοιχα.Διαπιστώθηκε ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας με Hospilal Anxiety Depression Scale,με επίπεδο σημαντικότητας p=0.001.

Οι περισσότερες ερευνητικές υποθέσεις,αν και αποδεκτές για δημοσίευση,έχουν περιορισμούς και αδύνατα σημεία.Στην παρούσα προοπτική μελέτη,ως περιορισμός θεωρήθηκε ο μικρός αριθμός του δείγματος,ο οποίος δεν μας επέτρεψε να μετρήσουμε το βαθμό συμμεταβλητότητας των μεταβλητών.Γίνεται αντιληπτό ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των υποκειμένων σε ένα δείγμα,τόσο πιθανότερο είναι αυτό να αντιπροσωπεύει περισσότερο πληθυσμό.Ωστόσο,τα μεγάλα δείγματα δεν αποτελούν εγγύηση ακρίβειας (Cohen 1977).

Περιορισμός της μελέτης

Ως περιορισμός της μελέτης θεωρούμε ότι υπήρξε η ανομοιογένεια του φύλου,αφού η πλειοψηφία αυτού ανήκε στο γυναικείο φύλο,το οποίο ήταν λόγω τυχαίας δειγματοληψίας.

Εσκεμμένα δεν έγινε διαχωρισμός ειδικής(specific) & μη ειδικής(non specific) οσφυαλγίας,επειδή η νόσος είναι πολυπαραγοντική & η αποκατάσταση του ασθενή είναι σφαιρική.

Γι΄αυτό,καμία ερευνητική δημοσίευση μελέτη από μόνη της δεν είναι ικανή να δώσει απαντήσεις σε ερευνητικές ερωτήσεις.Ωστόσο,θεωρούμε ότι έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί κατά πόσο η λήψη εκτενούς ιστορικού συντελεί στον εντοπισμό της φύσεως της οσφυαλγίας και των επιμέρους κλινικών προβλημάτων της αλλά και τη πιθανή συσχέτιση που προκύπτει ως απόρροια της εξέτασης ανάμεσα σε διάφορους παράγοντες όπως είναι η ηλικία,το φύλο,στάση σώματος,ROM οσφύος,η ποιότητα ζωής και η ανικανότητα(Koppenhaver et al.,2012)

Συμπεράσματα

Η φόρμα αξιολόγησης(survey form) που χρησιμοποιήθηκε στη παρούσα προοπτική μελέτη,προέκυψε από την μακρόχρονη μελέτη των ερευνητών Billis et al.2009;Billis et al.2012 και αποτελεί ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο για την διερεύνηση των οσφυαλγικών ασθενών.Τα αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια που επιλέχθηκαν ήταν όλα μεταφρασμένα και προσαρμοσμένα στον Ελληνικό πληθυσμό.

Σε γενικές γραμμές δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις σε όλες τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν. Διαπιστώθηκε όμως :

- υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της ηλικίας & του Hospital Anxiety Depression Scale p=0.001
- υψηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της ηλικίας & του SF-12(φυσικής κατάστασης) p=0.020
- υψηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της ηλικίας και του SF-12(πνευματικής κατάστασης) p=0.017
- υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της ηλικίας και του εύρους τροχιάς (ROM) οσφύος p=0.00

Τα παραπάνω ευρήματα ενισχύουν ότι η ηλικία συσχετίζεται θετικά με διάφορους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες όπως το άγχος,τη κατάθλιψη αλλά και παράγοντες που αφορούν τη ποιότητα ζωής(σωματικής-πνευματικής).Φαίνεται ότι αυτή η αρνητική επίδραση που έχει το άγχος,η κατάθλιψη αλλά και η κακή φυσική κατάσταση του ατόμου με την αύξηση της ηλικίας πυροδοτούν το φαύλο κύκλο πόνο–μυϊκό σπασμό-πόνο,καθιστώντας το άτομο δυσλειτουργικό και με μειωμένη απόδοση στο εργασιακό αλλά και στο κοινωνικό χώρο(Croft et al.1996;Delitto et al. 1995).

Επιπρόσθετα, ένα χαρακτηριστικό της οσφυαλγίας είναι ο χρόνιος πόνος, ο οποίος καθιστά το άτομο ιδιαίτερα δυσλειτουργικό. Η δραστηριότητα του άξονα υποθάλαμος-υπόφυση επινεφρίδια (hypothalamic-pituitary-adrenal, HPA) σχετίζεται άμεσα με το stress αλλά και με τον πόνο που βιώνουν. Οι φυσιολογικοί και οι ψυχολογικοί μηχανισμοί που έχουν προταθεί φαίνεται να συσχετίζουν το άγχος με τα μυοσκελετικά άλγη, καθώς και τον αριθμό των βιοδεικτών του stress σε ασθενείς με χρόνιο πόνο, ένα σύμπτωμα που απαντάται συχνά στην οσφυαλγία.Ποικίλες συγχρονικές μελέτες έχουν επιχειρήσει μια στατιστική συσχέτιση διαφόρων ψυχολογικών παράγοντων με την έξαρση των συμπτωμάτων της. Οι παράγοντες αυτοί περιλαμβάνουν το άγχος, την κατάθλιψη, τα ψυχοσωματικά προβλήματα,τη δυσαρέσκεια από την εργασία του ατόμου, το εργασιακό stress, την αρνητική εικόνα σώματος, την αδυναμία λειτουργίας του εγώ και την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας(Vroomen et al.1999;2000;2002).

Το σύνδρομο της οσφυαλγίας θεωρείται πολυπαραγοντικό και η αντιμετώπιση του θα πρέπει να είναι σφαιρική αλλά αυστηρά εξατομικευμένη. Θεωρούμε ότι ο προσδιορισμός της κατάλληλης θεραπείας θα πρέπει να βασίζεται στην τεκμηρίωση μιας ακριβούς διάγνωσης για την αιτιολογία του άλγους των άκρων ή της σπονδυλικής στήλης.Η λήψη λεπτομερούς ιστορικού,η κλινική προσέγγιση,η αξιολόγηση των ασθενών,αλλά και ο αποκλεισμός των μιμητών των παθήσεων της οσφύος θα συνεισφέρει στην αντιμετώπιση και τη διαστρωμάτωση των ασθενών για την ανάλογη θεραπεία(Hulshof et al.,1987;Klenerman et al.,1995;Koppenhaver et al.,2012)

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

1) Abbott, Megan Foster , Lucien Hamilton, Michael Ravenwood, NicholasTan Validity of pain drawings for predicting psychological status outcome in patients with recurrent or chronic low back pain Journal of Manual and Manipulative Therapy 2015 VOL.23 NO. 1
2) Andersson GBJ. Epidemiologic aspects on low back pain in industry. *Spine 1981*; 6:53-60
3) Anderson GBJ, Svensson HO. The intensity of work recovery in low back pain. *Spine 1983*; 8:880-887.
4) Aprill CN. Diagnostic disc injection. In: Frymoyer JW, ed. The Adult Spine: Principles and Practice. *1st ed. New York: Raven Press,* 1991:403-42.
5) Aprill C, Bogduk N. High-intensity zone: A diagnostic sign of painful lumbar disc on magnetic resonance imaging. *Br J Radiol* 1992;65:361-9.

6) Atlas SJ, Keller RB;Singer DE, et al. The Maine Lumbar Spine Study: I.Background and Concepts. *Spine 1996*;21:1769–76.
7) Atlas SJ, Deyo RA, Keller RB, et al. The Maine Lumbar Spine Study: II.1-year outcomes of surgical and nonsurgical management of sciatica. *Spine1996;*21:1777–86.
8) Atlas SJ, Keller RB, Chang Y, et al. Surgical and nonsurgical management of sciatica secondary to a lumbar disc herniation:five-year outcomes from the Maine Lumbar Spine Study. *Spine 2001*;26:1179–87.
9) Barsky A, Borus A. Somatization and medialization in the era of managed care. *JAMA 1995*; 274: 1931-1934.
10) Batti MC, Videman T, Gibbons LE et al. Determinants of lumbar disc degeneration. A study of relating lifetime exposures and magnetic resonance imaging findings in identical twins. Spine 1995; 20:2601-2612.
11) Bierring-Sorensen F. Low back trouble in a general population of 30-, 40-, 50-, and 60-year-old men and women. Study design, representative years, and basic results. Dan *Med Bull 1982*; 29:289-299.
12) Bigos SJ, Spengler DM, Martin NA et al. Back injuries in industry. A retrospective study. III. Employeerelated factors. *Spine 1986*; 11:252-256.
13) Billis E. Christopher J. McCarthy Z et.al. Subclassification of low back pain: a cross-country comparison *Eur Spine J (2007)* 16:865–879
14) Billis E Christopher J. McCarthy et.al. . The clinical and cultural factors in classifying low back pain patients within Greece: a qualitative exploration of Greek health professionals *Journal of Evaluation in Clinical Practice 13* (2007) 337–345
15) Billis E Christopher J. McCarthy et.al. Which are the most important discriminatory items for subclassifying non-specific low back pain? A Delphi study among Greek health professionals *Journal of Evaluation in Clinical Practice 16 (2010)* 542–549
16) Billis E Christopher J. McCarthy et.al. Inter-tester reliabilit y of discriminatory examination items J Rehabil *Med 2012;* 44: 851–857 for sub-clasifying non-specific low back pain
17) Bressler HB, Keyes WJ, Rochon PA et al. The prevalence of low back pain in the elderly. A systematic review of the literature. *Spine 1999;* 24:1813-1819.
18) Bogduk N, Modic MT. Controversy: Lumbar discography. *Spine 1996;*21:402-4.
19) Bombardier C, Kerr MS, Shannon HS et al. A guide to interpreting epidemiologic studies on the etiology of back pain. *Spine 1994;* 19:2047S-2056S.

20) Bovenzi M, Hulshof CT. An updated review of epidemiologic studies on the relationship between exposureto whole-body vibration and low back pain (1986-1997). *Int Arch Occup Environ Health 1999;* 72:351-365.
21) Brown JR. Factors contributing to the development of low back pain in industrial workers. *Am IndustrHyg Assoc J 1975;* 36:26-31.
22) Burton AK, Tillotson KM, Main CJ et al. Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine 1995*; 20: 722-728.
23) Carey TS, Garrett JM, Jackman A et al. Recurrence and care seeking after acute back pain. Results of a long-term follow-up study. *Medical Care 1999*;37:157-164.
24) Carey TS, Evans A, Hadler N et al. Care-seeking among individuals with chronic low back pain. *Spine 1995;* 20:312-317.
25) Cassidy D, Carroll L, Cote P. The Saskatchewan Health and Back Pain Survey. Spine 1998; 23:1860-1867.
26) Cowell HR, Hall JN, MacEwen GD. Genetic aspects of idiopathic scoliosis. *Clin Orthop 1972;* 86:121-131.
27) Croft PR, Papageorgiou AC, Ferry S et al. Psychologic distress and low back pain. Evidence from aprospective study in the general population.*Spine1996*; 20:2731-2737.
28) Croft PR, Papageorgiou AC, Thomas E et al. Short term physical risk factors for new episodes of low back pain. Prospective evidence from the South Manchester Back Pain Study. *Spine 1999;* 24:1556-1561.
29) Daniel JW, Fairbank JC, Vale PT et al. Low back pain in the steel industry. A clinical, economic, and occupationalanalysis at a North Wales integrated steelworks of the British Steel Corporation. J Soc Occup *Med1980*; 30:49-56.
30) Deville WL, van der Windt DA, Dzaferagic A et al. The test of Lasegue: systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. *Spine 2000* May 1; 25(9): 1140–1147.
31) Deyo RA, Tsui-Wu YJ. Descriptive epidemiology of low back pain and its related medical care in the United States. *Spine 1987;* 12:264-268.
32) Davis H. Increasing rates of cervical and lumbar spine surgery in the United States, 1979-1990. *Spine 1994;*19:1117-1124.
33) Duggleby T, Kumar S. Epidemiology of juvenile low back pain. A review. *Disabil Rehabil 1997;* 19:505-512.
34) Friberg S. Lumbar disc degeneration in the problem of lumbago sciatica. Bull Hosp *Joint Dis 1954*; 15:1-20.

35) Fritsch EW, Heisel J, Rupp S. The failed back surgery syndrome. Reasons, intraoperative findings, and longterm results: A report of 182 operative treatments.*Spine 1996*; 21:626-633.
36) Frymoyer JW, Pope MH, Clements JG et al. Risk factors in low back pain. An epidemiological survey.*J Bone Joint Surg Am 1983*; 65:218-218.
37) Gatchel RJ, Polatin PB, Mayer TG. The dominant role of psychosocial risk factors in the development of chronic low back pain disability. *Spine 1995;* 20:2702-2709.
38) Gibson JNA, Grant IC, Waddell G. The Cochrane review of surgery for lumbar disc prolapse and degenerative lumbar spondylosis. *Spine 1999*; 24:1820-1832.
39) Gracovetsky S:The optimum spine.*Spine 11:*543-73,1986
40) Grieve GP:Common Vertebral Joint Problems.*New York:Churchill*-Livingstone,1981
41) Gureje O, Von Korff M, Simon GE et al. Persistent pain and well being. A World Health Organization Study in Primary Care. *JAMA 1998*; 280:147-151.
42) Guo HR, Tanaka S, Cameron LL. Back pain among workers in the United States. National estimates and workers at high risk. *American Journal of Industrial Medicine 1995;* 28:591-602.
43) Hall H, McIntosh G, Boyle C. Effectiveness of a low back pain classification system. *Spine J. 2009* Aug;9(8):648-657. Epub 2009 June 4
44) Hancock MJ, Maher CG, Latimer J et al. Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain. European *Spine Journal 2007* October; 16(10):1539–1550.
45) Hanvik LJ. MMPI profiles in patients with low back pain. J Consult *Clin Psychol 1951;* 15:350-353.
46) Helivaara M, Knekt P et al. Determinants of sciatica and low back pain. *Spine 1991;*16:608-614.
47) Henschke N, Maher CG & Refshauge KM. Screening for malignancy in low back pain patients: a systematic review. *European Spine Journal 2007* October; 16(10): 1673–1679.
48) Hillman M, Wright A, Rajaratnam G et al. Prevalence of low back pain in the community. Implications for service provision in Bradford, *United Kingdom.J Epidemiol Community Health 1996*; 50:347-352.
49) Hulshof C, van Zanten BV. Whole body vibration and low back pain. A review of epidemiological studies.Int *Arch Occup Environ Health 1987;*59:205-220.
50) Isgro M, Buraschi R, Barbieri C, et al.: Conservative management of degenerative

disorders of the spine. *J Neurosurg Sci, 2014,* 58: 73–76.
51)Jensen MP, Turner JA, Romano JM, Karoly P. Self-efficacy and outcome expectan cies: relationship to chronic pain coping strategies and adjustment. Pain. 191;44:263-269.
52)Kelsey JL. An epidemiological study of the relationship between occupations and acute herniated lumbar intervertebral discs. *Int J Epidemiol 1975*; 4:197-205.
53)Klenerman L, Slade PD, Stanley IM et al. The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain in a general practice setting. *Spine 1995*;20:478-484.
54)Koes BW, Scholten RJPM, Mens JMA et al. Efficacy of epidural steroid injections for low back pain and sciatica. A systematic review of randomized clinical trials. *Pain 1995*; 63:279-288.
55)Leboeuf-Yde C, Lauritsen JM. The prevalence of low back pain in the literature. A structured review of 26 Nordic studies from 1954 to 1993. *Spine 1995*;20:2112-2118.
56)Leigh JP, Markowitz SB, Fahs M et al. Occupational injury and illness in the United States. Estimates of costs, morbidity, and mortality. *Arch Inter Med 1997*;157:1557-1568.
57)Lings S, Leboeuf-Yde C. Whole body vibrations and low back pain. *Ugeskr Laeger 1998;* 160:4298-4301.
58)Loney PL, Stratford PW. The prevalence of low back pain in adults. A methodological review of the literature.*Physical Therapy 1999;* 79:384-396.
59)Lawry GV, Hall H, Ammendolia C, Fam AG. The spine. In: Lawry GV, Kreder JH, Hawker GA, Jerome D, eds. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques.Philadelphia, PA: Mosby; 2010:103-118
60)McCarthy, C. J., Rushton, A., Billis, V.,et.al. Development of a clinical examination in non-specific low back pain: a Delphi technique. *Journal of Rehabilitation Medicine, 38(4), 263–267. (2006)*
61)Malliou P, Gioftsidou A, Beneka A, et al.: Measurements and evaluations in low back pain patients. Scand *J Med Sci Sports, 2006,* 16: 219–230.
62)Manchikanti • Epidemiology of Low Back Pain 185 Pain Physician Vol. 3, No. 2, 2000
63)Magora A. Investigation of the relation between low back pain and occupation.Physical requirements:Sitting, standing, and weight lifting. *Ind Med Surg1972*; 41:5-9.
64)Margolis RB, Chibnall JT, Tait RC: Test-retest reliability of the pain drawing instrument. *Pain 1988:49-51.*
65)Nachemson AL. Newest knowledge of low back pain. A critical look. *Clin Orthop 1992;* 8-20

66)Nagi SZ, Riley LE, Newby LG. A social epidemiology of back pain in a general population. *J ChronicDis 1973;* 26:769-779.
67)Ohnmeiss D. D. Vanharanta J. Ekholm D. D. Ohnmeiss Relationship of pain drawings to invasive tests assessing intervertebral disc pathology *Eur Spine J (1999)* 8 :126–131 Springer-Verlag 1999
68)Olsen TL, Anderson RL, Dearwater SR et al. The epidemiology of low back pain in an adolescent population.*Am J Public Health 1992*; 82:606-608.
69)Pilowsky I. A general classification of abnormal illness behaviors. *Br J Med Psychol. 1978*;51:131-137
70)Polatin PB, Kinney RK, Gatchel RJ et al. Psychiatric illness and chronic low back pain. The mind and the spine—which goes first? *Spine 1993*; 18:66-71.
71)Postacchini F. Results of surgery compared with conservative management for lumbar disc herniations. *Spine 1996;* 21:1383-1387.
72)Reisbord LS, Greenland S. Factors associated with self-reported back pain prevalence. A population based study. *J Chronic Dis 1985;* 38:691-702.
73)Roland M, Morris R. A study of the natural history of low-back pain. *Spine 1983;* 8:145-150.
74)Rosecrance, JC, Cook TM, Zimmermann CL. Work related musculoskeletal symptoms among construction workers in the pipe trades. *Work 1996*; 7:13-20.
75)Rubinstein SM, Pool JJ, van Tulder MWet al. A systematic review of the diagnostic accuracy of provocative tests of the neck for diagnosing cervical radiculopathy. *European Spine Journal 2007* March; 16(3):307–319.
76)Schlosstein L, Teraski PI, Bluestone R et al. HLA antigen and ankylosing spondylitis. N *Engl J Med 1973;* 288:704-706.
77)Scott NA, Moga C, Harstall C. Managing low back pain in the primary care setting: the know-do gap. *Pain Res Manag. 2010* Nov-Dec;15(6):392-400.
78)Seidel H, Heide R. Long-term effects of whole-body vibration: A critical survey of the literature. *Int Arch Occup Environ Health 1986*; 58:1-26.
79)Sharma M,Langrana NA,Rodriquez J.Role of ligaments and facets in lumbar spinal stability.*Spine 1995:*20:887-900
80)Shekelle PG, Markovich M, Louie R. An epidemiologic study of episodes of back pain care. *Spine 1995;*20:1668-1673.
81)Shane L. Koppenhaver, PhD, Julie M. Fritz, et.al., Association between history and physical examination factors and change in lumbar multifidus muscle thickness after spinal

manipulation in patients with low back pain *J Electromyogr Kinesiol. 2012* October ; 22(5): 724–731.

82)Solomonow M,Bing-He Z,Harris M,et.a.:The ligamentomuscular stabilizing system of the spine.*Spine.1998:*23:2552-2562

83)Stevens RL, Ryvar R, Robertson WR et al. Biological changes in the annulus fibrosus in patients with low back pain. *Spine 1982;* 7:223-233.

84)Svensson HO, Andersson GBJ. The relationship of low-back pain, work history, work environment, and stress. A retrospective cross-sectional study of 38 to 34-year-old women. *Spine 1989;* 14:517-522.

85)Surkitt LD, Ford JJ, Hahne AJ, Pizzari T, McMeeken JM. Efficacy of directional preference management for low back pain: a systematic review. *Phys Ther. 2012* May;92(5):652-665. Epub 2012 Jan 12

86)Takata K. and H. Hirotani Department of Orthopaedics, Shimane Medical School, 89-1 Enyacho, Izumoshi, Shimaneken, Japan 693, *International Orthopaedics (SICOT) (1995)* 19:361-366

87)Tomas E, Silman AJ, Croft PR et al. Predicting who develops chronic low back pain in primary care. A prospective study. *Br Med J 1999*; 318:1662-1667.

88)Troup JDG. Causes, prediction and prevention of back pain at work. Scand *J Work Environ Health 1984;*10:419-428.

89) Troup JD, Martin JW, Lloyd DC. Back pain in industry.A prospective study. *Spine 1981*; 6:61-69.

90)Turner JA, Ersek M, Herron L et al. Surgery for lumbar spinal stenosis, attempted meta-analysis of the literature.*Spine 1992*; 17:1-7.

91)Van Den Hoogen HJM, Koes BW, Deville W et al.The prognosis of low back pain in general practice.*Spine 1997*; 22:1515-1521.

92)Van Korff M, Dworkin SF, Le Resche L et al. An epidemiologic comparison of pain complaints. *Pain1988;3*2:173-183.

93)Van Korff M, Deyo R, Cherkin D et al. Back pain in primary care. Outcome at 1-year. *Spine 1993;* 18:855-862.

94)Vroomen PC, de Krom MC & Knottnerus JA. Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of sciatica due to disc herniation: a systematic review. *Journal of Neurology 1999* October; 246(10): 899–906.

95) Vroomen PC, de Krom MC & Knottnerus JA. Consistency of history taking and physical examination in patients with suspected lumbar nerve root involvement. *Spine 2000* January; 25(1): 91–96.

96)Vroomen PC, de Krom MC, Wilmink JT et al. Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of lumbosacral nerve root compression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry 2002 May;* 72(5): 630–634.

97)Waddell G. The back pain revolution. *Edinburgh,Churchill Livingston, 1998*; pp 85-101.

98)Waddell G, Kummel EG, Lotto WN et al. Failed lumbar disc surgery and repeat surgery following industrial injury. *J Bone Joint Surg (Am) 1979;* 61:201-207.

99)Waddell G. Keynote address for primary care forum.Low back pain. A twentieth century health care enigma. *Spine 1996*; 21:2820-2825.

100)Walsh K, Varnes N. Osmond CC et al. Occupational causes of low-back pain. Scand *J Environ Health 1989;15*:54-59.

101)Wiltse LL, Rocchio PD. Preoperative psychological tests as predictors of success of chemonucleolysis in the treatment of low back pain. *J Bone Joint Surg(Am) 1975;* 57:478-483.

102)Westrin CG. Low back pain sick-listing. A nosological and medical insurance investigation. Scand *J SocMed 1973*; 7:1-116.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΕΣΠΑ 2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Έντυπο ενημέρωσης & συναίνεσης εθελοντή

Σας καλούμε να συμμετάσχετε σε μία μελέτη που διεξάγεται από μία ομάδα εκπαιδευτικών & τελειόφοιτων σπουδαστών του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του ΤΕΙ Πάτρας, και η οποία υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», συγχρηματοδοτούμενη από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

Η μελέτη έχει στόχο την καταγραφή πληροφοριών & χαρακτηριστικών σχετικά με το πρόβλημα της μέσης σας (οσφυαλγία ή/και ισχιαλγία) & η συμμετοχή σας κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής πιστεύουμε ότι θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για μελλοντικούς ασθενείς.

Τι θα σας ζητηθεί να κάνετε;

Οι εθελοντές που θα λάβουν μέρος στην παρούσα μελέτη θα υποβληθούν σε μία εξέταση από έναν φυσικοθεραπευτή, η οποία θα περιλαμβάνει χορήγηση εξειδικευμένων ερωτηματολογίων προς απάντηση (τα οποία είναι απλοποιημένα και ειδικά σχεδιασμένα για προβλήματα οσφυαλγίας & ισχιαλγίας), καθώς και μία σειρά από ερωτήσεις & κλινικές δοκιμασίες (τις πιο συνηθισμένες για την μέση). Όλη αυτή η διαδικασία θα πάρει περίπου 35-45 λεπτά.

Διασφάλιση της ανωνυμίας σας.

Τα στοιχεία που θα συλλεχθούν θα είναι απολύτως εμπιστευτικά και απόρρητα, και μονάχα η μικρή μας ερευνητική ομάδα θα έχει πρόσβαση σε αυτά. Έχετε πάντα το δικαίωμα να αποσύρετε την συμμετοχή σας οποιαδήποτε στιγμή (αν το θελήσετε).

Παρακαλώ, αν συμφωνείτε να συμμετέχετε, υπογράψτε & σημειώστε τα στοιχεία σας παρακάτω.

Υπογραφή συμμετέχοντα ________________________ Ημερομηνία: _______________

Στοιχεία επικοινωνίας: ____

Για οποιαδήποτε περεταίρω διευκρίνιση, μπορείτε να απευθυνθείτε στο τηλέφωνο 26910-61150 (Τμήμα Φυσικοθεραπείας) ή ηλεκτρονική διεύθυνση της κ. Μπίλλης, Επ. Καθηγήτριας του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, πρώην ΑΤΕΙ Πάτρας (email: ebillis@teipat.gr), υπεύθυνης συντονισμού της μελέτης.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Φόρμα αξιολόγησης(Billis et.al.,2009 & Billis et.al.2012)

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κωδικός ασθενή __________________, Φυσικοθεραπευτής ______________

Ονοματεπώνυμο: _____________________ ***Διεύθυνση:*** __________________

Τηλ. Επικοινωνίας:

1. ΦΥΛΟ: □ Άρρεν □ Θήλυ
2. ΗΛΙΚΙΑ: ....2a)ΒΑΡΟΣ:........... kg 2b)ΥΨΟΣ:.......... cm 2c)BMI:….. kg/m^2
3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ....
4. Εργάζεστε στον ☐ Δημόσιο τομέα ☐ Ιδιωτικό τομέα
5. ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ: ………….
6. ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: □ Αγροτική □ Αστική □ Ημιαστική
7. ΜΟΡΦΩΣΗ: □ Δημοτικό □ Γυμνάσιο □ Λύκειο □ Τριτοβάθμια εκπαίδευση
8. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: □ Άγαμος □ Έγγαμος □ Διαζευγμένος □ Χήρος
9. ΕΤΗΣΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ: □ <7.200€ □ 7.201-14.400€ □ 14.401-24.000€ □ > 24.000€
10. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΓΕΙΑΣ: ………………………………………………………………………
11. ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ; □ Όχι □ Λίγο (<20τσιγ/εβδ) □ Πολύ (20-40 ημερ.) □ Πάρα πολύ (>40 ημ)
12. ΧΟΜΠΥ /ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ: ....

12a)ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΓΥΜΝΑΖΕΣΤΕ;□ΚΑΘΟΛΟΥ □2-3 ΦΟΡΕΣ□>4 ΦΟΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ

13. Τι διάγνωση σας έχουν δώσει; ....
14. Έχετε υποβληθεί σε μαγνητική τομογραφία (MRI) για το πρόβλημά σας; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
15. Πόρισμα μαγνητικής:

    ____

16. Υποβληθήκατε σε κλινοστατισμό (πλήρη ακινητοποίηση) για τη μέσης σας; ☐Ναι ☐Όχι
17. Αν ναι, για πόσον καιρό; ☐ 2-3 ημέρες ☐ 1 εβδ. ☐ 2 εβδ. ☐ 1 μήνα
18. Τί επαγγελματίες υγείας έχετε επισκεφτεί για το πρόβλημά σας;
19. Ακολουθήσατε κάποια μορφή θεραπείας; ☐ Ναι ☐ Όχι
20. Αν ΝΑΙ, περιγράψτε τι θεραπεία κάνατε.

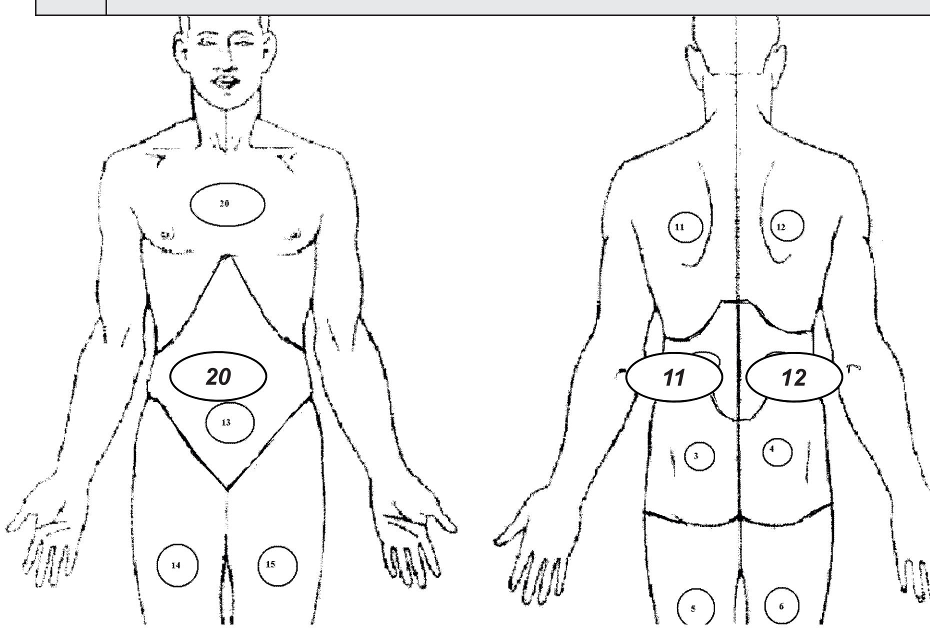
....

21. Είστε αυτόν τον καιρό σε αναρρωτική άδεια λόγω της μέσης σας; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
22. Αν ΝΑΙ, για πόσον καιρό;

23. Ζητάτε κάποια αποζημίωση για το πρόβλημά σας; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

1.	***ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ***
1.1	***ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΝΟΥ. Σημειώστε τις περιοχές πόνου, τοπικού ή/και αντανακλώμενου (περιοχές με μούδιασμα να σημειωθούν με τελείες).***



1.2 Ένταση πόνου (0 – 10):

Μέση: χειρότερα ________

καλύτερα ________

μέσος όρος ______

1 2

13

3 4

14 15

5 6

1.3 ΑΛΛΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Μυρμήγκιασμα ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Μούδιασμα ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

7 8

16 17

18 19

9 10

Παρακαλώ κυκλώστε τις περιοχές πόνου:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

1.4 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΟΝΟΥ. Πως περιγράφετε τον πόνο σας; (κυκλώστε)

Στην μέση. ***Μουντός/ Έντονος/ Επιφανειακός/ Εν τω βάθει/ Οξύς/ Διάχυτος/ Εντοπισμένος/ Άλλο***

____

Στο πόδι. ***Καυστικός/ Μούδιασμα/ Οξύς/ Παλμικός-ρυθμικός/ Σαν πονόδοντο/ Σαν ηλεκτρικό ρεύμα/ Διάχυτος/ Άλλο***

____

1.5 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΔΕΙΝΩΣΗΣ. Περιγράψτε τι αυξάνει (επιδεινώνει) τον πόνο σας

Σκύψιμο / Έγερση / Κάθισμα/ Ορθοστασία/ Περπάτημα/ Όταν ξαπλώνω/ Ακινησία/ Κίνηση/ Όταν σηκώνομαι από καθιστή θέση/ Τέντωμα προς τα πίσω/ Άλλο:

1.6 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗΣ. Περιγράψτε τί μειώνει (ανακουφίζει) τον πόνο σας

Σκύψιμο / Έγερση / Κάθισμα/ Ορθοστασία/ Περπάτημα/ Όταν ξαπλώνω/ Ακινησία/ Κίνηση/ Όταν σηκώνομαι από καθιστή θέση/ Τέντωμα προς τα πίσω/ Άλλο:

1.7 24ΩΡΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΠΟΝΟΥ. Πότε αισθάνεστε τον σοβαρότερό σας πόνο;

Με ξυπνάει την νύχτα / Δυσκολία να κοιμηθώ/ Χειρότερος τις πρωινές ώρες/ Χειρότερος τις βραδινές ώρες /Άλλο:

____

____

1.8 ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οσφυαλγία από την έναρξη: Καλύτερα /Χειρότερα /Το ίδιο

Ισχιαλγία από την έναρξη: Καλύτερα /Χειρότερα /Το ίδιο

Ποιος πόνος είναι χειρότερος: Μέση /Πόδι

Λειτουργικοί περιορισμοί: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ (αναφέρατε τι σας σταματάει να κάνετε ο πόνος)

____

Συχνότητα πόνου. Κάποιες μέρες/ Τις περισσότερες ημέρες/ Κάθε μέρα

1.9 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΛΛΩΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ Έχετε άλλα συμπτώματα εκτός από πόνο;

Δυσκαμψία/ Σπασμός-κράμπες/ Σερνάμενα πόδια (dragging feet)/ Υπαισθησία/ Άλλο

____

Βήχας /Φτέρνισμα Θετικό /Αρνητικό (θετικό μόνο με αναπαραγωγή πόνου στο πόδι)

2 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ & ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ

Έναρξη συμπτωμάτων: Απότομα (οξέα) /Σταδιακά

Πότε άρχισαν

Αιτία ή εμφανής προδιαθεσικός παράγοντας (π.χ. αύξηση βάρους κτλ); ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Περιγράψτε:

Περιοχή συμπτωμάτων κατά την έναρξη: Μέση /Γλουτός /Πόδι

Πρώτο επεισόδιο στην μέση/ πόδι ☐ **ΝΑΙ** ☐ **ΟΧΙ**

Προηγούμενα παρομοίου τύπου επεισόδια στην μέση ☐ **ΝΑΙ** ☐ **ΟΧΙ**

Προηγούμενα παρομοίου τύπου επεισόδια στο πόδι ☐ **ΝΑΙ** ☐ **ΟΧΙ**

Επίδραση προηγούμενων θεραπειών για παρόμοια συμπτώματα

2.1 ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Ακτινογραφία/ Αίματος/ MRI/ Άλλο

____

3 ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

3.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Παίρνετε φάρμακα; ☐ **ΝΑΙ** ☐ **ΟΧΙ**

Υπάρχει κάποιο φάρμακο που επηρεάζει την μέση σας; ☐ **ΝΑΙ** ☐ **ΟΧΙ**

3.2 ΣΗΜΕΙΟΛΟΓΙΑ ΣΟΒΑΡΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ (RED FLAGS)

Παραπονιέται ο ασθενής για τίποτα από τα παρακάτω:

Υπαισθησία δίκην «σέλας» (μούδιασμα στην έσω περιοχή του μηρού/ Προβλήματα κύστης-εντέρου/ Ανορεξία/ Μη κατανοητή απώλεια βάρους/ Νυχτερινός πόνος/ Έντονος πόνος που δεν φεύγει/ Έντονα προβλήματα βάδισης (π.χ. αδεξιότητα)

3.3 ΑΛΛΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Παραμόρφωση (π.χ. σκολίωση)/ Αυχενικός πόνος/ Ανισοσκελία/ Άλλο:

____

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

3.4 Περιγραφή: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ

3.5 Περιγραφή: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

3.6 Έχει η ασθενής ορμονολογικά ή προβλήματα κύκλου που σχετίζονται με την μέση της; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ ΥΣΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

3.7 Σχετίζεται με αυτόν τον τύπο οσφυαλγίας το συγκεκριμένο πρόβλημα της ασθενούς; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Όρθια στάση

4. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

4.1 ΣΤΑΣΗ

Ποια η στάση του ασθενή;

Φυσιολογική ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Λορδωτική	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Με σκολίωση	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ανταλγική στάση	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

Προσδιορίστε /παρατηρήσεις:

4.2 ΒΑΔΙΣΗ

Ανταλγική βάδιση	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Φυσιολογική	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

4.3 ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Είναι φυσιολογική η έκφραση προσώπου;	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Φαίνεται υγιής ο ασθενής;	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Έχει σε γενικές γραμμές χαλαρότητα (μειωμένο μυϊκό τόνο);	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Έχει σε γενικές γραμμές υψηλό μυϊκό τόνο;	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Μυϊκή ατροφία κάτω άκρου	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

5 ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

5.1 ROM ΟΣΦΥΪΚΗΣ	ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ	
Κάμψη	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Έκταση	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Αριστερή πλάγια κάμψη	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Δεξιά πλάγια κάμψη	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

5.2	ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΙΟΠΟΙΗΣΗ /ΑΥΞΗΣΗ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ	ΚΑΜΙΑ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ /ΜΕΙΩΣΗ /ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ
	Κάμψη	☐	☐	☐
	Έκταση	☐	☐	☐

5.3	ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ		ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ	
	Κάμψη με δεξιά πλάγια κάμψη	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
	Κάμψη με αριστερή πλάγια κάμψη	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
	Έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
	Έκταση με αριστερή πλάγια κάμψη	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

5.4	*Βάσει των παραπάνω κινήσεων, ο ασθενής παρουσιάζει:*		
	Ανοικτό πατέντο (opening /stretching pattern)	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
	Κλειστό πατέντο (closing /compressive pattern)	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
	Πρόβλημα 'δυσλειτουργίας' κατά την κίνηση (impairment dysfunction)	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
	Πρόβλημα 'ελέγχου' κατά την κίνηση (controlling dysfunction)	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

6 ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

6.1 ΜΥΟΤΟΜΙΑ Ο5, Ι1 -Συμπτωματικό μέλος: ΑΡΙΣΤΕΡΗ ☐ ΔΕΞΙΑ ☐

	ΑΔΥΝΑΜΙΑ	
Ο4 (Βάδιση στις πτέρνες)	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ι1 (Βάδιση στις μύτες)	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

Ύπτια

5					
	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)				
5.5	ROM ΛΕΚΑΝΗΣ	ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ
	Οπίσθια κλίση	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

8 ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (συνέχεια)

Συμπτωματική πλευρά: ΑΡΙΣΤΕΡΗ ☐ ΔΕΞΙΑ ☐

6.1 ΜΥΟΤΟΜΙΑ

	ΑΔΥΝΑΜΙΑ	
Ο2	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ο3	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ο5	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

6.2 ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΝΥΠΑΡΚΤΟ	ΜΕΙΩΜΕΝΟ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	ΥΠΕΡΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ
Ο2	☐	☐	☐	☐
Ο3	☐	☐	☐	☐
Ο4	☐	☐	☐	☐
Ο5	☐	☐	☐	☐
Ι1	☐	☐	☐	☐

6.3 ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ	ΑΝΥΠΑΡΚΤΟ	ΜΕΙΩΜΕΝΟ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	ΑΥΞΗΜΕΝΟ	ΚΛΩΝΟΣ
ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ	☐	☐	☐	☐	☐
4ΚΕΦΑΛΟΥ	☐	☐	☐	☐	☐

6.4	ΝΕΥΡΟΔΥΝΑΜΙΚΑ	ΠΟΛΥ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ	ΘΕΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ
	SLR	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
	Αντίστροφο SLR	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	

7 ΠΑΘΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ & ΨΗΛΑΦΗΣΗ

7.1	ΙΣΧΙΑ	Υπερκινητικότητα	Φυσιολογικό	Περιορισμένο	Αναπαραγωγή /αύξηση συμπτωμάτων
	Έξω στροφή	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
	Έσω στροφή	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

7.2	ΙΕΡΟΛΑΓΩΝΙΕΣ	Υπερκινητικότητα	Φυσιολογικό	Περιορισμένο	Αναπαραγωγή /αύξηση συμπτωμάτων
	Distraction	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
	Thigh thrust	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
	Compression test	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Πρηνή

7 ΠΑΘΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ & ΨΗΛΑΦΗΣΗ (συνέχεια)

7.3	ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ (Οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)	Υπερκινητικότητα	Φυσιολογικό	Περιορισμένο	Αναπαραγωγή /αύξηση συμπτωμάτων
	O1	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
	O2	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
	O3	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

10 ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ

10.1 Ποιος είναι ο κυρίαρχος μηχανισμός πόνου του ασθενή;

☐ **ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΣ (ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ) /NOCCICEPTIVE**
(πόνος από το τοπικό σύστημα των αλγοϋποδοχέων)

☐ **ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ** (πόνος από το νευρικό σύστημα αυτό καθεαυτό)

☐ **ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ** (υπερδιέγερση του ΚΝΣ)

☐ ***ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ (AFFECTIVE), (μία δυνατή, συναισθηματική ανταπόκριση στον πόνο)***

10.2 Η συμπεριφορά του ασθενή κατά την εξέταση παρουσιάζει ένα από τα παρακάτω:

Ασυμφωνίες /αντιθέσεις στην κλινική εικόνα ☐ ***ΝΑΙ*** ☐ ***ΟΧΙ***

Υπερβολή ☐ ***ΝΑΙ*** ☐ ***ΟΧΙ***

10.2 Ποια η κλινική σας 'αίσθηση' για το πρόβλημα του ασθενή;

10.3 Σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες βλέπετε ότι 'ταιριάζει' η κλινική εικόνα του ασθενή;

Πόνος στο πόδι οφειλόμενος στην μέση ☐ ***ΝΑΙ*** ☐ ***ΟΧΙ***

Πρόπτωση /κήλη δίσκου ☐ ***ΝΑΙ*** ☐ ***ΟΧΙ***

Πόνος στην μέση με εμπλοκή νευρικής ρίζας ☐ ***ΝΑΙ*** ☐ ***ΟΧΙ***

Ο4	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ο5	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ι1	☐	☐	☐	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

7.4 ΨΗΛΑΦΗΣΗ

Ευαισθησία/trigger points στην παρασπονδυλική περιοχή της άνω οσφυϊκής	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ευαισθησία/ trigger points στην παρασπονδυλική περιοχή της κάτω οσφυϊκής	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ευαισθησία/ trigger points στην περιοχή ιερολαγόνιας άρθρ. (inferolateral angle)	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Αλλοδηνία (πόνος κατά την αφή του στρογγυλού άκρου ενός συνδετήρα)	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

8 ΜΥΪΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Καταγραφή συμπτωματικής πλευράς: ΑΡΙΣΤΕΡΗ ☐ ΔΕΞΙΑ ☐

ΜΥΪΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΜΗΔΕΝ /ΙΧΝΟΣ 0-1	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ 2	ΜΕΤΡΙΟ 3	ΚΑΛΟ 4	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ 5
Γλουτιαίοι	☐	☐	☐	☐	☐
Ισχιοκνημιαίοι	☐	☐	☐	☐	☐

Σπονδυλική στένωση	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Ιερολαγονίτιδα	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Σύνδρομο ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ
Άλλο:	☐ ΝΑΙ	☐ ΟΧΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Αυτό αναφερόμενα ερωτηματολόγια

The Keele STarT Back Screening Tool

Σκεπτόμενος (-η) τις 2 τελευταίες εβδομάδες σημειώστε την απάντησή σας στα ακόλουθα ερωτήματα:

		Διαφωνώ	**Συμφωνώ**
		0	**1**
1	***Ο πόνος στην μέση μου απλώθηκε κάτω στο (-α) πόδι (-ια) μου κάποια στιγμή τις τελευταίες 2 εβδομάδες***	☐	☐
2	***Είχα πόνο στον ώμο ή αυχένα κάποια στιγμή τις τελευταίες 2 εβδομάδες***	☐	☐
3	***Έχω περπατήσει μόνο μικρές αποστάσεις λόγω του πόνου στη μέση μου***	☐	☐
4	***Τις τελευταίες 2 εβδομάδες, ντύθηκα πιο αργά από ότι συνήθως λόγω του πόνου στη μέση***	☐	☐
5	***Δεν είναι πραγματικά ασφαλές για ένα άτομο με μία κατάσταση όπως η δική μου να είναι σωματικά δραστήριο***	☐	☐
6	***Ανησυχητικές σκέψεις περνούν από το μυαλό μου αρκετές φορές***	☐	☐
7	***Νιώθω ότι ο πόνος στη μέση μου είναι φοβερός και δεν πρόκειται ποτέ να καλυτερέψει***	☐	☐
8	***Γενικά δεν έχω ευχαριστηθεί όλα τα πράγματα που συνήθιζαν να με ευχαριστούν***	☐	☐

9. Συνολικά, πόσο σας ενόχλησε ο πόνος στη μέση σας μέσα στις τελευταίες 2 εβδομάδες;

Καθόλου	***Λίγο***	***Μετρίως***	***Πάρα πολύ***	***Υπερβολικά***
☐	☐	☐	☐	☐
0	**0**	**0**	**1**	**1**

Συνολικό σκορ (9 ερωτήσεις): ______________ Σκορ (ερ. 5-9): _______________

Maine-Seattle Back Questionnaire

Όταν πονάει η μέση σας ή το πόδι σας, μπορεί να σας είναι δύσκολο να κάνετε πράγματα που συνήθως κάνετε. Η παρακάτω λίστα περιλαμβάνει εκφράσεις που έχουν χρησιμοποιήσει για να περιγράψουν τον εαυτό τους, άτομα με πόνο στη μέση ή στο πόδι (ισχιαλγία). Διαβάζοντας τις παρακάτω προτάσεις ενδεχομένως να βρείτε ότι κάποιες από αυτές εκφράζουν και εσάς, σήμερα. Αν κάποια από τις προτάσεις σας εκφράζει σήμερα, σημειώστε την στήλη με το «ΝΑΙ». Αν κάποια πρόταση δεν σας εκφράζει, σημειώστε την στήλη με «ΟΧΙ».

		ΝΑΙ	ΟΧΙ
1	Αλλάζω συχνά θέσεις προσπαθώντας να βρω πιο άνετη θέση για τη μέση ή το πόδι μου	___	___
2	Λόγω του προβλήματος της μέσης μου, χρησιμοποιώ την κουπαστή της σκάλας για να ανέβω τη σκάλα	___	___
3	Ντύνομαι περισσότερο αργά από ότι συνήθως λόγω του πόνου στη μέση ή στο πόδι μου (ισχιαλγία)	___	___
4	Στέκομαι όρθιος για μικρά χρονικά διαστήματα λόγω του πόνου στη μέση ή στο πόδι μου (ισχιαλγία)	___	___
5	Λόγω της μέσης μου, προσπαθώ να μη σκύβω ή να μη γονατίζω	___	___
6	Το βρίσκω δύσκολο να σηκωθώ από μια καρέκλα λόγω του πόνου στη μέση ή στο πόδι μου (ισχιαλγία)	___	___
7	Η μέση ή το πόδι μου πονούν σχεδόν την περισσότερη ώρα	___	___
8	Κοιμάμαι λιγότερο καλά λόγω του πόνου της μέσης μου	___	___
9	Μένω στο κρεβάτι την περισσότερη ώρα, λόγω του πόνου στη μέση ή στο πόδι μου (ισχιαλγία)	___	___
10	Λόγω του προβλήματος της μέσης μου, η σεξουαλική μου δραστηριότητα έχει μειωθεί	___	___
11	Συνέχεια τρίβω ή βαστώ περιοχές του σώματός μου που με πονούν ή με ενοχλούν	___	___
12	Λόγω του προβλήματος της μέσης μου, κάνω λιγότερη δουλειά για το σπίτι από ότι συνήθως	___	___

(Sciatica Bothersomeness Index)

Για τις παρακάτω ερωτήσεις, παρακαλώ σκεφτείτε για την **εβδομάδα που πέρασε**. Παρακαλώ εκτιμήστε τα παρακάτω συμπτώματα σε μία κλίμακα 0-6 βαθμών, ανάλογα με το πόσο **ενοχλητικά** ήταν την **εβδομάδα που πέρασε**, όταν 0 είναι ‘καθόλου ενοχλητικά’ και 6 ‘υπερβολικά ενοχλητικά’.

1. ***Πόνος στο πόδι (ισχιαλγία)….. (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)***

Καθόλου ενοχλητικός			***Κάπως ενοχλητικός***			***Υπερβολικά ενοχλητικός***
0	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***

2. ***Μούδιασμα ή μυρμήγκιασμα στο πόδι, άκρο πόδα ή ισχίο ….. (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)***

Καθόλου ενοχλητικός			***Κάπως ενοχλητικός***			***Υπερβολικά ενοχλητικός***
0	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***

3. ***Αδυναμία στο πόδι ή στον άκρο πόδα (π.χ. δυσκολία στο σήκωμα του άκρου πόδα)….. (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)***

Καθόλου ενοχλητικός			***Κάπως ενοχλητικός***			***Υπερβολικά ενοχλητικός***
0	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***

4. *Πόνος στην μέση ή στο πόδι κατά την καθιστή θέση ….. (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)*

Καθόλου ενοχλητικός			*Κάπως ενοχλητικός*			*Υπερβολικά ενοχλητικός*
0	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5. *Πόνος στην μέση κατά την καθιστή θέση ….. (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)*

Καθόλου ενοχλητικός			*Κάπως ενοχλητικός*			*Υπερβολικά ενοχλητικός*
0	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ΟΔΗΓΙΕΣ (Roland-Morris Disability Index): Η παρακάτω λίστα περιλαμβάνει εκφράσεις που έχουν χρησιμοποιήσει για να περιγράψουν τον εαυτό τους, άτομα με πόνο στη μέση. Διαβάζοντας τις παρακάτω προτάσεις ενδεχομένως να βρείτε ότι κάποιες από αυτές εκφράζουν και εσάς, σήμερα. Αν κάποια από τις προτάσεις σας εκφράζει <u>σήμερα</u>, σημειώστε ένα √ στο τετράγωνο πλαίσιο που βρίσκεται δίπλα σε κάθε ερώτηση. Αν κάποια πρόταση δεν σας εκφράζει, αφήστε το πλαίσιο κενό.

1	*Μένω στο σπίτι τον περισσότερο χρόνο λόγω της μέσης μου.*	☐
2	*Αλλάζω συχνά θέσεις προσπαθώντας να βρω πιο άνετη θέση για τη μέση μου.*	☐
3	*Περπατώ πιο αργά από ότι συνήθως λόγω της μέσης.*	☐
4	*Λόγω της μέσης μου δεν κάνω καμία από τις εργασίες που κάνω συνήθως στο σπίτι.*	☐
5	*Λόγω της μέσης μου χρησιμοποιώ την κουπαστή της σκάλας για να ανέβω τη σκάλα.*	☐
6	*Λόγω της μέσης μου ξαπλώνω για να ξεκουραστώ περισσότερο συχνά.*	☐
7	*Λόγω της μέσης μου πρέπει να στηριχτώ σε κάτι για να σηκωθώ από μια αναπαυτική καρέκλα*	☐
8	*Λόγω της μέσης προσπαθώ να βάζω άλλους ανθρώπους να κάνουν πράγματα για μένα*	☐

9	*Ντύνομαι περισσότερο αργά από ότι συνήθως λόγω της μέσης μου.*	
10	*Στέκομαι όρθιος για μικρά χρονικά διαστήματα λόγω της μέσης μου.*	
11	*Λόγω της μέσης μου προσπαθώ να μη σκύβω ή να μη γονατίζω.*	
12	*Το βρίσκω δύσκολο να σηκωθώ από μια καρέκλα λόγω της μέσης μου.*	
13	*Η μέση μου πονάει σχεδόν την περισσότερη ώρα.*	
14	*Το βρίσκω δύσκολο να γυρίσω πλευρό στο κρεβάτι λόγω της μέσης μου.*	
15	*Η όρεξή μου δεν είναι πολύ καλή λόγω του πόνου της μέσης μου.*	
16	*Έχω πρόβλημα να φορέσω τις κάλτσες μου λόγω του πόνου στη μέση μου.*	
17	*Περπατώ μόνο μικρές αποστάσεις λόγω του πόνου της μέσης μου.*	
18	*Κοιμάμαι λιγότερο καλά λόγω του πόνου της μέσης μου.*	
19	*Λόγω του πόνου της μέσης μου ντύνομαι με βοήθεια από κάποιον άλλο.*	
20	*Κάθομαι την περισσότερη διάρκεια της ημέρας λόγω της μέσης μου.*	
21	*Αποφεύγω δουλειές στο σπίτι λόγω του πόνου της μέσης μου.*	
22	*Λόγω του πόνου της μέσης μου είμαι περισσότερο ευερέθιστος και κακοδιάθετος με τους ανθρώπους από ότι συνήθως.*	
23	*Λόγω της μέσης μου ανεβαίνω και κατεβαίνω σκάλες περισσότερο αργά από ότι συνήθως.*	
24	*Μένω στο κρεβάτι την περισσότερη ώρα, λόγω της μέσης μου.*	

Κλίμακα HAD

1(A) Έχω άγχος ή νιώθω σαστισμένος:

Τις περισσότερες φορές …………….		*3*
Αρκετές φορές ………………………		*2*
Περιστασιακά ……………………….		*1*
Καθόλου ……………………………		*0*

2(D) Εξακολουθώ να απολαμβάνω πράγματα που συνήθως με ευχαριστούσαν:

Σίγουρα το ίδιο……………………….		*0*
Όχι τόσο πολύ………………………..		*1*
Μόνο κάποιες φορές…………………		*2*
Σχεδόν καθόλου……………………...		*3*

3(A) Αισθάνομαι ένα άσχημο προαίσθημα σαν κάτι το «κακό» πρόκειται να συμβεί:

Πολύ συγκεκριμένα και έντονα……….		*3*
Ναι αλλά όχι τόσο έντονα……………		*2*
Ελάχιστα αλλά δεν με απασχολεί…….		*1*
Καθόλου……………………………..		*0*

8(D) Αισθάνομαι με "πεσμένη" διάθεση:

Σχεδόν διαρκώς ……………………		*3*
Πολύ συχνά ………………………...		*2*
Κάποιες φορές ……………………...		*1*
Καθόλου …………………………..		*0*

9(A) Νιώθω ένα αίσθημα σφιξίματος στο στομάχι

Καθόλου…………………………..		*0*
Περιστασιακά……………………..		*1*
Αρκετά συχνά……………………..		*2*
Πολύ συχνά………………………..		*3*

10(D) Έχασα το ενδιαφέρον για την εμφάνιση μου

Σίγουρα……………………………..		*3*
Δεν φροντίζω τον εαυτό μου όπως θα έπρεπε…		*2*
Πιθανόν δεν τον φροντίζω αρκετά……		*1*
Τον φροντίζω όπως πάντοτε………..		*0*

4(D) Μπορώ να γελάω και εξακολουθώ να διακρίνω την αστεία πλευρά των γεγονότων

Τόσο όσο μπορούσα…………………		*0*
Όχι και τόσο πολύ τώρα……………..		*1*
Σίγουρα όχι τόσο πολύ τώρα………..		*2*
Καθόλου…………………………….		*3*

5(A) Ανησυχητικές σκέψεις περνούν από το μυαλό μου:

Το περισσότερο καιρό…………………..		*3*
Αρκετό καιρό……………………………		*2*
Από καιρό σε καιρό αλλά όχι πολύ συχνά		*1*
Μόνο περιστασιακά……………………		*0*

6(D) Αισθάνομαι χαρούμενος –η

Καθόλου…………………………………		*3*
Όχι συχνά………………………………..		*2*
Κάποιες φορές…………………………..		*1*
Το περισσότερο καιρό…………………..		*0*

7Α) Μπορώ να κάθομαι ήσυχος και να Χαλαρώνω

Πάντα……………………………………		*0*
Συνήθως…………………………………		*1*
Όχι συχνά……………………………….		*2*
Καθόλου…………………………………		*3*

11(A) Νιώθω υπερκινητικός σαν να έπρεπε διαρκώς να κάνω κάτι:

Πραγματικά πολύ……………………..		*3*
Αρκετά………………………………..		*2*
Όχι πολύ………………………………		*1*
Καθόλου………………………………		*0*

12(D) Ανυπομονώ να απολαύσω κάποια πράγματα:

Όπως έκανα πάντα……………………	*0*
Μάλλον λιγότερο από ότι συνήθως….	*1*
Σίγουρα λιγότερο από ότι συνήθως….	*2*
Σχεδόν καθόλου……………………...	*3*

13(A) Αισθάνομαι ξαφνικά αισθήματα πανικού:

Πραγματικά πολύ συχνά……………..		*3*
Αρκετά συχνά ……………………….		*2*
Όχι πολύ συχνά………………………		*1*
Καθόλου……………………………..		*0*

14(D) Μπορώ να απολαύσω ένα καλό βιβλίο, ένα ραδιοφωνικό ή τηλεοπτικό πρόγραμμα:

Συχνά...……		*0*
Μερικές φορές ……………………….		*1*
Όχι συχνά…………………………….		*2*
Πολύ σπάνια…………………………		*3*

Η υγεία και η ευημερία σας

Το ερωτηματολόγιο αυτό ζητά τις δικές σας απόψεις για την υγεία σας. Οι πληροφορίες σας θα μας βοηθήσουν να εξακριβώσουμε πώς αισθάνεστε και πόσο καλά μπορείτε να ασχοληθείτε με τις συνηθισμένες δραστηριότητές σας. *Σας ευχαριστούμε για τη συμπλήρωση αυτού του ερωτηματολογίου!*

Παρακαλούμε, σε κάθε ερώτηση που ακολουθεί σημειώστε με το πλαίσιο που περιγράφει καλύτερα την απάντησή σας.

1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:

Άριστη	*Πολύ καλή*	*Καλή*	*Μέτρια*	*Κακή*
1	2	3	4	5

2. Οι παρακάτω προτάσεις περιέχουν δραστηριότητες που μπορεί να κάνατε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. <u>Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας, σας περιορίζει</u> σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι, πόσο;

	Ναί, με περιορίζει Πολύ	**Ναί, με περιορίζει Λίγο**	**Οχι, δεν με περιορίζει Καθόλου**
a <u>Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες</u>, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, το κολύμπι ή όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία	1	2	3
b Όταν ανεβαίνετε <u>μερικές</u> σειρές από σκαλοπάτια	1	2	3

3. Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, πόσο συχνά είχατε κάποια από τα παρακάτω προβλήματα στη δουλειά σας ή σε άλλες συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες <u>ως αποτέλεσμα της κατάστασης της σωματικής σας υγείας</u>;

	Ναι	**Όχι**
a <u>Καταφέρατε λιγότερα</u> από όσα θα θέλατε.............	1	2
b Περιορίσατε <u>το είδος</u> δουλειάς ή άλλων δραστηριοτήτων σας ..	1	2

4. **Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, πόσο συχνά είχατε κάποια από τα παρακάτω προβλήματα στη δουλειά σας ή σε άλλες συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες <u>ως αποτέλεσμα οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος</u> (όπως επειδή νοιώσατε μελαγχολία ή άγχος);**

	Ναι	Όχι
a <u>Καταφέρατε λιγότερα</u> από όσα θα θέλατε............. .... (ίδια με την 3)	1................	2
b Κάνατε τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητες <u>λιγότερο προσεκτικά</u> απ' ότι συνήθως	1................	2

5. **Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, πόσο επηρέασε <u>ο πόνος</u> τη συνηθισμένη εργασία σας (τόσο την εργασία έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό);**

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Σε μεγάλο βαθμό	Υπερβολικά
1	2	3	4	5

6. **Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πως αισθανόσαστε και στο πως τα πράγματα πήγαιναν με σας τις τελευταίες 4 εβδομάδες. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνη την απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ό,τι αισθανθήκατε. Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, για πόσο χρονικό διάστημα…**

	Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Αρκετές φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
a Αισθανόσασταν ηρεμία και γαλήνη;	1.........	2........	3..........	4.......	5......	6
b Είχατε πολλή ενεργητικότητα;	1.........	2........	3..........	4.......	5......	6
c Αισθανόσασταν κακοκεφιά και μελαγχολία;.................................	1.........	2........	3..........	4.......	5......	6

7. **Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς κλπ.) η κατάσταση της <u>σωματικής σας υγείας ή συναισθηματικά σας προβλήματα</u>;**

Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
1	2	3	4	5

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Πίνακας 2 Συσχέτιση φύλο-ηλικία-φυσική κατάσταση-χάρτες σώματος

Περιγραφικά στοιχεία

	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση	Αριθμός
Φύλο	1,71	,460	28
Ηλικία	36,21	12,948	28
Φυσική κατάσταση	,43	,742	28
Χάρτης σώματος 1	1,21	,418	28
Χάρτης σώματος 2	1,21	,418	28

		Φύλο	Ηλικία	Φυσική δραστηριότητα	Body chart 1	Body chart 2
Φύλο	Pearson Correlation	1	,228	,047	-,248	-,248
	Sig. (2-tailed)		,243	,814	,204	,204
	N	28	28	28	28	28
Ηλικία	Pearson Correlation	,228	1	,125	,155	,114
	Sig. (2-tailed)	,243		,526	,429	,562
	N	28	28	28	28	28
Φ.κατάσταση	Pearson Correlation	,047	,125	1	-,068	,051

	Sig. (2-tailed)	,814	,526		,730	,796
	N	28	28	28	28	28
Body chart area 1	Pearson Correlation	-,248	,155	-,068	1	,788**
	Sig. (2-tailed)	,204	,429	,730		,000
	N	28	28	28	28	28
Body chart area 2	Pearson Correlation	-,248	,114	,051	,788**	1
	Sig. (2-tailed)	,204	,562	,796	,000	
	N	28	28	28	28	28

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 3 Συσχέτιση παραγόντων ηλικία-στάση λορδωτική-ROM οσφύος

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Age	36,21	12,948	28
1.5 Aggravating position – Bending	1,50	,509	28
4.1 Posture – Lordotic	1,07	,766	28
5.1A Lumbar ROM - mobility in flexion	2,11	1,227	28

	Ηλικία	Παράγοντες επιδείνωσης(σκύψιμο)	Στάση-λορδωτική	ROM οσφύος-κάμψη

Ηλικία	Pearson Correlation	1	,022	,443*	,644**
	Sig. (2-tailed)		,910	,018	,000
	N	28	28	28	28
Παράγοντες επιδείνωσης(σκύψιμο)	Pearson Correlation	,022	1	,190	-,030
	Sig. (2-tailed)	,910		,333	,881
	N	28	28	28	28
Στάση-λορδωτική	Pearson Correlation	,443*	,190	1	,622**
	Sig. (2-tailed)	,018	,333		,000
	N	28	28	28	28
ROM οσφύος-κάμψη	Pearson Correlation	,644**	-,030	,622**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,881	,000	
	N	28	28	28	28

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 4 Συσχέτιση παραγόντων ηλικία-κλίμακα πόνου-αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια για άγχος & κατάθλιψη

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Age	36,21	12,948	28
1.2α. VAS -pain at worst (BACK)	7,64	1,311	28
4.1 Posture – Lordotic	1,07	,766	28
10.1 Dominant pain mechanism	1,21	,787	28

		Age	1.2α. VAS - pain at worst (BACK)	HAD-Anxiety subscale (1+3+5+7+9+11+13)	HAD-Depession subscale (2+4+6+8+10+12+14)
Ηλικία	Pearson Correlation	1	,393*	,575**	,600**
	Sig. (2-tailed)		,039	,001	,001
	N	28	28	28	28
VAS στα χειρότερα(μέση)	Pearson Correlation	,393*	1	,169	,464*
	Sig. (2-tailed)	,039		,390	,013
	N	28	28	28	28
HAD-Anxiety υποκατηγορία)(1+3+5+7+9+11+13)	Pearson Correlation	,575**	,169	1	,518**
	Sig. (2-tailed)	,001	,390		,005
	N	28	28	28	28
HAD-Depession υποκατηγορία(2+4+6+8+10+12+14)	Pearson Correlation	,600**	,464*	,518**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,013	,005	
	N	28	28	28	28

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 5 Πίνακας συσχετίσεων ηλικία –αυτό-αναφερόμενο ερωτηματολόγιο φυσικής και πνευματικής κατάστασης

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Age	36,21	12,948	28
1.2α. VAS -pain at worst (BACK)	7,64	1,311	28
HAD-Anxiety subscale (1+3+5+7+9+11+13)	7,36	3,937	28
HAD-Depession subscale (2+4+6+8+10+12+14)	4,89	4,254	28

		Ηλικία	SF-12 Φυσική subscore	SF-12 πνευματική subscore
Ηλικία	Pearson Correlation	1	-,438*	-,447*
	Sig. (2-tailed)		,020	,017
	Sum of Squares and Cross-products	4526,714	-1412,757	-1445,293
	Covariance	167,656	-52,324	-53,529
	N	28	28	28
SF-12 Φυσική subscore	Pearson Correlation	-,438*	1	,474*
	Sig. (2-tailed)	,020		,011
	Sum of Squares and Cross-products	-1412,757	2296,719	1089,566
	Covariance	-52,324	85,064	40,354
	N	28	28	28
SF-12 πνευματική subscore	Pearson Correlation	-,447*	,474*	1
	Sig. (2-tailed)	,017	,011	
	Sum of Squares and Cross-products	-1445,293	1089,566	2305,061
	Covariance	-53,529	40,354	85,373
	N	28	28	28

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ/ ΑΝΤΙΣΤΑΤΙΚΗΣ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ 448khz (INDIBA ACTIV) ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΗΜΕΙΟ ΠΥΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΟΥΣ

Παπαδάμου Ελένη[1], Δρ. Στασινόπουλος Δημήτριος [2]

[1]Φυσικοθεραπεύτρια Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Μεταπτυχιακή απόφοιτος τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Υποψήφια Διδάκτορας Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Φυσικοθεραπείας
[2]Επίκουρος Καθηγητής φυσικοθεραπείας, Τμήμα Φυσικοθεραπείας του πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Το σύνδρομο μυοπεριτονιακού πόνου (Σ.Μ.Π) είναι μια συχνή μυϊκή πάθηση που χαρακτηρίζεται από μια μορφή μυοσκελετικού πόνου [1] . Το Σ.Μ.Π πόνου συμβαίνει όταν ένας μυς βρίσκεται σε επαναλαμβανόμενες συσπάσεις εξαιτίας συνεχόμενων κινήσεων λόγω εργασίας, άσκησης ή άγχους [2]. Έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό ευαίσθητων σφιγμένων μυϊκών ινών στον μυ, αυτά τα ευαίσθητα σημεία ονομάζονται σημεία πυροδότησης πόνου [3].Τα κλινικά συμπτώματα που παρουσιάζουν οι ασθενείς εξαιτίας του συνδρόμου είναι ο μυϊκός σπασμός από τα σημεία ενεργοποίησης, αναφερόμενος πόνος και υπερευερέθιστο οζίδιο στον μυ [4]. Ο τραπεζοειδής μυς και ειδικά το άνω μέρος του συχνά εμφανίζει σημεία ενεργοποίησης έχοντας ως αποτέλεσμα να προκαλείται πόνος και να μειώνεται το εύρος κίνησης της περιοχής [5].

Η θεραπεία του συνδρόμου χωρίζεται σε ιατρική και σε φυσικοθεραπευτική [6]. Η ιατρική αντιμετώπιση μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική [6]. Η συντηρητική αντιμετώπιση περιλαμβάνει την φαρμακευτική θεραπεία, όπου γίνεται χορήγηση αναλγητικών, αντιφλεγμονωδών και μυοχαλαρωτικών φαρμάκων [6]. Η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση χωρίζεται σε δύο βασικές κατηγορίες [6,7]. Στην πρώτη κατηγορία βρίσκονται τα ηλεκροθεραπευτικά μέσα όπου φαίνεται να βοηθούν κυρίως στην μείωση πόνου [8]. Επιπρόσθετα στην κατηγορία ανήκουν και τα ηλεκτροφυσικά μέσα όπως είναι τα κρουστικά κύματα όπου μειώνουν τον πόνο [9], ο συμβατικός/κλασικός υπέρηχος όπου βοηθά στην αύξηση του εύρους τροχιάς [10] και στην μείωση ευαισθησίας - ενεργοποίησης πόνου [11] και η εφαρμογή φωνοφόρεσης φαίνεται να βοηθά στην μείωση του μυϊκού σπασμού [1]. Στην δεύτερη κατηγορία φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης βρίσκεται η manual θεραπεία όπως η τεχνική ξηράς βελόνας ως μονοθεραπεία [12,13], ή και με συνδυασμό τεχνικών κινητοποίησης είναι αποτελεσματική στη αύξηση του εύρους τροχιάς [14], όπως επίσης και το ταϊλανδέζικο μασάζ [15]. Αν και για το σύνδρομο μυοπεριτονιακού πόνου έχουν προταθεί πολλές θεραπευτικές προσεγγίσεις μέχρι σήμερα [6,7], δεν υπάρχουν μελέτες για την θεραπεία με την ραδιοσυχνότητα 448kHz .

Η Indiba Activ είναι μια μέθοδος ηλεκτροθεραπείας με την χρήση μεταλλικών ηλεκτροδίων : χωρητικό (Capacitive; CAP) και αντιστατικό (Resistive; RES)που αυξάνει την θερμοκρασία του σώματος, ενισχύει την οξυγόνωση των ιστών και την αποστολή θρεπτικών συστατικών, δημιουργώντας αγγειοδιαστολή [16,18]. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία η Indiba Activ φαίνεται ότι μπορεί να προκαλέσει και να διατηρήσει θερμικές προσαρμογές στο δέρμα σε υγιή άτομα [17-19]. Επίσης φαίνεται να βοηθά στην αποκατάσταση αλλοιώσεων στους τραυματισμένους ιστούς [20]. Επιπλέον βοηθά στην μείωση του πόνου σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα [21], σε ασθενείς με οξεία πλάγια τενοντοπάθεια του αγκώνα [22-23], και σε ασθενείς με σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου [24] . Επιπρόσθετα η θεραπεία με Indiba Activ φαίνεται να έχει καλά αποτελέσματα στην αύξηση δύναμης στην τενοντοπάθεια του αγκώνα [24].Τέλος η εφαρμογή ραδιοσυχνότητας 448kHz φαίνεται να έχει καλά αποτελέσματα στην βελτίωση αιματικής κυκλοφορίας [25] και στην βελτίωση ελαστικότητας του τένοντα μετά από τραυματισμό [26].

Στην διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχουν μελέτες που να περιγράφουν την αποτελεσματικότητα της ραδιοσυχνότητας 448kHz σε ασθενείς με σημείο πυροδότησης τραπεζοειδούς και τα πιο πάνω στοιχεία επιβεβαιώνουν το μεγάλο ερευνητικό κενό που υπάρχει για την θεραπεία με την χρήση της Indiba Activ σε ασθενείς με σημείο πυροδότησης τραπεζοειδούς. Γι’ αυτό τον λόγο δίνεται κι αφορμή για την πραγματοποίηση της παρούσας διδακτορικής διατριβής με θέμα «Η αποτελεσματικότητα της μονοπολικής χωρικής/αντιστατικής ραδιοσυχνότητας 448khz (Indiba Activ) σε ασθενείς με σημείο πυροδότησης τραπεζοειδούς». Στόχος της έρευνας είναι να μελετήσει αν η Indiba Activ είναι αποτελεσματική ως μονοθεραπεία ή με συνδυασμό με άλλη θεραπεία στην μείωση πόνου, αύξηση λειτουργικότητας τροχιάς κίνησης και δύναμης και βελτίωσης ζωής των ασθενών με σημείο πυροδότησης τραπεζοειδούς μυ.

Χρηματοδότηση: Η συγκεκριμένη ερεύνα δεν έλαβε καμία εξωτερική χρηματοδότηση

Σύγκρουση συμφερόντων: Ο συγγραφέας δηλώνει απουσία σύγκρουσης συμφερόντων

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Tabatabaieea A, Ebrahimi-Takamjania I, Ahmadia A, Sarrafzadeha J, Emranib A, Comparison of pressure release, phonophoresis and dry needling in treatment of latent myofascial trigger point of upper trapezius muscle. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* -1 (2018) 1–8 DOI 10.3233/BMR-181302.

2. Firmani M, Miralles R, Casassus R, Effect of lidocaine patches on upper trapezius EMG activity and pain intensity in patients with myofascial trigger points: A randomized clinical study. 2014 *Informa Healthcare* DOI: 10.3109/00016357.2014.982704.

3. Noguera-Iturbe Y, Martínez-Gramage J, Montañez-Aguilera F.J, Casaña J, Lisón J.F. Short-Term Efects of Kinesio Taping in the Treatment of Latent and Active

Upper Trapezius Trigger Points: two Prospective, Randomized, Sham-Controlled Trials. *Scientific Reports* (2019) 9:14478 | https://doi.org/10.1038/s41598-019-51146-4.

4. Ziaeifar M, Arab A.M, Mosallaneezhad Z and Nourbakhsh M.R, Dry needling versus trigger point compression of the upper trapezius: a randomized clinical trial with two-week and three-month follow-up (2019) JOURNAL OF MANUAL & MANIPULATIVE THERAPY 2019, VOL. 27, NO. 3, 152–161https://doi.org/10.1080/10669817.2018.1530421.

5. Rentzias P, Stasinopoulos D, The Reliability and Validity of the Greek Version of the Northwick Park Neck Pain Questionnaire: A Study in Patients with Upper Trapezius Myofascial Trigger Points. *HELLENIC JOURNAL OF NURSING* 2021, 60(2): 226–237.

6. Alvarez D.J, Rockwell P.G, Trigger Points: Diagnosis and Management. *AMERICAN FAMILY PHYSICIAN* FEBRUARY 15, 2002 / VOLUME 65, NUMBER 4.

7. Dueñasa L, Zamorab T, Llucha E, Artacho-Ramírezd M.A, Mayorale O, Balaschc S, Balasch-Bernata M. The effect of vibration therapy on neck myofascial trigger points: A randomized controlled pilot study. *Clinical Biomechanics* 78 (2020) 105071.

8. Gemmell H, Hilland A, Immediate effect of electric point stimulation (TENS) in treating latent upper trapezius trigger points: A double blind randomised placebo-controlled trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* (2011) 15, 348e35.

9. Manafnezhada J, Salahzadeha Z, Salamia M, Ghadera F, Ghojazadeh M, The effects of shock wave and dry needling on active trigger points of upper trapezius muscle in patients with non-specific neck pain: A randomized clinical *trial. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* -1 (2019) 1–8. DOI 10.3233/BMR-181289.

10. Draper D.O, Mahaffey C, Kaiser D, Eggett D, Jarmin J, Thermal ultrasound decreases tissue stiffness of trigger points in upper trapezius muscles. Physiotherapy Theory and Practice, 26(3):167–172, 2010. DOI: 10.3109/09593980903423079.

11. Srbely J.Z, Dickey J.P, Randomized controlled study of the antinociceptive effect of ultrasound on trigger point sensitivity: novel applications in myofascial therapy*? Clinical Rehabilitation* 2007; 21: 411–417.

12. Sanchez-Infante J, Bravo-Sanchez A, Jimeneza F, Abian-Vicen J, Effects of dry needling on mechanical and contractile properties of the upper trapezius with latent myofascial trigger points: A randomized controlled trial. Musculoskeletal *Science and Practice* 56 (2021) 102456.

13. Martín-Sacristán L, Calvo-Lobo C, Pecos-Martín D, Fernández-Carnero J, Alonso-Pérez J. L, Dry needling in active or latent trigger point in patients with neck pain: a randomized clinical trial. *Scientific Reports* https://doi.org/10.1038/s41598-022-07063-0.

14. Gallego-Sendarrubias G.M, Rodríguez-Sanz D, Calvo-Lobo C, Martín J.L, Efficacy of dry needling as an adjunct to manual therapy for patients with chronic mechanical neck pain: a randomised clinical trial*. Acupuncture in Medicine* ttps://doi.org/10.1136/acupmed-2018-011682.

15. Boonruab J, Poonsuk P, Damjuti W, Supamethangkura W, Myofascial Pain Syndrome Focused on the Upper Trapezius Muscle: A Comparative Randomized Controlled Trial of the Court-Type Traditional Thai Massage versus the Thai Hermit. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine* Volume 26: 1-8.

16. Indiba on the Web.2022. History [online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική ιστοσελίδα https://www.indiba.com/ [πρόσβαση 23 Μαΐου 2022].

17. Kumaran B, Watson T, Thermal build-up, decay and retention responses to local therapeutic application of 448 kHz capacitive resistive monopolar radiofrequency: A prospective randomised crossover study in healthy adults., International Journal of Hyperthermia, 31:8, 883-895, DOI: 10.3109/02656736.2015.1092172.

18. Fousekis K, Mylonas K, Angelopoulos P, Bilis E, Gkrilias P, Tsekoura M Tsepis E, INDIBA® activ radiofrequency treatment at 448 kHz and INDIBA® Fascia soft-tissue treatment procedures can induce significant thermal skin adaptations that remains for a prolonged period. *Physiother Rehabil* 2018, Volume 3 DOI: 10.4172/2573-0312-C1-003.

19. Fousekis K, Chrysanthopoulos G, Tsekoura M, Mandalidis D, Mylonas K, Angelopoulos P, Koumoundourou D, Billis V, Tsepis E. Posterior thigh thermal skin adaptations to radiofrequency treatment at 448 kHz applied with or without Indiba® fascia treatment tools. J. Phys. Ther Sci. 2020; 32:292-296.

20. Hernández-Bule M.L, Paíno C.L, Trillo M.A, Úbeda A, Electric Stimulation at 448 kHz Promotes Proliferation of Human Mesenchymal Stem Cells. *Cell Physiol Biochem* 2014;34:1741-1755.

21. Kumaran B, Watson T, Thermophysiological responses to capacitive resistive monopolar radiofrequency electromagnetic radiation in patients with osteoarthritis of the knee joint: A randomised controlled experimental study. *Biology and Medicine*, DOI: 10.1080/15368378.2020.1846556.

22. Sebastian I.G, Alexandru C.M, The effectiveness of short term soft-tissue treatment procedure using Indiba Fascia in the rehabilitation of acute lateral epicondylitis. 2020.

23. Stasinopoulos D, The Effectiveness of 448 kHz Capacitive Resistive Monopoles Radiofrequency in Acute Lateral Elbow Tendinopathy: A Case Report. *Annals of Clinical Case Reports – Physiotherapy,*2019. Volume 4.

24. Carralero-Martínez A, Pérez M.A.M, Kauffmann S, Blanco-Ratto L, Ramírez-García I, Efficacy of capacitive resistive monopolar radiofrequency in the physiotherapeutic treatment of chronic pelvic pain syndrome: A randomized controlled trial. PMID: 35266184DOI: 10.1002/nau.24903.

25. Bito T, Tashiro Y, Suzuki Y, Kajiwara Y, Zeidan H, Kawagoe M, Sonoda T, Nakayama Y, Yokota Y, Shimoura K, Tatsumi M, Nakai K, Nishida Y, Yoshimi S, Tsuboyama T, Aoyama T, Acute effects of capacitive and resistive electric transfer (CRet) on the Achilles tendon. *Electromagnetic Biology and Medicine*, DOI: 10.1080/15368378.2019.1567525.

26. Navarro-Ledesma S & Gonzalez-Muñoz A, Short-term effects of 448 kilohertz radiofrequency stimulation on supraspinatus tendon elasticity measured by quantitative ultrasound elastography in professional badminton players: a double blinded randomized clinical trial. *International Journal of Hyperthermia*, 38:1, 421-427, DOI: 10.1080/02656736.2021.1896790.

Αποτελεί το Clinical Pilates μέθοδο αποκατάστασης στον “πόνο στον ώμο σχετιζόμενο με παθολογία στροφικού πετάλου” , (rotator cuff related shoulder pain, RCRSP)?

Γεώργιος Κυπραίος[1], Δρ Δημήτριος Στασινόπουλος[2]

1. Φυσικοθεραπευτής PT, MSc Υποψήφιος Διδάκτορας Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Φυσικοθεραπείας

2. Επίκουρος καθηγητής Φυσικοθεραπείας Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Φυσικοθεραπείας

Μια από τις πλέον πολύπλοκες αρθρώσεις στο ανθρώπινο σώμα, ο ώμος, αποτελεί συχνή περιοχή πληθώρας παθολογιών, κυρίως στα τενόντια στοιχεία του [1]. Για την ονομασία του φαινομένου φαίνεται ότι επικρατεί ο όρος “πόνος στον ώμο σχετιζόμενος με παθολογία στροφικού πετάλου” , (rotator cuff related shoulder pain, RCRSP), ο οποίος αποτελεί ένα ορισμό ομπρέλα που περιλαμβάνει μια πληθώρα παθολογιών όπως σύνδρομο παγίδευσης (υπακρωμιακή προστριβή), τενοντίτιδες στροφικού πετάλου και τενόντιες ρήξεις που συνοδεύονται από ανελαστικότητα (stiffness) του τένοντα, ανάπτυξη οιδήματος, πόνο και αύξηση ευθραυστότητας [2-4]. Για την αντιμετώπιση των τενοντοπαθειών έχει χρησιμοποιηθεί πληθώρα παρεμβάσεων που μπορεί να χωριστεί σε χημικές (αντιφλεγμονώδη, κορτιζόνη, υαλουρονικό οξύ, πλάσμα αίματος εμπλουτισμένου με αιμοπετάλια (Platelet Rich Plasma, PRP) [05, 06] ή παρεμβατικές (χειρουργείο) [10] και σε φυσικές (φυσικοθεραπεία) [07-13].

Η φυσικοθεραπεία αποτελεί μια αξιόπιστη και αποτελεσματική μέθοδο αντιμετώπισης του RCRSP [11], περιλαμβάνοντας δυο μεγάλες κατηγορίες. Τα ηλεκτροφυσικά μέσα, όπως ρεύματα TENS, κρουστικά κύματα, θεραπευτικό υπέρηχο, φωτοθεραπεία, μαγνητικά πεδία [07-09], με καλό βραχυπρόθεσμο αποτέλεσμα, (κυρίως όσον αφορά τον πόνο και τη φλεγμονή), και από την άλλη την άσκηση (κατ’ οίκον ή κλινική), η οποία δείχνει πολύ καλύτερα αποτελέσματα στην αντιμετώπιση του πόνου, της κινητικότητας (εύρος κίνησης), της μυϊκής ισχύος και αντοχής, σε χρονικό διάστημα άνω του έτους (μακροπρόθεσμα) [11-13]. Χρησιμοποιείται μια μεγάλη γκάμα ασκήσεων, καθώς και τεχνικές μαλακών μορίων [13, 17]. Όσον αφορά το Clinical Pilates δεν υπάρχει ακόμα επαρκής αριθμός ερευνητικών μελετών, γεγονός που δημιουργεί ερευνητικό κενό το οποίο φιλοδοξεί να καλύψει η αναφερομένη στη συνέχεια διδακτορική διατριβή.

Το Clinical Pilates αποτελεί μια μέθοδο άσκησης όπου οι ασκήσεις είναι προσαρμοσμένες στις ιδιαιτερότητες αλλά και ικανότητες κάθε σώματος [14] και έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία σε πληθώρα μυοσκελετικών και νευρολογικών παθήσεων όπως οσφυαλγία, ινομυαλγία, πολλαπλή σκλήρυνση [15, 16]. Δυστυχώς όσον αφορά τις τενοντοπάθειες του ώμου τα ερευνητικά δεδομένα είναι εξαιρετικά πτωχά. Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας εμφανίζεται μια μόνο μελέτη το 2017 από τους Atilgan et al.. Η έρευνα δείχνει θετικά αποτελέσματα σε δείγμα 33 ασθενών, οι οποίοι παρουσιάζουν επίμονο, (άνω των 4 εβδομάδων), πόνο στον ώμο [17].

Τα παραπάνω ευρήματα καταδεικνύουν την ανάγκη περαιτέρω έρευνας όσον αφορά την αποκατάσταση των τενοντοπαθειών του ώμου. Αν και η άσκηση φαίνεται ότι υπερτερεί έναντι άλλων μεθόδων «συμβατικής» φυσικοθεραπείας, όπως η ηλεκτροθεραπεία και τα κρουστικά κύματα [8, 12, 13], οι παράμετροι της άσκησης στο θεραπευτικό πρωτόκολλο, αποτελούν πεδίο διαφωνίας ανάμεσα στους ερευνητές [18-20]. Παράμετροι δηλαδή όπως, το είδος της άσκησης, (σύγκεντρη, έκκεντρη, παθητική ή με αντίσταση), η συχνότητα, (πόσες φορές την εβδομάδα), ο αριθμός σετ και επαναλήψεων, (high volume/low volume), η άσκηση σε ομάδες ή ατομικά, η χρήση ή μη εξειδικευμένων μορφών άσκησης, όπως το clinical Pilates [17-20]. Εδώ έρχεται να δώσει απαντήσεις η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής από τον συγγραφέα με θέμα «Η μέθοδος Clinical Pilates έναντι της άσκησης στην αντιμετώπιση των τενοντοπαθειών του ώμου». Βασικός στόχος του συγγραφέα, είναι μέσω της προαναφερόμενης διδακτορικής διατριβής, να προκύψουν συμπεράσματα όσον αφορά το όφελος της μεθόδου clinical Pilates, στην αντιμετώπιση του πόνου, την αύξηση της κινητικότητας και της μυϊκής δύναμης, και την ενσωμάτωση της μεθόδου σε προγράμματα θεραπευτικής άσκησης, με στόχο την κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου φυσικοθεραπευτικού πρωτοκόλλου αποκατάστασης στις τενοντοπάθειες ώμου.

Χρηματοδότηση: Η συγκεκριμένη ερεύνα δεν έλαβε καμία εξωτερική χρηματοδότηση

Σύγκρουση συμφερόντων: Οι συγγραφείς δηλώνουν απουσία σύγκρουσης συμφερόντων

Αναφορές

1. Robb G, Arroll B, Reid D et al. Summary of an evidence-based guideline on soft tissue shoulder injuries and related disorders-part 2: Management. J Prim Health Care 2009;1,42-49.

2. Lewis J. Rotator cuff related shoulder pain: Assessment, management and uncertainties: Manual Therapy, Volume 23, 2016:57-68, ISSN 1356-689X, https://doi.org/10.1016/j.math.2016.03.009.

3. Sharma P, Maffulli N. Biology of tendon injury: healing, modeling and remodeling. J Musculoskelet Neuronal Interact. 2006 Apr-Jun;6(2):181-90. PMID: 16849830

4. Nirschl RP. Rotator cuff tendinitis: basic concepts of pathoetiology. Instr Course Lect. 1989;38:439-45. PMID: 2649591.

5. Zheng X-Q, Li K, Wei YD, Tie HT, Yi XY, Huang W. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs versus corticosteroid for treatment of shoulder pain: a systematic review and meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil 2014;95:1824–31.

6. Kesikburun S, Tan AK, Yilmaz B, Yaşar E, Yazicioğlu K. Platelet-rich plasma injections in the treatment of chronic rotator cuff tendinopathy: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. Am J Sports Med. 2013 Nov;41(11):2609-16. doi: 10.1177/0363546513496542. Epub 2013 Jul 26. PMID: 23893418.

7. Abo Al-Khair MA, El Khouly RM, Khodair SA, Al Sattar Elsergany MA, Hussein MI, Eldin Mowafy ME. Focused, radial and combined shock wave therapy in treatment of calcific shoulder tendinopathy. Phys Sportsmed. 2021 Nov;49(4):480-487. doi: 10.1080/00913847.2020.1856633. Epub 2020 Dec 6. PMID: 33283581.

8. Carlisi E, Lisi C, Dall’angelo A, Monteleone S, Nola V, Tinelli C, et al. Focused extracorporeal shock wave therapy combined with supervised eccentric training for supraspinatus calcific tendinopathy. Eur J Phys Rehabil Med 2018;54:41–7.

9. Frizziero A, Vittadini F, Barazzuol M, Gasparre G, Finott P, Meneghini A, et al. Extracorporeal shockwaves therapy versus hyaluronic acid injection for the treatment of painful non-calcific rotator cuff tendinopathies: preliminary results. J Sports Med Phys Fitness 2017;57:1162–8.

10. Cho CH, Bae KC, Kim BS, Kim HJ, Kim DH. Recovery pattern after arthroscopic treatment for calcific tendinitis of the shoulder. Rev Chir Orthop Traumatol 2020;106:395.

11. Haik MN, Alburquerque-Sendín F, Moreira RF, Pires ED, Camargo PR. Effectiveness of physical therapy treatment of clearly defined subacromial pain: a systematic review of randomised controlled trials. Br J Sports Med. 2016 Sep;50(18):1124-34. doi: 10.1136/bjsports-2015-095771. Epub 2016 Jun 10. PMID: 27288517.

12. Steuri, R., Sattelmayer, M., Elsig, S., Kolly, C., Tal, A., Taeymans, J., & Hilfiker, R. (2017). Effectiveness of conservative interventions including exercise, manual therapy and medical management in adults with shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of RCTs. *British journal of sports medicine*, *51*(18), 1340–1347. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096515

13. John E. Kuhn. Exercise in the treatment of rotator cuff impingement: A systematic review and a synthesized evidence-based rehabilitation protocol, Journal of Shoulder and

Elbow Surgery, Volume 18, Issue 1, 2009, Pages 138-160, ISSN 1058-2746, https://doi.org/10.1016/j.jse.2008.06.004.

14. Friedman, P.& Eisen, G. (2005). The Pilates Method of Physical and Mental Conditioning: Penguin Group

15. Posadzki, P., Lizis, P. & Hagner-Derengowska, M. (2011). Pilates for low back pain: A systematic review. Complementary Therapies in Clinical Practice, 17 (2), 85- 89

16. Marques, N., Morcelli, M., Hallal, C. & Gonçalves, M. (2012). EMG activity of trunk stabilizer muscles during centering principle of Pilates method. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 17 (2), 185-191.

17. Atılgan, E., Aytar, A., Çağlar, A., Tığlı, A.A., Arın, G., Yapalı, G., Kısacık, P., Berberoğlu, U., Şener, H.Ö., Ünal, E., The effects of clinical Pilates exercises on patients with shoulder pain: A randomized clinical trial, Journal of Bodywork & Movement Therapies (2017), doi: 10.1016/ j.jbmt.2017.02.003.

18. Malliaras, P., Johnston, R., Street, G., Littlewood, C., Bennell, K., Haines, T. and Buchbinder, R., 2020. The Efficacy of Higher Versus Lower Dose Exercise in Rotator Cuff Tendinopathy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 101(10), pp.1822-1834.

19. Dominguez-Romero JG, Jiménez-Rejano JJ, Ridao-Fernández C, Chamorro-Moriana G. Exercise-Based Muscle Development Programmes and Their Effectiveness in the Functional Recovery of Rotator Cuff Tendinopathy: A Systematic Review. Diagnostics. 2021; 11(3):529. https://doi.org/10.3390/diagnostics11030529

20. Amanda L Ager, Jean-Sébastien Roy, France Gamache, Luc J Hébert, The Effectiveness of an Upper Extremity Neuromuscular Training Program on the Shoulder Function of Military Members With a Rotator Cuff Tendinopathy: A Pilot Randomized Controlled Trial, *Military Medicine*, Volume 184, Issue 5-6, May-June 2019, Pages e385–e393, https://doi.org/10.1093/milmed/usy294

Θα μπορούσε η μέθοδος πιλάτες να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά στην αποκατάσταση της τενοντοπάθειας του Αχίλλειου Τένοντα;

Αικατερίνη Σιβρίκα[1], Δημήτριος Στασινόπουλος[2]

1.Φυσικοθεραπεύτρια, MSc, Υποψήφια Διδάκτωρ, Τμήμα Φυσικοθεραπείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Αθήνα 2.Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Φυσικοθεραπείας, Εργαστήριο Νευρομυϊκής και Καρδειαγγειακής Μελέτης της Κίνησης (LANECASM), Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Η Τενοντοπάθεια του Αχίλλειου Τένοντα (ΤΑ) αποτελεί μία από τις συχνότερες τενόντιες παθολογίες που προκαλούνται από υπερβολική και επαναλαμβανόμενη φόρτιση [1], απασχολώντας τόσο τους αθλητές υψηλού και μεσαίου επιπέδου όσο και το γενικό πληθυσμό [2,3]. Πρόκειται για μία εκφυλιστική διαταραχή, αποτέλεσμα αποτυχημένης επουλωτικής απόκρισης του τένοντα [4]. Η ακριβής παθοφυσιολογία παραμένει άγνωστη και θεωρείται διαταραχή με πολυπαραγοντική αιτιολογία [5] με εμπλεκόμενους τόσο ενδογενείς όσο και εξωγενείς παράγοντες [2,6,7]. Τα κλινικά συμπτώματα περιλαμβάνουν πόνο, οίδημα και μειωμένη λειτουργικότητα [3,7,8,9]. Ο κοινωνικός αντίκτυπος της ΤΑ είναι μεγάλος, με επιπτώσεις στην εργασία, στην αθλητική δραστηριότητα και σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας ζωής. Οι παράγοντες αυτοί σε συνδυασμό με τα υψηλά κόστη υγειονομικής περίθαλψης καταδεικνύουν την ανάγκη για βελτιστοποίηση της θεραπευτικής προσέγγισης [10].

Η πρώτη γραμμή διαχείρισης της ΤΑ είναι συντηρητική. Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση περιλαμβάνει μία μεγάλη ποικιλία ηλεκτροθεραπευτικών και μη μέσων. Μεταξύ των διάφορων φυσικοθεραπευτικών επιλογών εφαρμόζονται κρυοθεραπεία [11], laser χαμηλής ισχύος [11], ιοντοφόρεση [7,11], κρουστικά κύματα [12,13,14], εγκάρσια μάλαξη [15], ξηρά βελόνη [16], ελαστική περίδεση, τεχνικές χειροπρακτικής, νάρθηκες νυκτός [17,18]. Ωστόσο, η άσκηση αποτελεί την παρέμβαση με το υψηλότερο επίπεδο τεκμηρίωσης [3,7,9,19,20]. Η άσκηση εκτός από τις δομικές αλλαγές που επιφέρει στον τένοντα επιδρά στη διαχείριση των συμπτωμάτων, στην αύξηση της δύναμης και τη λειτουργική ικανότητα, στην ανάπτυξη νευρομυϊκών προσαρμογών ενώ είναι πιθανό να επηρεάζει θετικά τους κεντρικούς μηχανισμούς πρόκλησης του πόνου [21]. Η αποκατάσταση μέσω της άσκησης περιλαμβάνει διάφορους συνδυασμούς μεταξύ τους, δοσολογία και ένταση [22,23,24] με δημοσιευμένα αποτελέσματα να δείχνουν ότι μετά από 5ετή παρακολούθηση η πλειοψηφία των ασθενών αναρρώνει πλήρως όταν λαμβάνει θεραπεία μόνο με άσκηση [25]. Η έκκεντρη ενδυνάμωση αποτελούσε μέχρι πρόσφατα την θεραπευτική παρέμβαση με το υψηλότερο επίπεδο τεκμηρίωσης [19,20]. Σε πρόσφατες δημοσιευμένες μελέτες, οι ισομετρικές συσπάσεις έδειξαν καλύτερα αποτελέσματα στο αρχικό στάδιο της αποκατάστασης ενώ οι ασκήσεις υψηλής αντίστασης που εκτελούνται με αργό ρυθμό και οι διατάσεις υπόσχονται θετικά αποτελέσματα σε ένα πλαίσιο προοδευτικής φόρτισης και ολιστικής-εξατομικευμένης προσέγγισης στην αποκατάσταση [3]. Παρά την πληθώρα των διαθέσιμων επιλογών, δεν υπάρχει γενική συναίνεση ως προς την πιο αποτελεσματική συντηρητική μέθοδο και θεραπευτικό πρωτόκολλο ενώ τα ποσοστά επιτυχίας ποικίλλουν, υποδεικνύοντας την ανάγκη για εναλλακτικές θεραπείες. Σήμερα, παρά τον αυξημένο αριθμό επαγγελματιών υγείας που χρησιμοποιούν το πιλάτες στη μυοσκελετική αποκατάσταση, υπάρχει έλλειψη υποστηρικτικής βιβλιογραφίας [26] και απουσία κλινικών μελετών για την επίδραση της μεθόδου αυτής στην ΤΑ.

Το πιλάτες έχει συνδεθεί με καλύτερη ποιότητα ζωής [27] ενώ όλο και περισσότερο εφαρμόζεται στην αποκατάσταση μυοσκελετικών παθήσεων, όπως η οστεοαρθρίτιδα, η οστεοπόρωση, η οσφυαλγία καθώς και χόνδρινες και συνδεσμικές βλάβες [26,28]. Αποτελείται από έναν συνδυασμό ασκήσεων όπου ενισχύεται η δύναμη και βελτιώνεται η ελαστικότητα των μυϊκών ομάδων με ενεργοποίηση της οσφυοπυελικής περιοχής συνδυάζοντας τεχνικές αναπνοής και λειτουργικά πρότυπα κίνησης. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται βελτίωση της δύναμης, της ελαστικότητας, της ισορροπίας, της νευρομυϊκής συναρμογής και του συντονισμού των κινήσεων σε μία αρμονική συνύπαρξη της βιοκινητικής αλυσίδας με πλήρη σύνδεση μεταξύ του νου και του σώματος [29,30]. Αρκετές συστηματικές ανασκοπήσεις έχουν δείξει ποσοτικά θετικές βελτιώσεις στον πόνο, την ποιότητα ζωής και τη λειτουργικότητα [31,32]. Ωστόσο, στις τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές αναφέρονται υψηλά επίπεδα ετερογένειας όσον αφορά το δείγμα ασθενών, την επιλογή άσκησης, τη συχνότητα της θεραπείας. Επιπλέον, η ποιοτική έρευνα που αξιολογεί το πιλάτες ως θεραπευτική προσέγγιση είναι περιορισμένη, εστιάζοντας κυρίως σε ασθενείς με άλλες μυοσκελετικές παθήσεις [33].

Παρά το κενό γνώσης στην κατανόηση της παθοφυσιολογίας της ΤΑ που αποτελεί την κύρια αιτία απουσίας καλά τεκμηριωμένων στοχευμένων θεραπειών, η θεραπεία με άσκηση παρουσιάζει τα υψηλότερα στοιχεία τεκμηρίωσης, χαμηλό κόστος και λιγότερες επιπλοκές και ως εκ τούτου θα πρέπει να αποτελεί τη βάση της διαχείρισης της ΤΑ. Το εύρος των διαφορετικών μορφών ασκήσεων πιλάτες (ισομετρικές, έκκεντρες, ασκήσεις υψηλής αντίστασης που εκτελούνται με αργό ρυθμό, ασκήσεις ισορροπίας και νευρομυϊκής συναρμογής, διατάσεις) και η δυνατότητα προοδευτικότητας στην αύξηση του φορτίου στον τένοντα δικαιολογεί την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα με μία εναλλακτική μορφή άσκησης η οποία θα μπορούσε να είναι φιλική στο σύνολο των ασθενών με ΤΑ.

Στο πλαίσιο αυτό θα εκπονηθεί μελέτη στο πλαίσιο διδακτορικής διατριβής ώστε να αξιολογηθεί η επίδραση της μεθόδου στην αποκατάσταση της ΤΑ. Απώτερος στόχος είναι τα αποτελέσματα να ενσωματωθούν στους θεραπευτικούς αλγορίθμους για τη θεραπεία της νόσου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Sobhani S., Dekker R., Postema K., Dijkstra P.U. Epidemiology of ankle and foot overuse injuries in sports: A systematic review. Scand. J. Med. Sci. Sports. 2013; 23:669–686. doi: 10.1111/j.1600-0838.2012.01509. x.

2. Järvinen TA, Kannus P, Maffulli N, Khan KM. Achilles tendon disorders: etiology and epidemiology. Foot Ankle Clin. 2005 Jun;10(2):255-66.

3. Silbernagel KG, Hanlon S, Sprague A. Current Clinical Concepts: Conservative Management of Achilles Tendinopathy. J Athl Train. 2020;55(5):438-447. doi:10.4085/1062-6050-356-19.

4. Maffulli N., Longo U.G., Denaro V. Novel approaches for the management of tendinopathy. J. Bone Jt. Surg. Am. 2010;92: 2604–2613. doi: 10.2106/JBJS.I.01744.

5. de Vos, R. J., van der Vlist, A. C., Zwerver, J., Meuffels, D. E., Smithuis, F., van Ingen, R., van der Giesen, F., Visser, E., Balemans, A., Pols, M., Veen, N., den Ouden, M., & Weir, A. (2021). Dutch multidisciplinary guideline on Achilles tendinopathy. *British journal of sports medicine*, *55*(20), 1125–1134.

6. Kaux JF, Forthomme B, Goff CL, Crielaard JM, Croisier JL. Current opinions on tendinopathy. *J Sports Sci Med*. 2011;10(2):238-253. Published 2011 Jun 1.

7. MartinRL, Chimenti R, Cuddedord T, et al. Achilles pain, stiffness and muscle power deficits: midportion achilles tendinopathy revision 2018. J Orthop Sports Phys Ther. 2018; 48(5): A1- A38.

8. Khan K.M., Cook J.L., Bonar F., Harcourt P., Astrom M. Histopathology of common tendinopathies. Update and implications for clinical management. Sports Med. 1999; 27:393–408.

9. Silbernagel KG, Roland Thomeé, Bengt I Eriksson, Jon Karlsson. Continued sports activity, using a pain-monitoring model, during rehabilitation in patients with Achilles tendinopathy: a randomized controlled study. Am J Sports Med 2007;35(6):897-906

10. Sleeswijk Visser, T., van der Vlist, A. C., van Oosterom, R. F., van Veldhoven, P., Verhaar, J., & de Vos, R. J. (2021). Impact of chronic Achilles tendinopathy on health-related quality of life, work performance, healthcare utilisation and costs. BMJ open sport & exercise medicine, 7(1), e001023.

11. Chimenti RL, Cychosz CC, Hall MM, Phisitkul P. Current Concepts Review Update: Insertional Achilles Tendinopathy. Foot Ankle Int [Internet]. 2017 [cited 2020 Jul 29];38(10):1160–1169.

12. Feeney K. M. (2022). The Effectiveness of Extracorporeal Shockwave Therapy for Midportion Achilles Tendinopathy: A Systematic Review. Cureus, 14(7), e26960. https://doi.org/10.7759/cureus.26960.

13. Mansur NS, Faloppa F, Belloti JC, et al.: Shock wave therapy associated with eccentric strengthening versus isolated eccentric strengthening for Achilles insertional tendinopathy treatment: a double-blinded randomised clinical trial protocol. BMJ Open. 2017, 7: e013332. 10.1136/bmjopen-2016-013332

14. Vahdatpour B, Forouzan H, Momeni F, Ahmadi M, Taheri P: Effectiveness of extracorporeal shockwave therapy for chronic Achilles tendinopathy: a randomized clinical trial. J Res Med Sci. 2018, 23:37. 10.4103/jrms.JRMS_413_16

15. Stefansson, S. H., Brandsson, S., Langberg, H., & Arnason, A. (2019). Using Pressure Massage for Achilles Tendinopathy: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial Comparing a Novel Treatment Versus an Eccentric Exercise Protocol. Orthopaedic journal of sports medicine, 7(3), 2325967119834284.

16. Stoychev, V., Finestone, A. S., & Kalichman, L. (2020). Dry Needling as a Treatment Modality for Tendinopathy: a Narrative Review. Current reviews in musculoskeletal medicine, 13(1), 133–140.

17. De Jonge S, De Vos RJ, Van Schie HTM, Verhaar JAN, Weir A, Tol JL. One-year follow-up of a randomised controlled trial on added splinting to eccentric exercises in chronic midportion Achilles tendinopathy. Br J Sports Med [Internet]. 2010 [cited 2020 Jul 29];44(9):673–677.

18. Stasinopoulos D. Exercise for tendinopathy. *World J Methodol*. 2015;5(2):51-54. Published 2015 Jun 26. doi:10.5662/wjm. v5.i2.51.

19. Ackermann, P.W., Phisitkul, P., & Pearce, C.J. (2018). Treatment of Achilles tendinopathy: state of the art. Journal of ISAKOS, Volume 3, Issue 6, November 2018, Pages 367-376

20. Magnussen, R. A., Dunn, W. R., & Thomson, A. B. (2009). Nonoperative treatment of midportion Achilles tendinopathy: a systematic review. Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine, 19(1), 54–64.

21. Irby, A., Gutierrez, J., Chamberlin, C., Thomas, S. J., & Rosen, A. B. (2020). Clinical management of tendinopathy: A systematic review of systematic reviews evaluating the effectiveness of tendinopathy treatments. Scandinavian journal of medicine & science in sports, 30(10), 1810–1826.

22. Abat F, Alfredson H, Cucchiarini M, et al. Current trends in tendinopathy: consensus of the ESSKA basic science committee. Part I: biology, biomechanics, anatomy and an exercise-based approach. *J Exp Orthop*. 2017;4(1):18. doi:10.1186/s40634-017-0092-6.

23. dos Santos Franco YR, Miyamoto GC, Franco KFM, de Oliveira RR, Cabral CMN. Exercise
therapy in the treatment of tendinopathies of the lower limbs: a protocol of a systematic review. Syst Rev. 2019;8(1):142. Published 2019 Jun 15. doi:10.1186/s13643-019-1058-9.

24. Habets, B., van Cingel, R., Backx, F., van Elten, H., Zuithoff, P., Huisstede, B. No Difference Clinical Effects When Comparing Alfredson Eccentric and Silbernagel Combined Concentric-Eccentric Loading in Achilles Tendinopathy: A Randomised Controlled Trial. Orth J of Sports Med.

25. Silbernagel, K. G., Brorsson, A., & Lundberg, M. (2011). The majority of patients with Achilles tendinopathy recover fully when treated with exercise alone: a 5-year follow-up. The American journal of sports medicine, 39(3), 607–613.

26. Cuddy, P., & Gaskell, L. (2020). "How do Pilates Trained Physiotherapists utilize and value Pilates Exercise for MSK conditions? A Qualitative Study". Musculoskeletal care, 18(3), 315–329.

27.Denham-Jones, L., Gaskell, L., Spence, N., & Pigott, T. (2022). A systematic review of the effectiveness of Pilates on pain, disability, physical function, and quality of life in older adults with chronic musculoskeletal conditions. Musculoskeletal care, 20(1), 10–30.

28.Akbaş, E., & Erdem, E.U. (2016). Does Pilates-Based Approach Provide Additional Benefit over Traditional Physiotherapy in the Management of Rotator Cuff Tendinopathy? A Randomised Controlled Trial.

29. Christine E Di Lorenzo (2011). Pilates: what is it? Should it be used in rehabilitation? *Sports Health.* 2011 Jul;(4): 352-61.

30. Kloubec, J. (2011). Pilates: how does it work and who needs it? *Muscles, ligaments and tendons journal*, *1*(2), 61.

31.Aladro-Gonzalvo, A. R., Araya-Vargas, G. A., Machado-Díaz, M., & Salazar-Rojas, W. (2013). Pilates-based exercise for persistent, non-specific low back pain and associated functional disability: A meta-analysis with meta-regression. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 17(1), 125–136.

32.Byrnes, K., Wu, P. J., & Whillier, S. (2018). Is Pilates an effective rehabilitation tool? A systematic review. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 22(1), 192–202.

33. Gaskell, L., & Williams, A. E. (2018). A qualitative study of the experiences and perceptions of adults with chronic musculoskeletal conditions following a 12-week Pilates exercise programme. Musculoskeletal Care, 1–9.

34. Parikh, C. M., & Arora, M. (2016). Role of Pilates in rehabilitation: A literature review. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*, *5*(4), 77-83.

35. Kibar, S., Yardimci, F.O., Evcik, D., Ay, S., Alhan, A., Manco, M. & Ergon, E.S. (2016). Can a Pilates exercise program be effective on balance, flexibility and muscle endurance? A Randomised Controlled Trial. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 56(10), 1139-1146.

36. Silbernagel KG,Gustavsson A, Thomeé R, Karlsson J. Evaluation of lower leg function in patients with Achilles tendinopathy. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2006 Nov;14(11):1207-17.

37.Wang, Y., Zhou, H., Nie, Z., & Cui, S. (2022). Prevalence of Achilles tendinopathy in physical exercise: A systematic review and meta-analysis. Sports Medicine and Health Science.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΣΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

ΓΕΝΙΚΑ

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

Ο τύπος των εργασιών που δέχεται το περιοδικό Φυσικοθεραπείας μπορεί να προέρχονται από πρωτογενή έρευνα (πειραματικές, παρατηρητικές και επιδημιολογικές μελέτες), δευτερογενή έρευνα (κριτικές, ανασκοπήσεις πεδίου εφαρμογής, συστηματικές ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις) καθώς επίσης letter to the editor κ.α.

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

Οι εργασίες θα κατατίθενται και θα αξιολογούνται και στα ελληνικά και στα αγγλικά.

ΤΡΟΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ

Τα άρθρα πρέπει να γράφονται ως εξής:

- Χρήση επεξεργαστή κειμένου MS Word for Windows.
- Γραμματοσειρά Times New Roman, μέγεθος γραμματοσειράς 12, διάστιχο παραγράφου 1,5, με περιθώρια ίντσας (2,5 εκ.) από κάθε πλευρά της σελίδας (300 περίπου λέξεις/σελίδα).
- Η αρίθμηση των σελίδων να γίνεται με τη χρήση του επεξεργαστή (εισαγωγή – αριθμοί σελίδας – στο υποσέλιδο - δεξιά).
- Αρίθμηση όλων των γραμμών του άρθρου, αριστερά του κειμένου.
- Χρήση του πλήκτρου tab και όχι του space στην αρχή των παραγράφων ή στη διαμόρφωση των πινάκων.
- Προσθήκη κενού διαστήματος μετά τα σημεία στίξης.
- Σήμανση στο κείμενο με τη χρήση πλάγιων (italic) και όχι έντονων (bold) χαρακτήρων.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ

Τα παρακάτω μέρη του άρθρου γράφονται ξεχωριστά:

- Η σελίδα του τίτλου: α) ο τίτλος του άρθρου, β) τα ονόματα των συγγραφέων, στην ονομαστική, γ) η ιδιότητα του κάθε συγγραφέα καθώς και το επιστημονικό κέντρο, Πανεπιστημιακό ίδρυμα, κλινική ή εργαστήριο από το οποίο προέρχεται η εργασία, δ) το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο ενός από τους συγγραφείς για επικοινωνία με τη σύνταξη, ε) ενδεχόμενες πηγές που ενίσχυσαν οικονομικά και βοήθησαν στην πραγματοποίηση της εργασίας.
- Οι περιλήψεις (Ελληνική και Αγγλική) και οι λέξεις-κλειδιά: Συνήθως εντάσσονται σε τρίτο πρόσωπο, και δεν υπερβαίνουν η κάθε μια τις 250 λέξεις. Για ενδιαφέρουσες περιπτώσεις και διαγνωστικές τεχνικές η έκταση είναι 60 λέξεις ή λιγότερο.

Η περίληψη διαιρείται σε τέσσερις παραγράφους:

Σκοπός: Αναφέρεται σύντομα η υπόθεση που δοκιμάζεται και το δίλημμα που επιλύεται.
Υλικό-Μέθοδος: Σύντομα και με σαφήνεια περιγράφεται, τι υλικό και μέθοδοι χρησιμοποιήθηκε και πώς αυτές αναλύθηκαν.
Αποτελέσματα: Περιλαμβάνει τα ευρήματα της μελέτης.

Συμπεράσματα: Περιγράφονται με μία ή δύο προτάσεις τα συμπεράσματα που απορρέουν λογικά από τα ευρήματα της μελέτης.
Λέξεις κλειδιά: Αναφέρονται 4-5 λέξεις κλειδιά, διατυπωμένες στα Ελληνικά και τα Αγγλικά αντίστοιχα. Οι λέξεις αυτές πρέπει να είναι καθοριστικές για την αναζήτηση των δεδομένων που χρειάζονται έτσι ώστε να επιτευχθεί ο επιδιωκόμενος σκοπός της έρευνας.

Το κυρίως κείμενο:

- πάνω από 5000 λέξεις: για συστηματικές ανασκοπήσεις
- πάνω από 3500 λέξεις: για κλινικές, πειραματικές και ποιοτικές μελέτες
- πάνω από 2500 λέξεις: observational studies
- ακολουθείται η δομή της περίληψης αλλά με αναλυτική παράθεση. Συνίσταται να περιλαμβάνει:
- ιστορική αναδρομή και σημερινή πραγματικότητα μέσω αρθρογραφικής ανασκόπησης (ακολουθείται το Σύστημα Harvard)
- περιγραφή της μεθοδολογίας
- επεξήγηση των τεχνικών μέτρησης και ανάλυσης
- παρουσίαση των αποτελεσμάτων
- σχολιασμός των αποτελεσμάτων και συζήτηση
- συμπεράσματα
- αρθρογραφία (Να αναφέρεται το DOI κάθε άρθρου)
- οι πίνακες, τα γραφήματα, οι εικόνες μαζί με τους υπότιτλους

Πίνακες – Γραφήματα - Εικόνες:
Γράφονται με διπλό διάστημα σε ξεχωριστή σελίδα. Αριθμούνται ανάλογα με τη σειρά εμφάνισης τους στο κείμενο, με αραβικούς αριθμούς (Πίνακας 1) και σημειώνεται σύντομος τίτλος για το καθένα. Και στις τρείς περιπτώσεις να υπάρχουν μόνο τρία χρώματα (άσπρο, μαύρο και γκρι) και τα αρχεία να είναι σε μορφή TIF.

Ευχαριστίες:
Οι συγγραφείς ενθαρρύνονται να αναγνωρίσουν την συνεισφορά των συντελεστών στην προετοιμασία της μελέτης από τη σύλληψη έως την τελική σύνταξη του άρθρου.

Βιβλιογραφικές Αναφορές:
Οι αναφορές πρέπει να είναι σε στυλ APA. Το όνομα(τα) του συγγραφέα, το έτος δημοσίευσης, ο τίτλος άρθρου ή κεφαλαίου, τίτλος περιοδικού ή βιβλίου, τόμος και τεύχος (όπου χρειάζεται) και οι αριθμοί σελίδων είναι απαραίτητα. Όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές πρέπει να περιέχουν αντίστοιχη παραπομπή εντός κειμένου. Η προσθήκη κωδικού DOI (Digital Object Identifier) συνιστάται αλλά δεν είναι απαραίτητη.

[Για περισσότερες πληροφορίες: https://www.scribbr.com/category/apa-style]

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ ΝΠΔΔ

Μέλος της Παγκόσμιας Συνομοσπονδίας Φυσικοθεραπευτών

Ιδρυτικό μέλος της European Region of WORLD PHYSIOTHERAPY

Λ. Αλεξάνδρας 34 - 11473 ΑΘΗΝΑ

τηλ. 210 8213905 - 210 8213334 / fax 210 8213760

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