



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ
ΜΟΡΙΩΝ ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ ΧΩΡΙΣ
ΡΙΖΙΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΟDI, HADS, EQ-
5D ΚΑΙ VAS**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΚΑΝΤΖΑΒΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΤΖΑΡΟΓΛΟΥ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ

ΑΙΓΙΟ-2018

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η οσφυαλγία είναι ένα συχνό φαινόμενο και παρατηρούμε όλο ένα και πιο πολλούς ανθρώπους να εμφανίζουν πόνο στην οσφύ ανεξάρτητα με την αιτιολογία τους καθενός. Καθώς παλαιότερα ήταν ένα συχνό φαινόμενο στην τρίτη ηλικία, πλέον είναι αρκετά συχνά εμφανές και στους νέους. Ο τρόπος ζωής, η καθημερινότητα, η δραστηριοποίηση του ανθρώπου, ο τρόπος εργασίας κλπ. είναι κάποιοι παράγοντες που επηρεάζουν την συχνότητα εμφάνισης. Ο πόνος στην οσφύ μπορεί να αποτραπεί, μειωθεί και ακόμα πιο σημαντικό να προληφθεί με την κινητοποίηση των αρθρώσεων, μυών και περιτονιών. Η Ergon technique και το Cupping therapy φαίνεται να βοηθούν με διαφορά στην αντιμετώπιση της οσφυαλγίας. Το Ergon therapy είναι μια θεραπεία που κινητοποιεί τους ιστούς με την χρήση ενός εργαλείου από ατσάλι, αντικαθιστώντας το χέρι του θεραπευτή. Η γνωστή σε πολλούς θεραπεία με βεντούζες, που χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα, με διάφορους τρόπους (ξηρή, υγρή και μασάζ με βεντούζες) δρα στην περιοχή εκμεταλλευόμενη την αρνητική πίεση, προκαλώντας καλύτερη αιμάτωση και διάταση των ιστών. Η συγκεκριμένη έρευνα έχει σκοπό να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα των ergon technique και την θεραπεία με βεντούζες σε ασθενείς με οσφυαλγία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα έρευνα επεξηγεί την σημασία της οσφυαλγίας, τον επιπολασμό και την επίπτωση στην καθημερινότητα του ανθρώπου. Ο πόνος είναι ένας σημαντικός παράγοντας μείωσης ποιότητας ζωής του ατόμου. Ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού των ασθενών υποφέρουν από χρόνιο πόνο στην οσφύ και πολύ πιθανό να εμφανιστούν ακόμα περισσότεροι στο μέλλον καθώς η καθημερινότητα και η ζωή του ανθρώπου έχει αλλάξει πολύ. Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση της οσφυαλγίας όπως π.χ. η καθιστική ζωή, η δουλειά γραφείου, λάθος τρόπος ανύψωσης βάρους κλπ.

Το ergon therapy είναι μια τεχνική με εργαλεία (ergon tools) που χρησιμοποιούν οι φυσικοθεραπευτές σε ομάδες ανθρώπων για την διαχείριση του πόνου, κινητικότητας αλλά και της ευελιξίας. Με τα εργαλεία αυτά μπορεί να γίνει πιο στοχευμένη η θεραπεία και πιο εύκολη για τα χέρια του θεραπευτή, καθώς πιέζει τα σημεία πυροδότησης πόνου (trigger points).

Το cupping therapy ή στα ελληνικά η θεραπεία με βεντούζες είναι μια παλιά τεχνική που χρησιμοποιούσαν και οι πιο απλοί άνθρωποι για να ανακουφιστούν. Χρησιμοποιείται ακόμα και σήμερα από πολλούς επαγγελματίες λόγω το ότι έχει αποδειχτεί εδώ και πολλά χρόνια η αποτελεσματικότητά του στην μείωση των πόνων, την καλύτερη αιμάτωση των περιοχών που χρησιμοποιείται και της αύξησης της κινητικότητας που προφέρει στους ιστούς. Επιπλέον και αυτές οι δύο τεχνικές προσφέρουν διάταση της περιτονίας του σώματος, είναι σημαντική πληροφορία αυτή διότι προσφέρει ακόμα περισσότερα θετικά αποτελέσματα.

Στην έρευνα αυτή πήραν μέρος 40 ασθενείς με οσφυαλγία. Πραγματοποιήθηκαν 10 συνεδρίες φυσικοθεραπείας με την επιλεγμένη τεχνική του κάθε ασθενούς. Οι ασθενείς συμπλήρωσαν ένα φύλλο συλλογής και κατηγοριοποίησης των συμπτωμάτων και των ικανοτήτων τους πριν και μετά την παρέμβαση.

Τα αποτελέσματα ήταν θετικά προς τις δύο αυτές τεχνικές για την μείωση του πόνου, αύξηση της κινητικότητας των ασθενών αλλά και σημαντική βελτίωση ποιότητας ζωής αυτών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	iv
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ	v
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	vi
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	8
1.1 Ανατομία οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης.....	8
1.1.1 Οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι.....	8
1.1.2 Οι αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης.....	9
1.1.3 Οι μύες της οσφυϊκής μοίρας	11
1.1.4 Τα νωτιαία νεύρα.....	13
1.1.5 Περιτονίες της οσφυϊκής μοίρας	14
1.2 Φυσιολογία οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης.....	14
1.3 Κινησιολογία οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης.....	16
1.4 Οσφυαλγία	17
1.4.1 Επιπολασμός οσφυαλγίας.....	18
1.4.2 Επιπτώσεις στην στάση και κίνηση.....	19
1.4.3 Ο πόνος.....	20
1.5 Κινητοποίηση μαλακών μορίων μέσω εργαλείων	21
1.5.1 Ergon therapy	22
1.5.2 Βεντούζες (Cupping Therapy).....	25
2.ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	28
3.ΜΕΘΟΔΟΣ	29
4.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	31
4.1 Πριν το Ergon Therapy.....	31
4.2 Μετά το Ergon Therapy	37
4.3 Πριν τις Βεντούζες	43
4.4 Μετά τις Βεντούζες	48
5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ	54
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	57
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	63

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Οσφυϊκή μοίρα σπονδυλικής στήλης	9
Εικόνα 2. Αρθρώσεις σπονδυλικής στήλης	10
Εικόνα 3. Οσφυϊκός σπόνδυλος.....	11
Εικόνα 4. Μύες της οπίσθιας επιφάνειας.....	12
Εικόνα 5. Εν τω βάθει μύες της οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης.....	13
Εικόνα 6. Ρίζες νωτιαίων νεύρων	14
Εικόνα 7. Οσφυαλγία.....	17
Εικόνα 8. Επιπολασμός οσφυαλγίας στην Ελλάδα.....	19
Εικόνα 9. Ergon tools.....	23
Εικόνα 10. Fascializer ergon tool	23
Εικόνα 11. The Rhino ergon tool.....	24
Εικόνα 12. The F Bar ergon tool.....	24
Εικόνα 13. Cupping Therapy	25
Εικόνα 14. Βεντούζες	26

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1. Προβλήματα στο περπάτημα πριν το ergon therapy	31
Γράφημα 2. Προβλήματα στις δραστηριότητες πριν το ergon therapy	32
Γράφημα 3. Αυτοφροντίδα και πόνος πριν το ergon therapy	32
Γράφημα 4. Περπάτημα πριν το ergon therapy	33
Γράφημα 5. Καθιστή θέση πριν το ergon therapy	33
Γράφημα 6. Όρθια θέση πριν το ergon therapy	34
Γράφημα 7. Ύπνος πριν το ergon therapy	34
Γράφημα 8. Κοινωνική ζωή πριν το ergon therapy	35
Γράφημα 9. Γέλιο και αστεία πλευρά των πραγμάτων πριν το ergon therapy	35
Γράφημα 10. Θετικότητα και ευχαρίστηση πριν το ergon therapy	36
Γράφημα 11. Ανησυχητικές σκέψεις πριν το ergon therapy	36
Γράφημα 12. Προβλήματα στο περπάτημα μετά το ergon therapy	37
Γράφημα 13. Προβλήματα στις δραστηριότητες μετά το ergon therapy	37
Γράφημα 14. Αυτοφροντίδα και πόνος μετά το ergon therapy	38
Γράφημα 15. Περπάτημα και πόνος μετά το ergon therapy	38
Γράφημα 16. Καθιστή θέση μετά το ergon therapy	39
Γράφημα 17. Όρθια θέση μετά το ergon therapy	39
Γράφημα 18. Ύπνος μετά το ergon therapy	40
Γράφημα 19. Κοινωνική ζωή μετά το ergon therapy	40
Γράφημα 20. Γέλιο και αστεία πλευρά των πραγμάτων μετά το ergon therapy	41
Γράφημα 21. Θετικότητα μετά το ergon therapy	41
Γράφημα 22. Ανησυχητικές σκέψεις μετά το ergon therapy	42
Γράφημα 23. Προβλήματα στο περπάτημα πριν τις βεντούζες	43
Γράφημα 24. Προβλήματα στις δραστηριότητες πριν τις βεντούζες	43
Γράφημα 25. Αυτοφροντίδα και πόνος πριν τις βεντούζες	44
Γράφημα 26. Περπάτημα και πόνος πριν τις βεντούζες	44
Γράφημα 27. Καθιστή θέση και πόνος πριν τις βεντούζες	45
Γράφημα 28. Όρθια θέση και πόνος πριν τις βεντούζες	45
Γράφημα 29. Ύπνος και πόνος πριν τις βεντούζες	46
Γράφημα 30. Κοινωνική ζωή πριν τις βεντούζες	46
Γράφημα 31. Γέλιο και αστεία πλευρά των πραγμάτων πριν τις βεντούζες	47
Γράφημα 32. Θετικότητα πριν τις βεντούζες	47
Γράφημα 33. Ανησυχητικές σκέψεις πριν τις βεντούζες	48
Γράφημα 34. Προβλήματα στο περπάτημα μετά τις βεντούζες	48
Γράφημα 35. Προβλήματα στις δραστηριότητες μετά τις βεντούζες	49
Γράφημα 36. Αυτοφροντίδα και πόνος μετά τις βεντούζες	49
Γράφημα 37. Περπάτημα και πόνος μετά τις βεντούζες	50
Γράφημα 38. Καθιστή θέση μετά τις βεντούζες	50
Γράφημα 39. Όρθια θέση μετά τις βεντούζες	51
Γράφημα 40. Ύπνος μετά τις βεντούζες	51
Γράφημα 41. Κοινωνική ζωή μετά τις βεντούζες	51
Γράφημα 42. Γέλιο και αστεία πλευρά των πραγμάτων μετά τις βεντούζες	52
Γράφημα 43. Θετικότητα μετά τις βεντούζες	52
Γράφημα 44. Ανησυχητικές σκέψεις μετά τις βεντούζες	53

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με βάση πρόσφατες μελέτες, ένα μεγάλο εύρος του πληθυσμού έχει οσφυαλγία. Ο πόνος στην οσφύ ή στην μέση, περιορίζει σε αρκετό βαθμό την ποιότητα του ατόμου είτε στην κινητικότητά του, είτε στην ψυχολογία του ή ακόμα και στην επίτευξη των καθημερινών αναγκών του. Πολλοί πάσχοντες χρειάζονται βοήθεια για την προσωπική τους φροντίδα από άλλους.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι αντιμετώπισης των συμπτωμάτων ειδικότερα στο τομέα της φυσικοθεραπείας. Χρησιμοποιούνται διάφορα φυσικά μέσα, μάλαξη, ασκήσεις ενδυνάμωσης, διατάσεις κινητοποιήσεις κλπ., για την μείωση του πόνου του ασθενούς, αύξηση της κινητικότητας της οσφυϊκής μοίρας για να βελτιωθεί κατά επέκταση και η ποιότητα ζωής των πασχόντων.

Δυστυχώς όμως κανένας από τους παραπάνω τρόπους αντιμετώπισης δεν έχει άμεσα και μεγάλα αποτελέσματα για το μέσο όρο των ασθενών με οσφυαλγία.

Σε μια έρευνα οι Fousekis et.al. (2016) και οι Eid et.al. (2017) αναφέρουν σημαντικές αλλαγές των συμπτωμάτων μετά από χρήση του Ergon Technique, η οποία είναι μια τεχνική κινητοποίησης σημείων πυροδότησης πόνου (triggers), με τα συγκεκριμένα εργαλεία. Η θεραπεία με τα ergon tools είναι πιο στοχευμένη και αποτελεσματική.

Επίσης οι Chi et.al. (2016) σε μια πρόσφατη έρευνά τους αναφέρουν ότι και η θεραπεία με τις βεντούζες (cupping therapy) είναι εξίσου καλή. Συγκεκριμένα έχει αναφερθεί ότι η θεραπεία με τις βεντούζες μπορεί να αντικαταστήσει πολύ καλά την φαρμακευτική αγωγή (Yuan et.al. 2015, Chao et.al. 2014).

Μπορούν όμως αυτές οι δύο τεχνικές να είναι αποτελεσματικές από μόνες τους; Τι αποτελέσματα και σε πόσο χρονικό διάστημα έχουν; Είναι αποτελεσματικές και σε άλλες ηλικίες εκτός από τους νεότερους;

Με βάση αυτά τα ερωτήματα που δημιουργήθηκαν, πραγματοποιήθηκε η έρευνα αυτή έτσι ώστε να απαντηθούν.

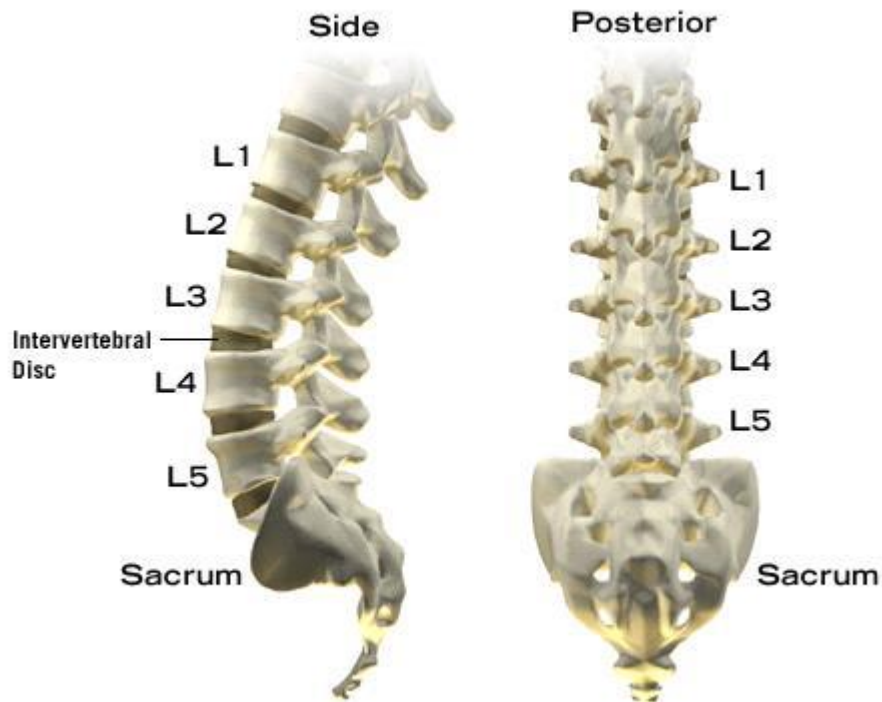
1.ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

1.1 Ανατομία οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης

1.1.1 Οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι

Η οσφυϊκή μοίρα αποτελείται από τους πιο δυνατούς και παχείς σπονδύλους και παρέχει σταθερότητα και κινητικότητα για το άνω τμήμα του κορμού. Η σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης οφείλεται στα μεγάλα σώματα των σπονδύλων, στους δυνατούς πρόσθιους και οπίσθιους επιμήκεις συνδέσμους, στους μεσοσπονδύλιους δίσκους και στους πλατείς μυς στην οσφυϊκή περιοχή. Δύο επάλληλοι σπόνδυλοι, μεταξύ των οποίων παρεμβάλλεται ο μεσοσπονδύλιος δίσκος, αποτελούν τη βασική λειτουργική μονάδα της σπονδυλικής στήλης.

- Είναι πέντε: Ο1 έως Ο5.
- Ογκωδέστεροι
- Τα πέταλά τους είναι κοντά και παχιά με βαθιά την κάτω σπονδυλική εντομή
- Το σχήμα των ακανθωδών αποφύσεων είναι τετράπλευρο
- 11 εγκάρσιες αποφύσεις (πλευροειδείς αποφύσεις), έχουν στην οπίσθια επιφάνεια της βάσης τους το επικουρικό φύμα, το οποίο λείπει στους τελευταίους οσφυϊκούς σπονδύλους.
- Οι αρθρικές αποφύσεις είναι ισχυρότερες.
- Οι ανάντιες είναι υπόκοιλες και οι κατάντιες υπόκυρτες.
- Κοντά στις βάσεις των επάνω αρθρικών αποφύσεων και κοντά στα επικουρικά φύματα βρίσκονται τα θηλοειδή φύματα (Χατζημπούγιας 2000).



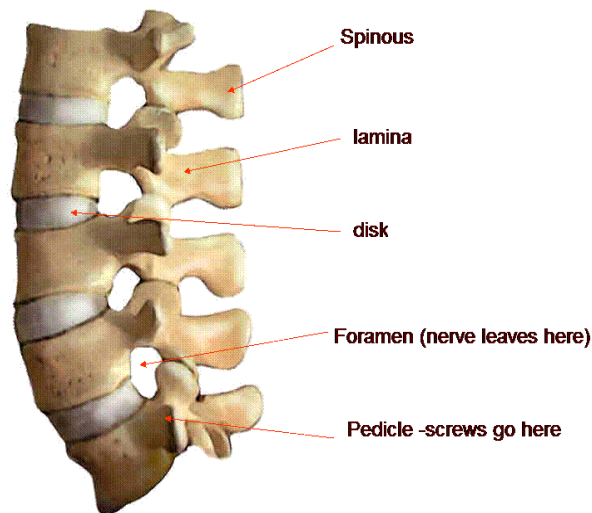
Εικόνα 1. Οσφυϊκή μοίρα σπονδυλικής στήλης

(Πηγή: Λεβάκος, 2016)

1.1.2 Οι αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης

Οι αρθρώσεις της οσφυϊκής μοίρας περιλαμβάνουν :

- αρθρώσεις μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων
- διαρθρώσεις ανάμεσα στις αρθρικές αποφύσεις
- αρθρώσεις ανάμεσα στα πέταλα των σπονδύλων
- αρθρώσεις ανάμεσα στις ακανθώδεις αποφύσεις και
- αρθρώσεις ανάμεσα στις εγκάρσιες αποφύσεις
- αρθρώσεις μεταξύ των σωμάτων των σπονδύλων



Εικόνα 2. Αρθρώσεις σπονδυλικής στήλης

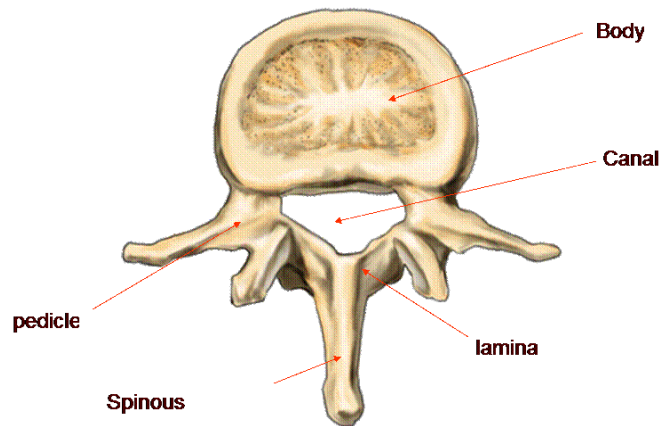
(Πηγή: Nevada Neurosurgery, 2017)

Η σύντηξη των σπονδυλικών σωμάτων γίνεται με αμφιαρθρώσεις, όπου παρεμβάλλονται οι ινοχόνδρινοι ελαστικοί μεσοσπονδύλιοι δίσκοι. Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι κεντρικά αποτελούνται από τον πηκτοειδή πυρήνα και περιφερικά από τον ιώδη δακτύλιο. Ο πηκτοειδής πυρήνας δε βρίσκεται ακριβώς στη μέση αλλά πιο κοντά προς το σπονδυλικό σωλήνα. Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι στην οσφυϊκή μοίρα είναι παχύτεροι μπροστά και λεπτότεροι πίσω (Netter & Hansen, 2003).

Οι αμφιαρθρώσεις των σπονδύλων ενισχύονται από τους δύο (πρόσθιο και οπίσθιο) επιμήκεις συνδέσμους. Ο πρόσθιος επιμήκης σύνδεσμος βρίσκεται στην πρόσθια επιφάνεια των σπονδυλικών σωμάτων. Ο οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος είναι πιο λεπτός και ενώνει την οπίσθια επιφάνεια των σωμάτων των σπονδύλων.

Οι μεσοσπονδύλιες διαρθρώσεις ενώνουν τις αρθρικές αποφύσεις (ανάντιες και κατάντιες) δύο παρακειμένων σπονδύλων, όπου η κάθε μία περιβάλλεται από τον αρθρικό θύλακο.

Οι αρθρώσεις μεταξύ των πετάλων των σπονδύλων δημιουργούνται από μεσοτόξιους ή ωχρούς συνδέσμους. Αυτοί εκτείνονται ανάμεσα στα τόξα των παρακειμένων σπονδύλων και περιορίζουν τις κινήσεις της σπονδυλικής στήλης. Περιέχουν πολλές ελαστικές ίνες με υποκίτρινο χρώμα και γι' αυτό ονομάστηκαν και ωχροί σύνδεσμοι. Οι σύνδεσμοι αυτοί προς τα εμπρός συνέχονται με τον αρθρικό θύλακο της σύστοιχης μεσοσπονδύλιας διάρθρωσης, ενώ προς τα πίσω συμφύονται με τους μεσακάνθιους συνδέσμους (Platzer 1985).



Εικόνα 3. Οσφυϊκός σπόνδυλος

(Πηγή: Nevada Neurosurgery, 2017)

Οι αρθρώσεις μεταξύ των εγκάρσιων αποφύσεων αποτελούνται από συνδεσμώσεις και σχηματίζουν τους μεσεγκάρσιους συνδέσμους, που συνδέουν τις εγκάρσιες αποφύσεις δύο παρακειμένων σπονδύλων.

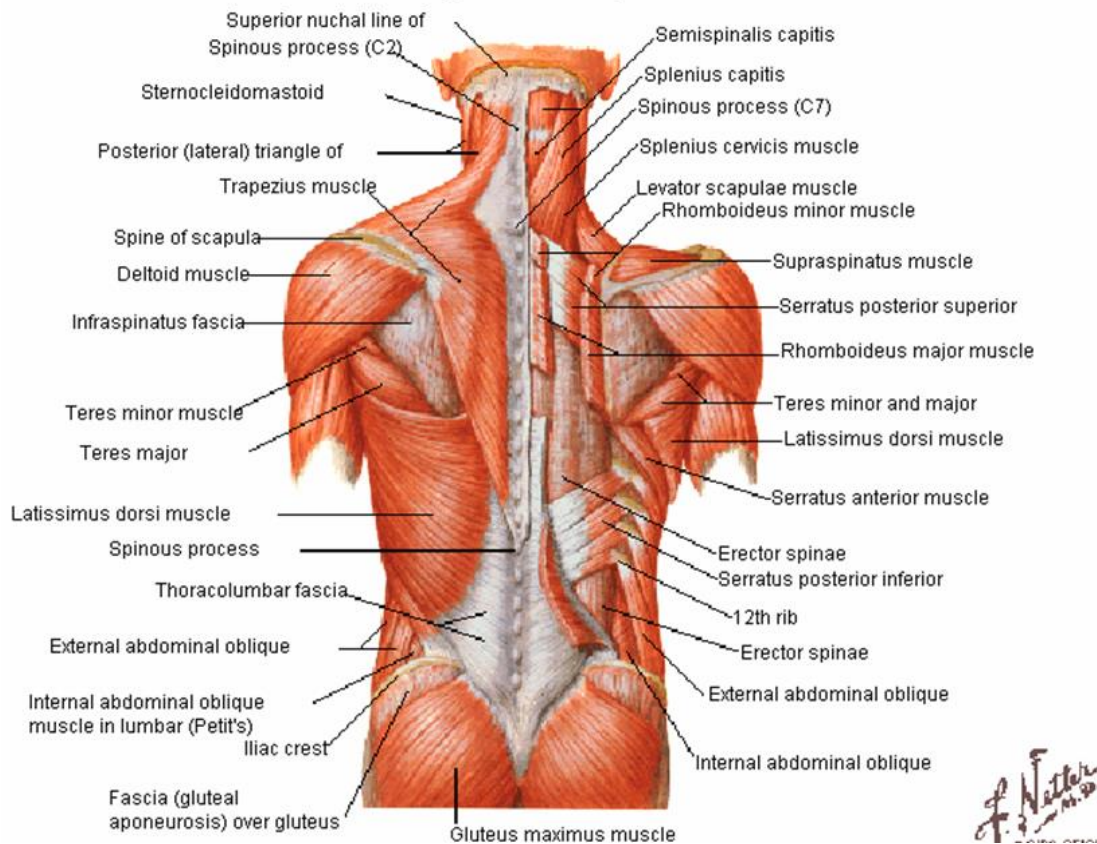
Οι ακανθώδεις αποφύσεις συνδέονται μεταξύ τους με τον επακάνθιο σύνδεσμο και τους μεσακάνθιους συνδέσμους. Ο επακάνθιος σύνδεσμος ενώνει τις κορυφές των ακανθωδών αποφύσεων και είναι ένας ισχυρός. Οι μεσακάνθιοι σύνδεσμοι καλύπτουν το διάστημα ανάμεσα στις ακανθώδεις αποφύσεις δύο παρακειμένων σπονδύλων, τις οποίες και ενώνουν μεταξύ τους.

Η οσφυοϊερή άρθρωση αποτελείται από δύο μέρη. Στη μέση βρίσκεται η οσφυοϊερή αμφιάρθρωση, που ενώνει τα σώματα του 5ου οσφυϊκού σπονδύλου με την παρεμβολή του μεσοσπονδυλίου δίσκου, ενώ οι αριστερά και δεξιά διαρθρώσεις ενώνουν τις αποφύσεις του 5ου οσφυϊκού σπονδύλου με τις ανάντιες αποφύσεις του 1ου ιερού σπονδύλου (Χατζημπούγιας 2000).

1.1.3 Οι μύες της οσφυϊκής μοίρας

Στους μύες που κινούν την οσφυϊκή μοίρα περιλαμβάνονται οι κοιλιακοί καμπήρες μύες και οι εκτείνοντες τον κορμό. Οι κοιλιακοί μύες είναι ο ορθός κοιλιακός, οι έξω λοξοί, οι έσω λοξοί και ο εγκάρσιος κοιλιακός. Στον ορθό κοιλιακό εντοπίζονται τρεις τενόντιες εγγραφές, που φαίνονται ξεκάθαρα σε πολύ λεπτά άτομα με καλή μυϊκή ανάπτυξη. Αυτές οι εγγραφές εντοπίζονται στην κορυφή της ξιφοειδούς απόφυσης, στον ομφαλό και η τρίτη ανάμεσα στα δύο αυτά σημεία. Ο ορθός κοιλιακός είναι ο κύριος καμπήρας του κορμού. Οι έσω και οι έξω λοξοί βοηθούν στην κάμψη και εκτελούν στροφή και πλάγια κάμψη. Ο εγκάρσιος κοιλιακός ευθύνεται κυρίως για την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης μέσω του χειρισμού Valsava.

Muscles of Back Superficial Layers



Εικόνα 4. Μύες της οπίσθιας επιφάνειας

(Πηγή: Human Anatomy, n.d.)

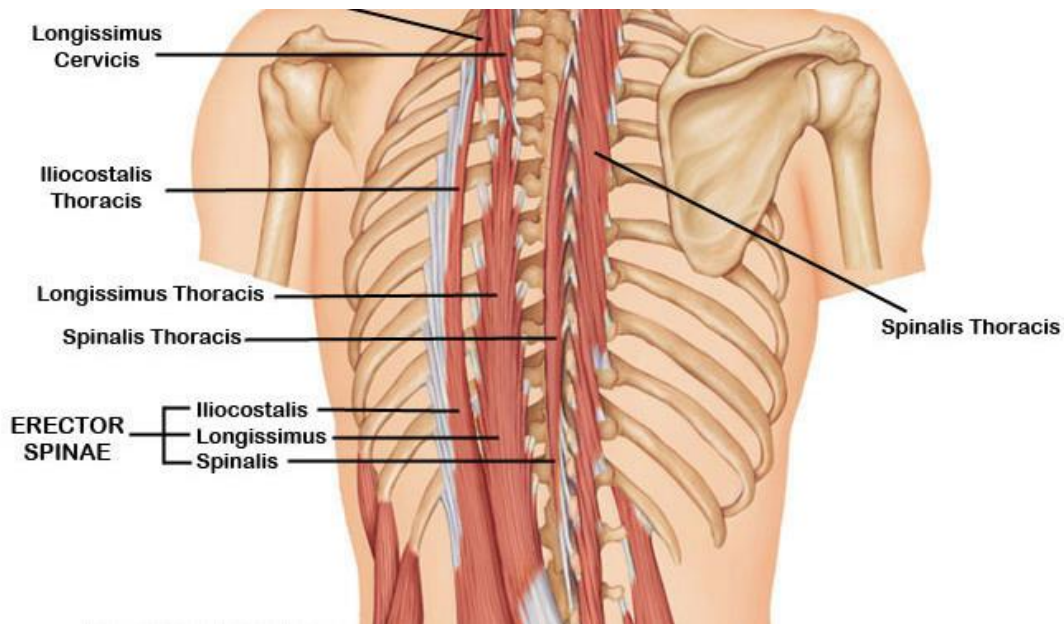
Στους εκτεινόντες τον κορμό μύες περιλαμβάνονται ο ορθωτήρας του κορμού (ακανθώδης, μήκιστος και λαγονοπλευρικός), ο πλατύς ραχιαίος, ο πολυσχιδής, οι στροφείς των νώτων, ο ημιακανθώδης, οι μεσακάνθιοι και ο τετράγωνος οσφυϊκός. Οι μύες αυτοί συμμετέχουν επίσης στη στροφή και την πλάγια κάμψη του κορμού. Οι κοιλιακοί καμπήρες μύς και οι εκτεινόντες τον κορμό μύες είναι σημαντικοί για την διατήρηση της σωστής στάσης και της κίνησης του κορμού (Smith et.al.,2005).

Οι μύες της ράχης είναι είτε αυτόχθονες είτε ετερόχθονες, δηλαδή μύες της πρόσθιας επιφάνειας που μετανάστευσαν οπίσθια. Χαρακτηριστικά, οι αυτόχθονες μύες της ράχης νευρώνονται από τους οπίσθιους κλάδους των νωτιαίων νεύρων, ενώ οι ετερόχθονες από τους πρόσθιους κλάδους των νωτιαίων νεύρων. Οι ετερόχθονες μύες διαιρούνται σε ωμοραχιαίους και πλευροραχιαίους. Οι αυτόχθονες μύες αποτελούν τους ιδίως ραχιαίους μύς. Αυτοί διακρίνονται σε μακρούς και βραχείς. Οι μακροί ραχιαίοι μύς αποτελούν τρία συστήματα μυών:

- Το ακανθεγκάρσιο σύστημα, το ιερονωτιαίο σύστημα και το εγκαρσιοακανθώδες σύστημα από την επιπολής προς την εν τω βάθει στιβάδα.
- Το ακανθεγκάρσιο σύστημα αποτελείται από ένα μόνο μυ τον σπληνιοειδή.

- Το ιερονωτιαίο σύστημα αποτελείται από τον ιερονωτιαίο μυ, απαρτιζόμενο από τον λαγονοπλευρικό, τον μήκιστο και τον ακανθώδη μυ.
- Το εγκαρσιακανθώδες σύστημα συνίσταται από τον ημιακανθώδη, τον πολυσχιδή και από τους περιστροφείς των νώτων.

Οι βραχείς ραχιαίοι μύς που βρίσκονται εν τω βάθει διακρίνονται στους μεσακάνθιους, μεσεγκάρσιους και τους ινιοαυχενικούς. Οι ραχιαίοι μύς πληρούν την ελάσσονα και την μείζονα νωτιαία αύλακα (Neumann 2009).

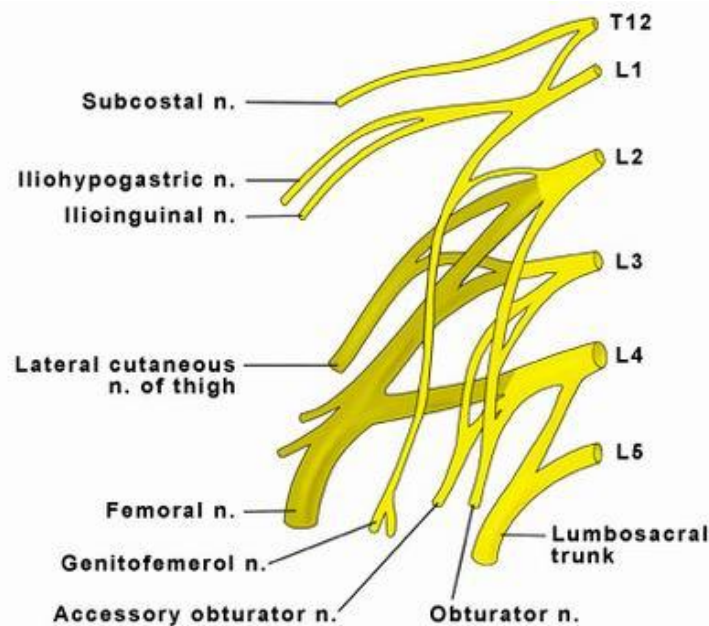


Εικόνα 5. Εν τω βάθει μύες της οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης

(Πηγή: Mark Giubarelli, n.d.)

1.1.4 Τα νωτιαία νεύρα

Συνολικά στην σπονδυλική στήλη υπάρχουν τριάντα ένα ζεύγη από τα οποία πέντε βρίσκονται στην οσφυϊκή μοίρα. Τα νωτιαία νεύρα εξέρχονται από τον σπονδυλικό σωλήνα μέσω των μεσοσπονδυλίων 19 τρημάτων. Κάθε νωτιαίο νεύρο αποτελείται από δύο ρίζες, την πρόσθια και την οπίσθια μέσω των οποίων ενώνεται με τον νωτιαίο μυελό. Οι ρίζες ενώνονται και δημιουργούν το στέλεχος του νωτιαίου νεύρου το οποίο στην έξοδο του μεσοσπονδυλίου τρήματος διασπάται στον πρόσθιο και οπίσθιο κλάδο αφού πρώτα μέσω της οπίσθιας ρίζας έχει συναφθεί με το νωτιαίο γάγγλιο. Μεταξύ του σπονδυλικού σώματος πρόσθια και των αποφυσιακών αρθρώσεων οπίσθια βρίσκεται το μεσοσπονδύλιο τρήμα, διαμέσου του οποίου εξέρχεται η νωτιαία νευρική ρίζα για την νεύρωση του κάτω άκρου. Οι εκφυλιστικές μεταβολές ή η προβολή του μεσοσπονδύλιου δίσκου μπορούν να περιορίσουν σημαντικά το διάστημα αυτό, οπότε προκαλούνται συμπίεση νεύρων και νευρολογικά συμπτώματα στο κάτω άκρο (Platzer 1985).



Εικόνα 6. Ρίζες νοτιαίων νεύρων

(Πηγή: Sargent, 2011)

1.1.5 Περιτονίες της οσφυϊκής μοίρας

Οι περιτονίες της οσφυϊκής μοίρας είναι οι εξής:

1. Επιπολής περιτονία της ράχης (συνάπτεται με το δέρμα)
2. Οσφυονωτιαία περιτονία (αποτελείται από δύο πέταλα).

Το επιπολής και το εν τω βάθει, ενώνονται μεταξύ τους.

Το επιπολής πέταλο προς τα έσω προσφύεται στις ακανθώδεις αποφύσεις των θωρακικών και οσφυϊκών σπονδύλων, την μέση ιερή ακρολοφία και τον επακάνθιο σύνδεσμο. Προς τα εκτός συνάπτεται με το εν τω βάθει πέταλο της οσφυονωτιαίας περιτονίας και της λαγονίου ακρολοφίας.

Το εν τω βάθει πέταλο προς τα άνω προσφύεται στη 12η πλευρά και προς τα κάτω στη λαγονία ακρολοφία. Προς τα έσω στις πλευροειδείς αποφύσεις των οσφυϊκών σπονδύλων ενώ προς τα έξω ενώνεται με το επιπολής πέταλο.

Το εν τω βάθει πέταλο παρεμβάλλεται μεταξύ του ιερονωτιαίου συστήματος και του τετράγωνου οσφυϊκού μυός (Netter & Hansen, 2003).

1.2 Φυσιολογία οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης

Το πρόσθιο στοιχείο (σπονδυλικό σώμα και ο μεσοσπονδύλιος δίσκος) δέχεται το σωματικό βάρος και απορροφά τους κραδασμούς. Κάθε μεσοσπονδύλιος δίσκος αποτελείται από τον ηκτοειδή πυρήνα, ο οποίος περιβάλλεται από τον παχύ ινώδη δακτύλιο. Οι ίνες του ινώδη δακτυλίου διατρέχουν λοξή πορεία για τη δυνατή

πρόσφυση του ενός σπονδύλου στον επόμενο. Αυτή η λοξή διάταξη των ινών θέτει τον δίσκο υπό μεγαλύτερη τάση στη στροφή. Για τον λόγο αυτό τραυματίζεται συχνότερα στην κίνηση της στροφής.

Το οπίσθιο στοιχείο, το οποίο δεν υποστηρίζει το σωματικό βάρος εκτός από περιπτώσεις οριακής έκτασης, χρησιμεύει ως προστατευτική δομή για τον νωτιαίο μυελό. Οι κατά ζεύγη αποφυσιακές αρθρώσεις κατευθύνουν και περιορίζουν την κίνηση της λειτουργικής μονάδας και αποτρέπουν την πρόσθια ολίσθηση του ενός σπονδύλου πάνω στον άλλον. Στις αρθρώσεις αυτές εκδηλώνονται συχνά φλεγμονή και κακώσεις καταπόνησης.

Σε προσθοπίσθια προβολή η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (Ο.Μ.Σ.Σ.) είναι ευθεία και συμμετρική σε σχέση με τον άξονα που ορίζεται από τις ακανθώδεις αποφύσεις. Το πλάτος των σπονδυλικών σωμάτων και των εγκαρσίων αποφύσεων σταδιακά ελαττώνεται από κάτω προς τα άνω. Η νοητή οριζόντια γραμμή που περνάει από το υψηλότερο σημείο των λαγονίων ακρολοφιών τέμνει την Ο.Μ.Σ.Σ. στο επίπεδο μεταξύ του 4ου και του 5ου οσφυϊκού σπονδύλου. Σε πλάγια προβολή της Ο.Μ.Σ.Σ. η γωνία που σχηματίζεται από τον κατακόρυφο άξονα του 5ου οσφυϊκού σπονδύλου και τον κατακόρυφο άξονα του ιερού ονομάζεται οσφυοϊερή γωνία (Smith et.al.,2005).

Ως οσφυϊκή λόρδωση ορίζουμε τη γωνία που σχηματίζεται μεταξύ της γραμμής που διέρχεται από την κάτω επιφάνεια του 12ου θωρακικού σπονδύλου και την άνω επιφάνεια του ιερού οστού. Κατά τη διάρκεια της κάμψης το σώμα ενός οσφυϊκού σπονδύλου ολισθαίνει ελαφρώς προς τα εμπρός σε σχέση με τον υποκείμενο του. Το πάχος του μεσοσπονδυλίου δίσκου ελαττώνεται πρόσθια και αυξάνεται οπίσθια αποκτώντας σφηνοειδές σχήμα του οποίου η βάση είναι οπίσθια. Κατά συνέπεια ο πηκτοειδής πυρήνας του μεσοσπονδυλίου δίσκου μετατοπίζεται οπίσθια. Ταυτόχρονα, οι κατάντιες αποφύσεις του υπερκείμενου σπονδύλου μετατοπίζονται προς τα άνω. Ως αποτέλεσμα αυτού οι σύνδεσμοι ανάμεσα στις μικρές σπονδυλικές διαρθρώσεις (ανάντιες – κατάντιες) διατείνονται όπως επίσης και οι σύνδεσμοι του σπονδυλικού τόξου (ωχρός σύνδεσμος, μεσακάνθιος σύνδεσμος, επακάνθιος σύνδεσμος και ο οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος). Αυτή η διάταξη των σπονδύλων τελικά περιορίζει την κάμψη. Κατά τη διάρκεια της έκτασης το σώμα του υπερκείμενου σπονδύλου στρέφεται οπίσθια. Ταυτόχρονα ο μεσοσπονδυλίου δίσκος συμπιέζεται οπίσθια ενώ οι ίνες του ινώδους δακτυλίου και ο πρόσθιος επιμήκης σύνδεσμος διατείνονται πρόσθια. Ο πηκτοειδής πυρήνας μετατοπίζεται πρόσθια. Οι αρθρικές αποφύσεις του υπερκείμενου και υποκείμενου οσφυϊκού σπονδύλου συμπλησιάζουν ενώ οι ακανθώδεις αποφύσεις των ιδίων σπονδύλων έρχονται σε επαφή. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι οστικές δομές οπίσθια και η διάταξη των συνδέσμων πρόσθια, περιορίζουν την περαιτέρω έκταση. Κατά τη διάρκεια της πλάγιας κάμψης το σώμα του υπερκείμενου σπονδύλου κλίνει ομόπλευρα ενώ ο μεσοσπονδυλίου δίσκος αποκτά σφηνοειδές σχήμα με τη βάση του ετερόπλευρα της κλίσης. Ταυτόχρονα και ο πηκτοειδής πυρήνας μετατοπίζεται ελαφρώς ετερόπλευρα της κλίσης. Ο μεσεγκάρσιος σύνδεσμος ετερόπλευρα της κλίσης διατείνεται ενώ ομόπλευρα χαλαρώνει. Οι αρθρώσεις των σπονδύλων (ανάντιες – κατάντιες) ετερόπλευρα της κλίσης διατείνονται με ανύψωση της κατάντης του υπερκείμενου σπονδύλου ενώ ομόπλευρα της κλίσης συμπιέζονται με ελάττωση του ύψους της κατάντης του υπερκείμενου σπονδύλου. Οι άνω αρθρικές αποφύσεις (ανάντιες) των οσφυϊκών σπονδύλων έχουν κατεύθυνση προς τα πίσω και έσω. Είναι κοίλες στον εγκάρσιο άξονα και επιμήκης στον κατακόρυφο άξονα.

Γεωμετρικά η διάταξή τους αντιστοιχεί στα τοιχώματα ενός νοητού κυλίνδρου όπου ο επιμήκης άξονας του βρίσκεται οπίσθια του σπονδυλικού σωλήνα και δεν αντιστοιχεί στο κέντρο του σπονδυλικού σώματος. Κατά τη διάρκεια στροφής στον επιμήκη άξονα των σωμάτων των σπονδύλων η μέγιστη αμφοτερόπλευρη στροφή της οσφυϊκής μοίρας είναι 100° ενώ η μέγιστη αμφοτερόπλευρη στροφή ανά επίπεδο έχει εύρος 20°. Η στροφή περιορίζεται από τον προσανατολισμό των αρθρικών επιφανειών των σπονδύλων (Neumann 2009).

1.3 Κινησιολογία οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης

Τα μεγάλα σε μέγεθος σώματα και οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι των οσφυϊκών σπονδύλων, μαζί με τους ισχυρούς πρόσθιους επιμήκεις και οσφυολαγόνιους συνδέσμους υφίστανται, στη φυσιολογική όρθια στάση, το μεγαλύτερο μέρος του βάρους της κεφαλής, των άνω άκρων και του κορμού. Οι μεσοσπονδυλικές αρθρώσεις της οσφυϊκής μοίρας έχουν σχήμα ημισελήνου και οι αρθρικές επιφάνειές τους είναι προσανατολισμένες τόσο στο οβελιαίο όσο και στο μετωπιαίο επίπεδο. Στο επίπεδο των Θ-12 έως Ο-1 σπονδύλων οι αρθρικές επιφάνειες περισσότερο οβελιαία. Προοδευτικά, και μέχρι το επίπεδο των Ο-5 έως Ι-1 σπονδύλου, ο προσανατολισμός αυτός των αρθρικών επιφανειών μεταπίπτει από το οβελιαίο στο μετωπιαίο επίπεδο. Ο προσανατολισμός αυτός των αρθρικών αποφύσεων εμποδίζει τις κινήσεις στροφής και πρόσθιας διάτμησης (μετατόπισης) των σπονδύλων. Αν και η στροφή κυμαίνεται από 1 έως 3 μοίρες, οι Porterfield και DeRosa (1991) θεωρούν ότι η κίνηση αυτή οφείλεται σε παραμόρφωση του χόνδρου και όχι στην άρθρωση. Σε μια πτωματική μελέτη, ωστόσο, οι αρθρικές αποφύσεις της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης τραυματίστηκαν όταν αυτή υποβλήθηκε σε 1 έως 3 μοίρες στροφής (Adams and Hutton, 1983).

Στους ενήλικες η κάμψη της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης προς τα εμπρός, πραγματοποιείται μέχρι ευθειαςμού αυτής. Η έκταση στο επίπεδο μεταξύ Θ-12 και Ο-1 σπονδύλου αυξάνεται από 12 μοίρες σε 20 μοίρες στο επίπεδο μεταξύ Ο-5 με Ι-1 σπονδύλου. Η πλάγια κάμψη μειώνεται από 6 σε 3 μοίρες.

Καθώς το ύψος των μεσοσπονδύλιων δίσκων μειώνεται, οι κορυφές των αρθρικών αποφύσεων τείνουν να ακουμπήσουν στο πέταλο του υπερκείμενου ή υποκείμενου σπονδύλου. Η κατάσταση αυτή εμφανίζεται με την εκφυλιστική αλλοίωση των δίσκων και οδηγεί στην αύξηση της συμπιεστικής δύναμης που μεταβιβάζεται μέσω των μεσοσπονδυλικών αρθρώσεων (μέχρι και 70%), ο σχεδιασμός των οποίων δεν επιτρέπει την φόρτιση με υψηλά φορτία (Adams and Hutton, 1983). Επαφή των κορυφών των μεσοσπονδυλικών αρθρώσεων με τα πέταλα των σπονδύλων μπορεί επίσης να παρατηρηθεί και σε υγιή άτομα, μετά από παρατεταμένη παραμονή στην όρθια στάση, εξαιτίας της μείωσης του ύψους των δίσκων και της λорδωτικής στάσης του κορμού. Οι Adams και Hutton αναφέρουν ότι ο αμβλύς πόνος που μπορεί να εμφανιστεί στην οσφυϊκή περιοχή πιθανά να οφείλεται στην πίεση και το μικροτραυματισμό των θυλάκων των μεσοσπονδυλικών αρθρώσεων. Η κάμψη του κορμού από την όρθια στάση έχει ως αποτέλεσμα την εφαρμογή μεγάλων δυνάμεων στις επιφάνειες των μεσοσπονδυλικών αρθρώσεων και

των περιαρθρικών στοιχείων. Η παθητική αντίσταση κατά την πρόσθια κάμψη του κορμού εξασφαλίζεται κατά 39% από τους συνδέσμους των μεσοσπονδυλικών αρθρώσεων, κατά τις 29% από το μεσοσπονδύλιων δίσκων, κατά τις 19% από τον επακάνθιο και τους μεσακάνθιους συνδέσμους και κατά 13% από τον ωχρό σύνδεσμο (Adams, Hutton and Scott, 1980).

1.4 Οσφυαλγία

Η οσφυαλγία είναι μια από τις πιο κοινές ασθένειες που εμφανίζεται στον ασθενή (Patel et.al. 2015). Οι επεμβατικές μέθοδοι για τον πόνο στην οσφύ είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές όταν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλους ενισχυτικούς τρόπους και εκτελούνται από κατάλληλα καταρτισμένους γιατρούς οι οποίοι όχι μόνο είναι πολύ έμπειροι με την ανατομία και τη φυσιολογία του χρόνιου πόνου αλλά διαθέτουν επίσης τις ειδικές δεξιότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση τέτοιων λεπτών διαδικασιών (Williams et.al. 2011). Η αποτυχία ενός ασθενούς να ανταποκριθεί σε μια παρέμβαση για πόνο στην περιοχή της οσφύς μπορεί να έχει πολλές μεταβλητές. Η κακή επιλογή ασθενών, η κακή συμμόρφωση του ασθενούς και η κακή παρέμβαση μπορεί να είναι οι κύριες μεταβλητές (van Dulmen et.al. 2007).



Εικόνα 7. Οσφυαλγία

(Πηγή: Παρλάντζας, χ.χ.)

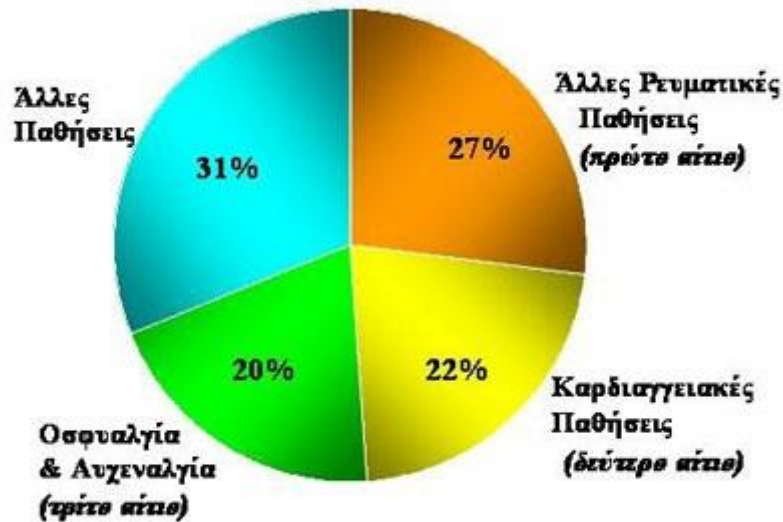
Η οσφυαλγία μπορεί να προκύψει από πολλαπλές δομές, συμπεριλαμβανομένων των δίσκων (δευτερογενής στην κήλη, διαταραχή εσωτερικού δίσκου, μόλυνση), τα σπονδυλικά σώματα (δευτερογενώς κατά τη σπονδυλική κάταγμα, λοίμωξη, μεταστατική αλλοίωση), τις ρίζες των οσφυϊκών νεύρων (συμπίεση λόγω μηχανικών αιτιών από κήλη (εκφυλισμός, φλεγμονή, τραυματισμός), μυϊκά συστατικά από τους μυς που συνδέονται με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και την λαγόνια ακρολοφία, τους συνδέσμους και τον ιερό οστό (Gandini et.al. 2008, Patel and Kettner 2006, Patel et.al. 2015). Πολλαπλές συνθήκες μπορεί να περιλαμβάνουν περισσότερες από μία αιτίες πόνου. Τέτοιες καταστάσεις περιλαμβάνουν σκολίωση, κύφωση, σπονδυλολίση, μετάσταση, σύνδρομο μετα-πεταλεκτομή, τραύμα, κλπ. (Patel and Kettner 2006).

Ο πόνος μπορεί επίσης να ακτινοβολεί οπίσθια στην περιοχή της σπονδυλικής στήλης από τα κοιλιακά σπλάχνα όπως από την αορτή, το πάγκρεας, τις ωοθήκες, τα έντερα, τα νεφρά κλπ. Τέτοιες αιτίες θα πρέπει να αποκλείονται με κατάλληλες εξετάσεις απεικόνισης (Patel et.al. 2015).

1.4.1 Επιπολασμός οσφυαλγίας

Ο πόνος στην οσφύ είναι ένα σημαντικό ζήτημα υγείας στις δυτικές χώρες και συνδέεται με την αύξηση των ιατρικών δαπανών, την απουσία εργασίας και είναι η πιο κοινή μυοσκελετική πάθηση (Gordon and Bloxham 2016, Chen et.al. 2012). Εξήντα έως ογδόντα τοις εκατό των ενηλίκων προβλέπεται θα παρουσιάσουν κάποια στιγμή στη ζωή τους πόνο στην οσφύ και το 16% των ενηλίκων στο Ηνωμένο Βασίλειο (Palomo et.al. 2013). Ο πόνος στην οσφύ κοστίζει καθημερινά, η Εθνική Υπηρεσία Υγείας (NHS) υπολογίζει περίπου στο 1,3 εκατομμυρίων λιρών και έχει ως αποτέλεσμα το 12,5% της συνολικής απουσίας εργασίας του ασθενούς στο Ηνωμένο Βασίλειο (Wynne-Jones et.al. 2014). Ωστόσο, η πιο κατάλληλη παρέμβαση για τη θεραπεία της χρόνιας οσφυαλγίας παραμένει ασαφής (Mayer et.al. 2008).

Σε μια πανελλήνια επιδημιολογική έρευνα σχετικά με τις ρευματικές παθήσεις, που πραγματοποιήθηκε από το Ελληνικό Ίδρυμα Ρευματολογικών Ερευνών, η συχνότητα της οσφυαλγίας βρέθηκε στο 11% των ενηλίκων της Ελλάδας. Η οσφυαλγία είναι συνήθως συχνή στις γυναίκες σε σχέση με το ποσοστό εμφάνισης στους άνδρες, ενώ η συχνότητά εμφάνισής της αυξάνεται σημαντικά με την αύξηση της ηλικίας. Στην έρευνα αυτή εκτιμήθηκε το σύνολο των επιπτώσεων της οσφυαλγίας στο κοινωνικό σύνολο και στην οικονομία της Ελλάδας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η οσφυαλγία προκαλεί σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο και στην εθνική οικονομία της Ελλάδος, αφού είναι το τρίτο στη σειρά συχνότητας αίτιο μακροχρόνιας λειτουργικής ανικανότητας μετά από την ομάδα των υπολοίπων ρευματικών παθήσεων και την ομάδα των καρδιαγγειακών παθήσεων. Επιπλέον, ιδιαίτερα σημαντικό είναι να τονιστεί ότι σε άτομα ηλικίας κάτω των 45 ετών η οσφυαλγία αποτελεί το πρώτο αίτιο μακροχρόνιας λειτουργικής ανικανότητας με ποσοστό ευθύνης 25% και ακολουθούν στη δεύτερη θέση οι ψυχιατρικές παθήσεις με ποσοστό ευθύνης 15%.



Εικόνα 8. Επιπολασμός οσφυαλγίας στην Ελλάδα

(Πηγή: Ελληνικό Ίδρυμα Ρευματολογίας, 2016)

1.4.2 Επιπτώσεις στην στάση και κίνηση

Παρόλο που οι αιτίες της χρόνιας οσφυαλγίας είναι πιθανόν πολυπαραγοντικές -συμπεριλαμβανομένων των αλλοιωμένων ψυχολογικών, κινητικών, μηχανικών και αισθητηριακών παραγόντων (Langevin and Sherman, 2007), τα άτομα με χρόνια οσφυαλγία εμφανίζουν πολλές βλάβες στον ορθολογιστικό έλεγχο σε διάφορα πλαίσια συμπεριφοράς του κινητικού ελέγχου. Αυτές οι βλάβες περιλαμβάνουν μεταβαλλόμενη κλίση κατά τη διάρκεια μιας ήσυχης στάσης (Mazaheri et. al., 2013), αλλοιωμένες προληπτικές προσαρμογές της στάσης που προηγούνται των εθελοντικών κινήσεων (Hodges and Richardson, 1996, Sihvonen et. al., 1997, Danneels et. al., 2002, Jacobs et. al., 2011, Radebold et. al., 2000, Newcomer et. al., 2002, Cholewicki et. al., 2002, Macdonald et. al., 2011), καθώς και μειωμένη σταθερότητα και τροποποιημένα πρότυπα μυϊκής ενεργοποίησης ως απάντηση σε εξωτερικά ερεθίσματα. , (Henry et. al., 2006, Stokes et. al., 2006, MacDonald et. al., 2010, Jacobs et al., 2011, Mok et. al., 2011). Θα πρέπει να σημειωθεί, ωστόσο, κατά τη διάρκεια της ήρεμης στάσης ή των αναμενόμενων ορθοστατικών προσαρμογών δεν εντοπίζονται με συνέπεια σε όλες τις μελέτες ή δεν είναι πανταχού παρούσες σε όλα τα άτομα με οσφυαλγία οι αλλοιώσεις στον κινητικό έλεγχο και της στάσης (Silfies et al., 2009, Gubler et al., 2010, Jacobs et al., 2010, Mazaheri et al., 2013). Παρόμοια, κατά τις απαντήσεις σε εξωτερικές διαταραχές της στάσης, οι αναφορές ποικίλλουν αναφορικά με το αν τα άτομα με LBP παρουσιάζουν καθυστερημένες μυϊκές αποκρίσεις (Radebold et al., 2000, Cholewicki et al., 2005, Reeves et al., 2005), μειωμένη συχνότητα ή αλλοιωμένα πλάτη (Radebold et al., 2000 · MacDonald et al., 2010 · Jacobs et al., 2011 · Jones et al., 2012a, b), συσχετισμένα πρότυπα μυϊκής ενεργοποίησης (Radebold et al., 2000) και / ή αυξημένη ενεργοποίηση της γραμμής βάσης (Stokes et al., 2006, Jacobs et al., 2011, Jones et al., 2012a). Αυτές οι ενδείξεις για εξασθένιση του ορθοστατικού ελέγχου με LBP

υποδηλώνουν την ανάγκη για φυσική παρέμβαση (π.χ. ασκήσεις κίνησης) για άτομα με LBP και πράγματι οι τρέχουσες κατευθυντήριες οδηγίες συστήνουν οι κλινικοί γιατροί να παραπέμπουν τους ασθενείς τους στη φυσιοθεραπεία επειδή η πρόωμη χρήση της φυσικοθεραπείας συνδέεται με μειωμένη επακόλουθη χρήση ιατρικών υπηρεσιών (Gellhorn et al., 2012).

Εκτός από τα ετερογενή εργαστηριακά μέτρα της ορθοστατικής βλάβης, οι ασθενείς με LBP παρουσιάζουν μια ετερογενή κλινική παρουσίαση. Έτσι, αναπτύχθηκαν παρεμβάσεις φυσικής θεραπείας για να ταξινομηθούν οι ασθενείς σε ομογενείς ομάδες και να παρασχεθούν ειδικές για τον ασθενή θεραπείες προκειμένου να βελτιωθεί η LBP (Karayannis et al., 2015). Αν και οι βραχυπρόθεσμοι δείκτες υποδηλώνουν ότι η κινητική αποκατάσταση των ασθενών μπορεί να είναι ευεργετική, δεν είναι συχνά εμφανή ανώτερα αποτελέσματα μακροπρόθεσμα (Ferreira et al., 2007, Macedo et al., 2008, Unsgaard-Tondel et al., 2011, Surkitt et al., 2012, Henry et al., 2014, Saner et al., 2015). Η επανεκπαίδευση του μοτοσικλετιστή έχει βρεθεί ότι τροποποιεί με επιτυχία κάποιες ορθοστατικές βλάβες (Tsao και Hodges, 2008, Hoffman et al., 2011), ωστόσο τα καθήκοντα που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση συχνά παρουσιάζουν ισχυρές ομοιότητες με τις ασκήσεις που ασκούνται στη θεραπεία. Συνεπώς, καθίσταται επιτακτική η κατανόηση του εάν τέτοιες θεραπείες είναι αποτελεσματικές στην αντιμετώπιση γνωστών κινητικών βλαβών που σχετίζονται με LBP κατά τη διάρκεια εργασιών μεταφοράς οι οποίες δεν εμπλέκονται ειδικά στο υπόδειγμα θεραπείας. Εάν οι θεραπείες επανεκπαίδευσης κινητήρα θεωρούνται επιτυχείς όταν αξιολογείται μια εργασία μεταφοράς, τότε οι προηγούμενες αναφορές που δείχνουν έλλειψη ανώτερων κλινικών αποτελεσμάτων θα μπορούσαν να αντανακλούν ότι η βελτίωση των κινητικών βλαβών δεν παρέχει κανένα πρόσθετο όφελος στα αποτελέσματα της θεραπείας. Αντίθετα, αν αυτές οι θεραπείες επανακατασκευής δεν τροποποιούν τις εργασίες μεταφοράς του σώματος, τότε αυτές οι θεραπείες μπορεί να εξακολουθούν να έχουν δυνατότητες για ανώτερα αποτελέσματα εάν βελτιωθούν οι στρατηγικές κατάρτισης για να αντιμετωπιστεί καλύτερα η γενική σειρά των τραυματισμών που σχετίζονται με την LBP (Jacobs et al. 2017).

1.4.3 Ο πόνος

Με τον πόνο ευαισθητοποιούνται αλγοϋποδοχείς (ελεύθερες νευρικές απολήξεις που διεγείρονται από μηχανικά, θερμικά και χημικά ερεθίσματα). Τα επώδυνα ερεθίσματα σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος μεταφέρονται μέσω των νευρών στο νωτιαίο μυελό και από εκεί στον εγκέφαλο, ο οποίος αναγνωρίζει την αίσθηση του πόνου.

Κατατάσσεται ανάλογα με:

- A) Την ανατομική περιοχή που εμπλέκεται
- B) Το σύστημα το οποίο η δυσλειτουργία προκαλεί τον πόνο
- Γ) Τη διάρκεια και μοτίβο της εμφάνισης
- Δ) Την ένταση και την επιμονή του πόνου

Ε) Τα αίτια

Ο οξύς πόνος έχει αιφνίδια έναρξη, δεν διαρκεί πολύ, εντοπίζεται ευκολότερα και επηρεάζει το καρδιοαναπνευστικό σύστημα εξαιτίας της αύξησης της αρτηριακής πίεσης.

Ο χρόνιος πόνος έχει μεγαλύτερη χρονική διάρκεια. Ο πόνος μπορεί να αυξομειώνεται σε ένταση ή να παραμένει σταθερός. Μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τον ύπνο, να μειώσει την όρεξη και να προκαλέσει και κατάθλιψη (Guyton & Hall, 2011).

Είδη πόνου:

A) Αλγαισθητικός (διέγερση αλγοϋποδοχέων)

- Σωματικός
- Σπλαγγχνικός

B) Μη Αλγαισθητικός (βλάβη ΠΝΣ ή ΚΝΣ)

- Νευροπαθητικός
- Συμπαθητικός

Σωματικός Πόνος:

Αναφέρεται ως μυοσκελετικός πόνος. Προέρχεται από μύες, οστά, συνδέσμους και από το δέρμα. Υπάρχει καταστροφή ιστών από τραυματισμό, φλεγμονή ή πίεση. Συνήθως είναι εντοπισμένος και αναπαράγεται με την κίνηση ή την πίεση του πάσχοντος περιοχής.

Εκτίμηση πόνου:

Είναι πολύ υποκειμενική, καθώς ο ασθενής δίνει τις πληροφορίες και πολλοί ατομικοί παράγοντες παίζουν ρόλο. Ο Margo McCaffery αναφέρει ότι ο πόνος είναι οτιδήποτε λείπει ο πάσχων ότι είναι, και υπάρχει όταν ο πάσχων λέει ότι υπάρχει. Συνήθως χρησιμοποιείται μία απλή κλίμακα εκτίμησης, με 0 να είναι η απουσία πόνου και 10 ο χειρότερος πόνος (Crinella, 1994).

1.5 Κινητοποίηση μαλακών μορίων μέσω εργαλείων

Έχει αναφερθεί ότι η ισχαιμική συμπίεση χρησιμοποιώντας τοπική εφαρμογή παρατεταμένης πίεσης πάνω από τα σημεία πυροδότησης πόνου (MTrPs), μειώνει τον μυϊκό σπασμό και επομένως απενεργοποιεί τα MTrPs (Iqbal et.al. 2010). Τα οφέλη της ισχαιμικής συμπίεσης που περιγράφηκαν από πολλούς ερευνητές έχουν αποδοθεί σε αρκετές προσαρμογές όπως α) διαχωρισμό των εγκάρσιων ινών ακτίνης-μυοσίνης, β) αντανεκλαστική αγγειοδιαστολή και επακόλουθο διάλυση μεταβολικών και ουσιών που διατηρούν την συστολή μυών και γ) προσωρινή αναστολή της ακούσιας δραστηριότητας κινητικού νευρώνα (Fousekis et.al. 2016). Τέλος, πιστεύεται επίσης ότι η βαθιά πίεση οδηγεί επίσης στην απελευθέρωση ενδορφινών που καλύπτουν την αντίληψη του πόνου (Grieve et.al. 2013).

Οι τεχνικές κινητοποίησης μαλακών ιστών που υποστηρίζονται από όργανα (IASTM) και οι τεχνικές θεραπείας με κούπες είναι διαδικασίες που αυξάνονται ραγδαία στη δημοτικότητα μεταξύ των αθλητών λόγω της αποτελεσματικότητάς τους στην αντιμετώπιση των περιορισμών των μαλακών ιστών ενώ παραμένουν μη επεμβατικοί.

Οι τεχνικές IASTM χρησιμοποιούν ειδικά ανοξείδωτα όργανα που επιτρέπουν στους ειδικούς να εντοπίζουν αποτελεσματικά και να αντιμετωπίζουν δυσλειτουργίες μαλακών ιστών, όπως ίνωση, συμφύσεις, χρόνια φλεγμονή ή εκφυλισμό (Southerst D 2011). Τα οφέλη από τη χρήση του IASTM περιλαμβάνουν αυξημένο πολλαπλασιασμό ινοβλαστών, μείωση του ιστού ουλής και των συμφύσεων, αυξημένη αγγειακή απόκριση και αναδιαμόρφωση αποδιοργανωμένης μήτρας των ινών κολλαγόνου (Laudner et.al. 2014). Η τεχνική IASTM έχει επίσης βρεθεί ότι έχει ως αποτέλεσμα κλινικά οφέλη όπως βελτιώσεις στην περιοχή της κίνησης, της αντοχής και της αντίληψης του πόνου στους ασθενείς μετά από τη θεραπεία. Παρά την εκτεταμένη χρήση των τεχνικών IASTM, η έρευνα σχετικά με την επίδρασή της στη μείωση του μυοσκελετικού πόνου είναι περιορισμένη (Wilson et.al. 2000). Ο Gulick ανέφερε ότι το IASTM (Graston Technique) δεν διαφέρει όσον αφορά την αποτελεσματικότητα στην απελευθέρωση των σημείων πυροδότησης πόνου της πλάτης σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (Gulick 2014).

Αν και ο μυοσκελετικός πόνος που προέρχεται από τα σημεία πυροδότησης πόνου είναι ένα κοινό πρόβλημα στους αθλητές, οι αποτελεσματικές στρατηγικές θεραπείας εξακολουθούν να είναι ανακριβείς. Μόνο μία μελέτη σε 59 άνδρες δρομείς από τους Huguenin et al. (2005) έδειξε ότι η ξηρή βελόνα σε σημεία ενεργοποίησης των γλουτιαίων σημείων, οδήγησε σε υποκειμενική βελτίωση στον μυϊκό πόνο και μυϊκό σπασμό που σχετίζεται με τη δραστηριότητα, αλλά καμία αλλαγή στην ενδυνάμωση του ποδιού ή στο εύρος κίνησης της έσω στροφής του ισχίου. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν ακόμα δεδομένα σύγκρισης αποτελεσμάτων μεταξύ αποτελεσματικών τεχνικών όπως η ισχαιμική πίεση και των νέων θεραπευτικών τεχνικών όπως οι τεχνικές IASTM και cupping therapy από τις οποίες θα μπορούσαν να αντληθούν κλινικά συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους στους αθλητές (Fousekis et.al. 2016).

1.5.1 Ergon therapy

Η τεχνική παίρνει το όνομά της από την αρχαία ελληνική λέξη "ergon", που σημαίνει "το προϊόν του έργου ενός ανθρώπου, είτε είναι χειροκίνητο ή πνευματικό, επιστημονικό ή καλλιτεχνικό".

Το Ergon Technique είναι μια πρωτοποριακή θεραπευτική προσέγγιση που συνδυάζει τη στατική και δυναμική χειραγώγηση των μαλακών ιστών με ειδικά κλινικά εργαλεία (εργαλεία Ergon) που στοχεύουν στη θεραπεία μυοσκελετικών δυσλειτουργιών. Αυτές οι τεχνικές, όταν εφαρμόζονται σε συγκεκριμένα σημεία πάνω στο σώμα, μπορούν να βελτιώσουν την κινητικότητα της περιτονίας και να μειώσουν τον μυϊκό σπασμό και τον πόνο. Η χρήση των Ergon tools περιλαμβάνει ειδικά ατσαλένια εργαλεία που είναι σχεδιασμένα κατά τέτοιο τρόπο, με κοίλα και κυρτά τμήματα, έτσι ώστε να προσαρμόζονται οι χειρισμοί πάνω στους διάφορους ιστούς, τα σχήματα και τις καμπύλες του σώματος (Fousekis et.al. 2016, Eid et.al. 2017).



Εικόνα 9. Ergon tools

(Πηγή: Ergon Technique, χ.χ.)

Σύμφωνα με τις ειδικές Ergon techniques μπορούν οι ειδικοί μέσω της θεραπείας να: α) να εστιάσουν και να απελευθερώσουν ουλώδεις ιστούς, να χαλαρώσουν συμφύσεις και περιτονιακές σκληρύνσεις, β) να αυξήσουν την αιμάτωση στην επώδυνη περιοχή και γ) να ελαττώσουν το μυϊκό τόνο και να μειώσουν τον πόνο (Manousiadou et.al. 2017).



Εικόνα 10. Fascializer ergon tool

(Πηγή: Ergon Technique, χ.χ.)

Αναφέρονται σημαντικά πλεονεκτήματα για την Ergon techniques σε αντίθεση με τη χρήση των χεριών σχετικά με την αξιολόγηση των παθολογικών ιστών, παρά το γεγονός ότι ένα εργαλείο από ανοξείδωτο ατσάλι δεν μπορεί να συγκριθεί με το ανθρώπινο χέρι σε βασικά θέματα αξιολόγησης όπως η ψηλάφηση των ιστών, η αξιολόγηση της θερμοκρασίας, των οίδημάτων και μυϊκών σπασμών στους επιφανειακούς ιστούς του σώματος (Fousekis et.al., 2016).



Εικόνα 11. The Rhino ergon tool

(Πηγή: Ergon Technique, χ.χ.)

Η μάλαξη των ιστών με τα συγκεκριμένα εργαλεία ενισχύει την αίσθηση και την πληροφόρηση που δέχεται ο θεραπευτής όσον αφορά με την κατάσταση των ιστών καθώς τα δάκτυλα του θεραπευτή που έρχονται σε επαφή με το σώμα συμπιέζουν ιστούς, ενώ τα εργαλεία που έχουν στενότερο άκρο έχουν την ικανότητα να διαχωρίζουν τους ιστούς (Fousekis et.al. b2016).

Επίσης τα εργαλεία λειτουργούν ως διαπασών και όταν έρχονται σε επαφή με σκληρό ινώδη ιστό μεταδίδονται με μια αντήχηση (αίσθηση δόνησης) στο χέρι του θεραπευτή. Με τον τρόπο αυτό ευκολότερα αναγνωρίζει και μπορεί να αξιολογεί συμφύσεις και ινώδεις ιστούς. Επιπλέον η χρήση των συγκεκριμένων εργαλείων επιτρέπει τη κινητοποίηση των εν τω βάθει και σκληρών δομών, χωρίς να φορτίζονται σε μεγάλο βαθμό τα δάκτυλα του θεραπευτή όπως συμβαίνει στον χειρισμό με τα χέρια του (Fousekis et.al. 2014, Manousiadou et.al. 2017).



Εικόνα 12. The F Bar ergon tool

(Πηγή: Ergon Technique, χ.χ.)

Η αξιολόγηση και η θεραπεία των σημείων πυροδότησης πόνου είναι εύκολα. Το Ergon therapy, οι βεντούζες και άλλες ακόμα τεχνικές είναι αποτελεσματικές σε μεγάλο βαθμό. Η Ergon technique φαίνεται να έχει σημαντικά καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των ενεργοποιημένων trigger points από τις άλλες τεχνικές, με σημαντική βελτίωση των συμπτωμάτων του πόνου (Fousekis et.al. b2016).

Τέλος υποστηρίζεται πως η Ergon technique συμβάλει αποτελεσματικά στην κινητοποίηση και στην ευελιξία των περιτονιών του σώματος (Eid et.al. 2017)

1.5.2 Βεντούζες (Cupping Therapy)

Το cupping therapy είναι μια θεραπευτική μέθοδος που χρησιμοποιεί ένα γυάλινο ή πλαστικό κύπελλο για να δημιουργήσει αρνητική πίεση στο δέρμα σε μια οδυνηρή περιοχή, με στόχο την επίτευξη μείωσης μυϊκού σπασμού και την μείωση του πόνου (Fousekis et.al. 2016). Ο μηχανισμός της θεραπείας με βεντούζες δεν είναι ξεκάθαρος, αλλά μερικοί ερευνητές προτείνουν ότι η τοποθέτηση κυπέλλων στο δέρμα προκαλεί υπεραιμία, απελευθέρωση της περιτονίας και τοπική τάνυση/διάταση. Ωστόσο, το θεραπευτικό αποτέλεσμα δεν έχει αποδειχθεί μέσω έγκυρων τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων μελετών (Kim et.al. 2012).



Εικόνα 13. Cupping Therapy

(Πηγή: Cupping Resource, 2017)

Είναι μια παραδοσιακή κινεζική ιατρική θεραπεία που έχει ασκηθεί για χιλιάδες χρόνια. Ο ορισμός του cupping για τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) είναι μια θεραπευτική μέθοδος (Κώδικας 5.3.2) που περιλαμβάνει την εφαρμογή της αναρρόφησης δημιουργώντας κενό μέσω της μικρής φλόγας που λαμβάνει χώρα μέσα στο κύπελλο (Chi et.al. 2016).

Στην Ταϊβάν, περίπου το 12,8% των συμμετεχόντων ανέφερε τη χρήση θεραπειών cupping με βάση τους Lin et.al. το 2009. Ο μηχανισμός της βεντούζας δημιουργεί ένα κενό στο δέρμα, με την επακόλουθη αρνητική πίεση, να έχει ως αποτέλεσμα την τριχοειδή ρήξη (Cao et.al. 2010). Το δέρμα της τοπικής περιοχής γίνεται κόκκινο και μπορεί να παρουσιάσει εκχύμωση ή μώλωπες, οι οποίες η διάρκεια τους είναι θεραπευτικά ευεργετική (Huang et.al. 2013). Οι βεντούζες έχει πολλαπλές θεραπευτικές λειτουργίες που περιλαμβάνουν: 1) τη θέρμανση των καναλιών για την απομάκρυνση του κρυολογήματος, 2) αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος, 3) την ανακούφιση από το πρήξιμο, 4) την επιτάχυνση της επούλωσης, 5) τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος (Yuan et.al. 2015).



Εικόνα 14. Βεντούζες

(Πηγή: Cupping Resource, 2017)

Χρησιμοποιείται κυρίως για τη θεραπεία των πονοκεφάλων, του πόνου στον αυχένα, της εξασθένησης της ομιλίας που προκαλείται από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και του πόνου στον ώμο, την πλάτη, της οσφυϊκής μοίρας και σε πόνους και μυϊκούς σπασμούς σε πολλά ακόμα σημεία του σώματος (Chi et.al. 2016).

Οι τρόποι και τα είδη χρήσης είναι τα εξής:

A) Ξηρά βεντούζα

Στη ξηρά βεντούζα, το γυάλινο κύπελλο ή το δοχείο τίθεται σε φωτιά χρησιμοποιώντας εύφλεκτη ουσία όπως το αλκοόλ ή τα βότανα. Τοποθετείτε το κύπελλο γυαλιού στην επιφάνεια του δέρματος του ασθενούς με αποτέλεσμα να δημιουργεί κενό ή αναρρόφηση. Το δέρμα ανεβαίνει μέσα στο γυάλινο κύπελλο και αρχίζει να κοκκινίζει. Συνήθως, αυτά τα κύπελλα από γυαλί ή σιλικόνη τοποθετούνται για έως και τρία λεπτά τη φορά. Ορισμένες θεραπείες όμως χρειάζονται περισσότερο χρόνο και μπορούν να διαρκέσουν έως και είκοσι λεπτά.

B) Υγρή βεντούζα

Η υγρή βεντούζα παράγει μια πιο ήπια αναρρόφηση ή κενό και μπορεί επίσης να παραμείνει στη θέση της για έως και τρία λεπτά, όπως η θεραπεία ξηρής βεντούζας. Εντούτοις, κατά τη διάρκεια μιας θεραπευτικής συνεδρίας, ο θεραπευτής θα κάνει μικρές τομές στο δέρμα του ασθενούς, χρησιμοποιώντας ένα αποστειρωμένο νυστέρι και στη συνέχεια θα τοποθετήσει τη βεντούζα για να σύρει έξω λίγο από το αίμα. Μπορεί να χρειαστούν έως και δέκα ημέρες για το δέρμα του ασθενούς για να επιστρέψει στο φυσιολογικό μετά από μια συνεδρία με υγρή βεντούζα. Είναι σημαντικό ότι το δέρμα καθαρίζεται πριν και μετά από μια συνεδρία, έτσι ώστε να αποτρέπεται κάθε κίνδυνος φλεγμονής και μόλυνσης.

Η υγρή βεντούζα είναι μια μορφή αιμοληψίας και χρησιμοποιείται για την απομάκρυνση του στάσιμου αίματος, την αποβολή της θερμότητας και την παροχή ανακούφισης του πόνου. Το περιβάλλον στο οποίο εκτελείται η θεραπεία υγρής βεντούζας είναι καθαρό και αποστειρωμένο για την ασφάλεια του ασθενούς.

Γ) Μασάζ με βεντούζα

Σε αυτό το είδος θεραπείας, οι βεντούζες μετακινούνται γλιστρούν επάνω στο δέρμα και αναγνωρίζεται ως μια μορφή θεραπείας μασάζ. Το Massage Cupping έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για την απώλεια βάρους και τη μείωση της κυτταρίτιδας.

Τα κύπελλα σιλικόνης χρησιμοποιούνται κατά κανόνα για αυτή τη μορφή θεραπείας επειδή αυτά είναι πιο μαλακά και πιο εύκαμπτα, γεγονός που διευκολύνει την μετακίνησή τους στο σώμα του ασθενούς. Οι μύες διατείνονται με την εφαρμογή πίεσης. Η αρνητική πίεση είναι καλύτερη στην αντιμετώπιση του πόνου σε σφιγμένους μύες, καθώς το δέρμα, ο ιστός και οι μύες διατείνονται προς τα πάνω για να ενισχυθεί η κυκλοφορία και να μειωθεί ο πόνος.

Επίσης χρησιμοποιούνται διάφορα έλαια έτσι ώστε το κύπελλο να μπορεί να γλιστρά εύκολα πάνω στο δέρμα του ασθενούς. Το μασάζ με βεντούζες είναι ένα εναλλακτικό φάρμακο που βοηθά στην αντιμετώπιση του πόνου και προκαλεί συναισθήματα χαλάρωσης και ανακούφισης από το άγχος και μειώνει την ένταση (Chi et.al. 2016, Huang et.al. 2013).

2.ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο σκοπός της έρευνας που διεξήχθη ήταν η απόδειξη της αποτελεσματικότητας θεραπείας με Ergon therapy και θεραπεία με βεντούζες (cupping therapy) σε ασθενείς με οσφυαλγία. Είναι γνωστό ότι ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού υποφέρει από οσφυαλγία είτε με έντονα συμπτώματα είτε με ήπια. Είναι όμως μια κατάσταση που επηρεάζει πολλούς σε μεγάλο βαθμό στην καθημερινότητά τους, σε δραστηριότητες, στην εργασία τους, την προσωπική τους φροντίδα, την ψυχολογική τους κατάσταση κλπ. Με βάση όλους αυτούς τους παραμέτρους θεωρήθηκε σημαντικό η διεκπεραίωση επιπλέον φυσιοθεραπευτικής αντιμετώπισης με τα δύο αυτά εργαλεία που επιλέχθηκαν (ergon therapy & cupping therapy) με στόχο να προστεθούν και άλλες επιλογές αντιμετώπισης της οσφυαλγίας. Μετά από έρευνα δεν βρέθηκαν πολλές μελέτες για την αποτελεσματικότητα των θεραπειών αυτών σε ασθενείς με χρόνιους πόνους.

3.ΜΕΘΟΔΟΣ

Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία είναι το ερωτηματολόγιο, το οποίο είναι ένα αρκετά διαδεδομένο εργαλείο συλλογής δεδομένων (Wilson & Mclean, 1994).

Το ερωτηματολόγιο συμπλήρωσαν δείγμα 40 ατόμων. Έγιναν 10 θεραπείες σε άτομα που είχαν οσφυαλγία. 20 άτομα θεραπεύτηκαν με βεντούζες και 20 με ειδικό εξοπλισμό κινητοποίησης μαλακών μορίων (ergon therapy). Κριτήρια επιλογής των ασθενών που πήραν μέρος σε αυτή την έρευνα ήταν: α) ο ασθενής να είναι ενήλικος, β) να πάσχει από οσφυαλγία χρόνια ή τουλάχιστον μερικούς μήνες και γ) ο ασθενής να μην παίρνει φαρμακευτική αγωγή (αναλγητικά) για την οσφυαλγία.

Το ερωτηματολόγιο που κλήθηκαν οι ασθενείς να απαντήσουν είναι ένα σύνολο από 4 άλλες κλίμακες και ερωτηματολόγια (ODI, EQ-5D, VAS, HADS). Δημιουργήθηκε από διάφορα κομμάτια από τις 4 αυτές κλίμακες, οι οποίες η καθεμία στοχευμένα αξιολογεί και μετρά την ποιότητα, τα συμπτώματα, την κινητικότητα αλλά και τους ψυχολογικούς παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή. Αποτελεί δηλαδή το κάθε κομμάτι του ένα από τα σημαντικά στοιχεία της ποιότητας ζωής του ασθενούς.

Οι κλίμακες που απαρτίζουν το ερωτηματολόγιο είναι οι εξής:

- ODI: Oswestry Disability Index

Το ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε ασθενείς με οξεία ή χρόνια οσφυαλγία. Εξετάζει το αντιληπτό επίπεδο αναπηρίας σε 10 καθημερινές δραστηριότητες (Fairbank and Pynsent, 2000).

- EQ-5D

Είναι ένα όργανο μέτρησης ποιότητας ζωής. Αξιολογεί γενικά την ποιότητα ζωής του ασθενούς, βασισμένο σε μία ερώτηση για καθεμιά από τις 5 διαστάσεις ζωής που περιλαμβάνουν την κινητικότητα, την αυτό-φροντίδα, συνήθειες δραστηριότητες, πόνο/δυσφορία και ανησυχία/κατάθλιψη (Balestroni et.al. 2012).

- VAS: Visual Analogue Scale

Η οπτική αναλογική κλίμακα είναι ένα όργανο μέτρησης που προσπαθεί να κατατάξει, να ορίσει ένα χαρακτηριστικό ή μια στάση που θεωρείται ότι κυμαίνεται σε μια συνεχή τιμή και δεν μπορεί εύκολα να μετρηθεί άμεσα. Χρησιμοποιείται συχνά στην επιδημιολογική ή κλινική έρευνα για τη μέτρηση έντασης ή συχνότητας διαφόρων συμπτωμάτων (Gould et.al. 2001).

- HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale

Κλίμακα συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης. Δίνει έμφαση στην επίπτωση σωματικά του ασθενούς στο σύνολο. Δηλαδή η επιρροή των ψυχολογικών παραγόντων σωματικά (Edelstein et.al. 2010)

Το στατιστικό πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων είναι το πρόγραμμα IBM SPSS και πιο συγκεκριμένα η έκδοση 22. Καταχωρήθηκαν τα δεδομένα το πρόγραμμα κατηγοριοποιήθηκαν και στη συνέχεια εξήχθησαν τα αποτελέσματα.

Για την διεκπεραίωση της έρευνας δημιουργήθηκε ένα αναλυτικό φύλλο καταγραφής δεδομένων, για την κωδικοποίηση και καταγραφή των πληροφοριών των συμπτωμάτων, την ψυχοκοινωνική και κινητική κατάσταση των ασθενών αυτών που πήραν μέρος σε αυτήν την έρευνα. Η μορφή, η δομή και οι επιλεγμένες ερωτήσεις του φύλλου διαμορφώθηκαν έτσι ώστε να αντληθούν οι απαραίτητες πληροφορίες με αποτέλεσμα να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα. Επίσης μελετήθηκαν παρόμοιες έρευνες έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη μεθοδικότητα των στοχευμένων ερωτήσεων και των αποτελεσμάτων αυτών. το εύρος αναφοράς συμπτωμάτων πριν και μετά την χρήση των εργαλείων της έρευνας, την επιρροή στην καθημερινότητα και στις προσωπικές ανάγκες των ασθενών αλλά και στην ψυχολογική κατάσταση των ασθενών.

Το ερωτηματολόγιο αυτό περιλάμβανε ερωτήσεις με βάση:

A) την ένταση του πόνου

B) την επίτευξη και την επίδραση του πόνου σε απλές καθημερινές δραστηριότητες.

Γ) την ψυχοκοινωνική κατάσταση τους ασθενούν και πως μεταβάλλεται

Δ) τις προσωπικές ανάγκες του κάθε ασθενή ατομικά.

Οι ασθενείς συμπλήρωσαν το φύλλο πριν και μετά τις 10 συνεδρίες φυσικοθεραπείας.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

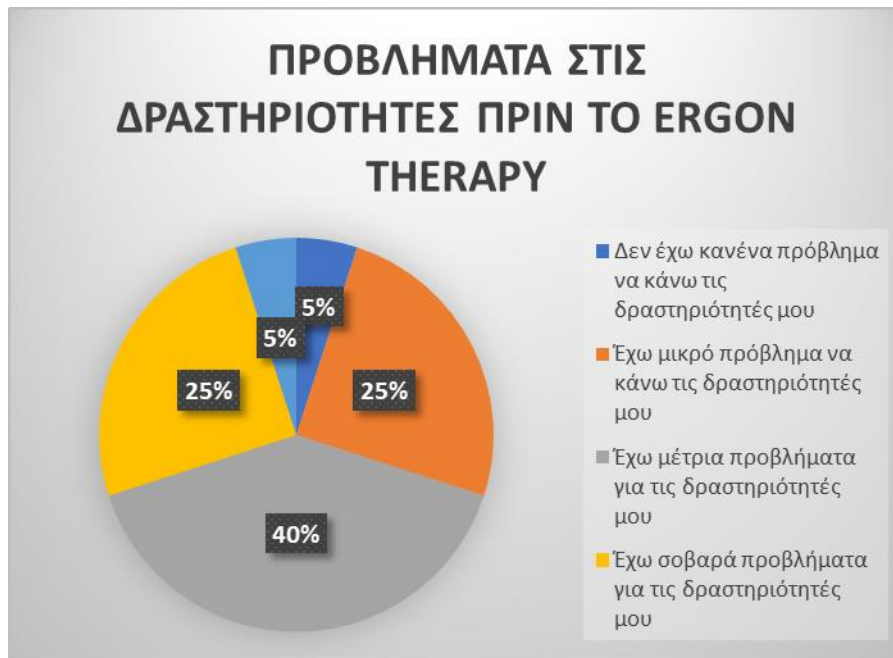
4.1 Πριν το Ergon Therapy

Πριν το ergon therapy, το 40% (n=8) έχουν μέτρια προβλήματα στο περπάτημα, ενώ το 35% (n=7) έχουν σοβαρά προβλήματα. Το 20% (n=4) έχουν μικρά προβλήματα και μόνο το 5% (n=1) δεν έχουν προβλήματα (Γράφημα 1).



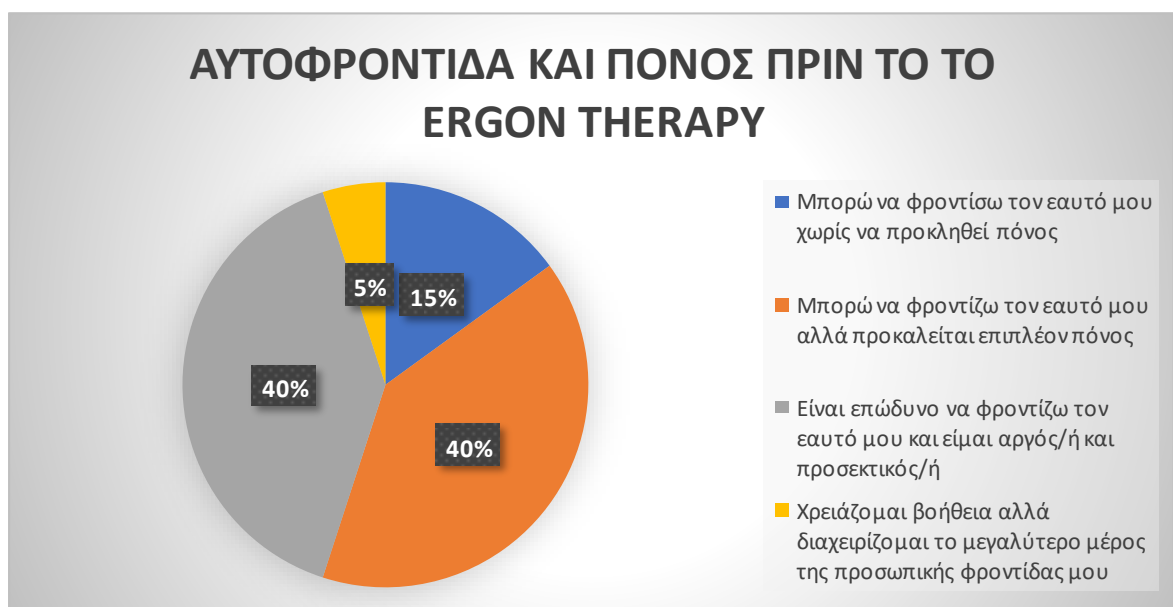
Γράφημα 1. Προβλήματα στο περπάτημα πριν το ergon therapy

Όσον αφορά τα προβλήματα στις δραστηριότητες, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος δήλωσε ότι έχει μέτρια προβλήματα (40%, n=8). Το 25% (n=5) αντιμετωπίζουν μικρά προβλήματα για τις δραστηριότητες τους, ενώ το ίδιο ποσοστό (25%, n=5) διαπιστώθηκε και για όσους δήλωσαν ότι έχουν σοβαρά προβλήματα. Το 5% (n=1) δεν έχει κανένα πρόβλημα να κάνει τις δραστηριότητές του, ενώ τέλος, άλλο ένα 5% (n=1) δεν είναι σε θέση να καταφέρει τις συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες και την εργασία του. Ακολουθεί το Γράφημα 2.



Γράφημα 2. Προβλήματα στις δραστηριότητες πριν το ergon therapy

Όσον αφορά την αυτοφροντίδα και τον πόνο, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (40%, n=8) δήλωσε ότι μπορεί να φροντίζει τον εαυτό του αλλά προκαλείται επιπλέον πόνος, ενώ άλλο ένα 40% (n=8) δήλωσε ότι είναι επώδυνο να φροντίζει τον εαυτό του και είναι αργός/ή και προσεκτικός/ή. Το 15% του δείγματος (n=3) δήλωσε ότι μπορεί να φροντίζει τον εαυτό του χωρίς να προκαλείται πόνος, ενώ τέλος, μόνο το 5% (n=1) δήλωσε ότι χρειάζεται βοήθεια αλλά διαχειρίζεται το μεγαλύτερο μέρος της προσωπικής του φροντίδας. Ακολουθεί το αντίστοιχο γράφημα (Γράφημα 3).



Γράφημα 3. Αυτοφροντίδα και πόνος πριν το ergon therapy

Παράλληλα, πριν το ergon therapy, η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος (80%, n=16) δήλωσε ότι ο πόνος τον/την εμποδίζει να περπατήσει πάνω από 100 μέτρα. Ένα 10% (n=2) δήλωσε ότι μπορεί να περπατήσει χρησιμοποιώντας ένα μπαστούνι ή πατερίτσες, ενώ τέλος άλλο ένα 10% (n=2) δήλωσε ότι ο πόνος δεν τον/την εμποδίζει να περπατάει. Ακολουθεί το Γράφημα 4.



Γράφημα 4. Περπάτημα πριν το ergon therapy

Ταυτόχρονα, το 90% του δείγματος (n=18) δήλωσε ότι ο πόνος τον/την εμποδίζει να καθίσει για περισσότερο από 10 λεπτά. Το 5% (n=1) δήλωσε ότι μπορεί να καθίσει σε οποιαδήποτε καρέκλα και όσο θέλει, ενώ άλλο ένα 5% (n=1) δήλωσε ότι ο πόνος τον/την εμποδίζει να καθίσει για περισσότερο από 1 ώρα (Γράφημα 5).



Γράφημα 5. Καθιστή θέση πριν το ergon therapy

Όπως φαίνεται και από το Γράφημα 6, το 60% του δείγματος (n=12) δήλωσε ότι ο πόνος τον/την εμποδίζει να μείνει όρθιος/α για περισσότερο από 30 λεπτά. Το 30% (n=6) δήλωσε ότι ο πόνος τον/την εμποδίζει να μείνει όρθιος/α για περισσότερο

από 1 ώρα. Επίσης, το 5% (n=1) δήλωσε ότι ο πόνος τον/την εμποδίζει να μείνει όρθιος/α για περισσότερο από 10 λεπτά, ενώ άλλο ένα 5% (n=1) δήλωσε ότι μπορεί να μείνει όρθιος/α για όσο θέλει χωρίς πόνο.



Γράφημα 6. Όρθια θέση πριν το ergon therapy

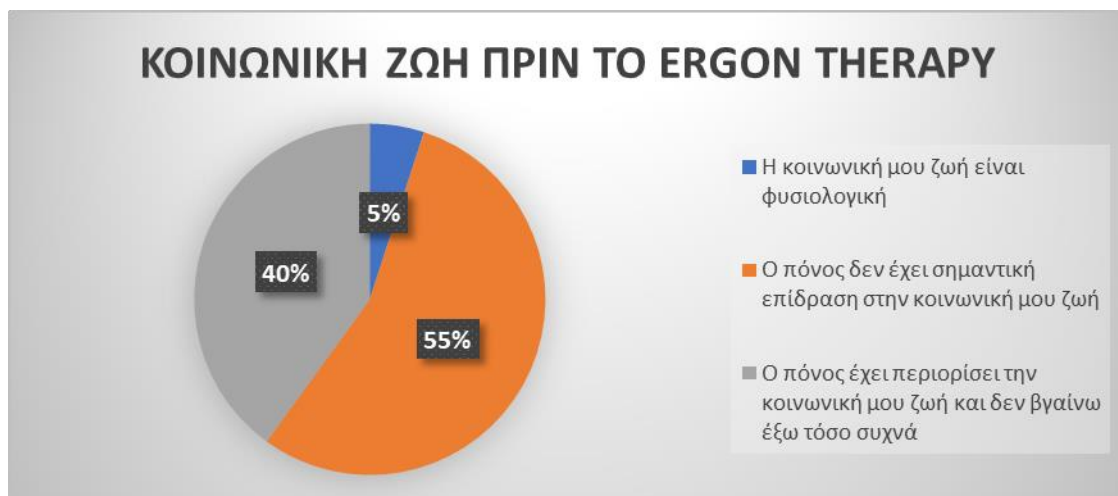
Παράλληλα, το 75% των ερωτηθέντων (n=16) περιστασιακά διαταράσσονται από τον πόνο στον ύπνο και το 19% (n=3) δεν διαταράζονται από τον πόνο τους στον ύπνο τους, ενώ μόνο το 6% (n=1) δηλώνουν πως ο πόνος τους εμποδίζει να κοιμηθούν (Γράφημα 7).



Γράφημα 7. Ύπνος πριν το ergon therapy

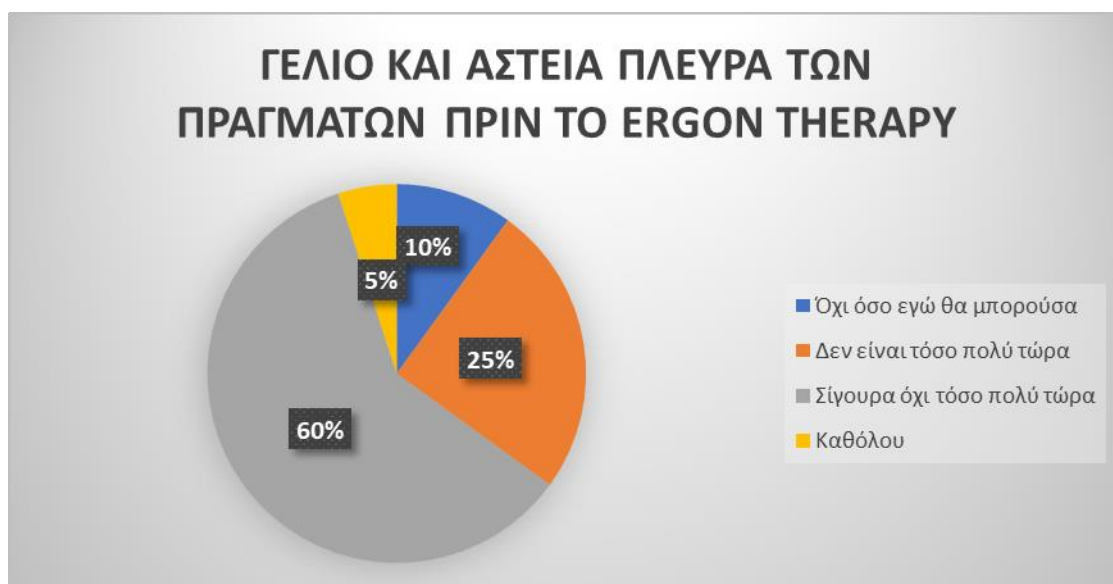
Επιπρόσθετα, το 55% των ερωτηθέντων (n=11) δηλώνει ότι ο πόνος δεν έχει σημαντική επίδραση στην κοινωνική ζωή του/της. Το 40% (=8) δηλώνει ότι ο πόνος έχει περιορίζει την κοινωνική του/της ζωής και δεν βγαίνει έξω τόσο συχνά, ενώ το

5% (n=1) απαντά πως η κοινωνική ζωή ου/της είναι φυσιολογική. Ακολουθεί το Γράφημα 8.



Γράφημα 8. Κοινωνική ζωή πριν το ergon therapy

Εν συνεχεία, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (60%, n=12) δήλωσε ότι αυτή την περίοδο σίγουρα δεν γελά τόσο πολύ όσο παλιά. Το 25%(n=5) δήλωσε ότι δεν μπορεί πολύ να δει την αστεία πλευρά των πραγμάτων τώρα, το 10% (n=2) δήλωσε ότι δεν μπορεί να γελάσει και να δει την αστεία πλευρά των πραγμάτων όσο θα μπορούσε, ενώ το 5% (n=1) απάντησε δεν μπορεί να το κάνει καθόλου. Ακολουθεί το αντίστοιχο γράφημα (Γράφημα 9).



Γράφημα 9. Γέλιο και αστεία πλευρά των πραγμάτων πριν το ergon therapy

Όπως φαίνεται και από το Γράφημα 10, το 45% του δείγματος (n=9) μάλλον βλέπει πλέον λιγότερο θετικά και με ευχαρίστηση τις καταστάσεις από όσο συνήθιζε.

Άλλο ένα 45% (n=9) σίγουρα βλέπει λιγότερο θετικά τις καταστάσεις από όσο συνήθιζε, ενώ το υπόλοιπο 10% (n=2) δήλωσε ότι αντιλαμβάνεται τις καταστάσεις θετικά και με ευχαρίστηση όπως πάντοτε.



Γράφημα 10. Θετικότητα και ευχαρίστηση πριν το ergon therapy

Παράλληλα, όπως φαίνεται και από το παρακάτω γράφημα (Γράφημα 11), το 45% (n=9) δήλωσε ότι πολύ συχνά έχει ανησυχητικές σκέψεις που περνούν από το μυαλό του/της, το 30% (n=6) δήλωσε ότι δεν έχει πολύ συχνά τέτοιες σκέψεις τις περισσότερες στιγμές, ενώ το 15% (n=3) δήλωσε ότι τις έχει τις περισσότερες στιγμές. Τέλος, το 10% (n=2) δήλωσε ότι τις έχει περιστασιακά.



Γράφημα 11. Ανησυχητικές σκέψεις πριν το ergon therapy

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι ο μέσος όρος της οπτικής αναλογικής κλίμακας είναι 6,7 με μικρότερη τιμή το 4 και μεγαλύτερη το 8.

4.2 Μετά το Ergon Therapy

Μετά το ergon therapy, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (50%, n=10) δήλωσε ότι δεν έχει κανένα πρόβλημα στο περπάτημα, ενώ το 40% (n=8) δήλωσε πως έχει μικρά προβλήματα. Μόνο το 10% (n=2) απάντησε πως έχει μέτρια προβλήματα στο περπάτημα. Ακολουθεί το Γράφημα 12.



Γράφημα 12. Προβλήματα στο περπάτημα μετά το ergon therapy

Παράλληλα, όπως φαίνεται και από το Γράφημα 13, το 50% του δείγματος (n=10) μετά το ergon therapy δεν έχει κανένα πρόβλημα να κάνει τις δραστηριότητές του/της. Ακολουθεί το 45% (n=9) που έχει μικρό πρόβλημα στο να κάνει τις δραστηριότητές του/της, και το 5% (n=1) που έχει μέτριο πρόβλημα.



Γράφημα 13. Προβλήματα στις δραστηριότητες μετά το ergon therapy

Όσον αφορά την αυτοφροντίδα και τον πόνο, το 95% του δείγματος (n=19) μπορούν να φροντίζουν τον εαυτό τους χωρίς να προκαλείται πόνος, ενώ μόνο το 5% (n=1) δήλωσε ότι μπορούν να φροντίζουν τον εαυτό τους αλλά τους προκαλείται επιπλέον πόνος (Γράφημα 14).



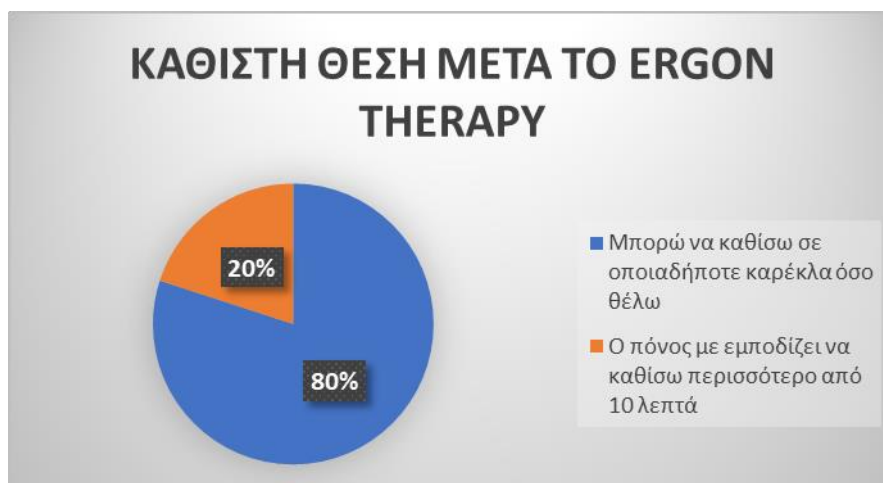
Γράφημα 14. Αυτοφροντίδα και πόνος μετά το ergon therapy

Όσον αφορά το περπάτημα, το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων (70%, n=14) δήλωσαν ότι ο πόνος δεν τους εμποδίζει να περπατούν. Ωστόσο, το 30% του δείγματος (n=6) δήλωσε ότι ο πόνος τον/την εμποδίζει να περπατήσει πάνω από 100 μέτρα.



Γράφημα 15. Περπάτημα και πόνος μετά το ergon therapy

Επιπρόσθετα, το 80% των ερωτηθέντων (n=16) μετά το ergon therapy, μπορούν να κάτσουν σε οπουδήποτε καρέκλα θέλουν και όσο θέλουν, ωστόσο, το 20% (n=4) απαντάνε πως ο πόνος τους εμποδίζει να κάθονται περισσότερο από 10 λεπτά (Γράφημα 16).



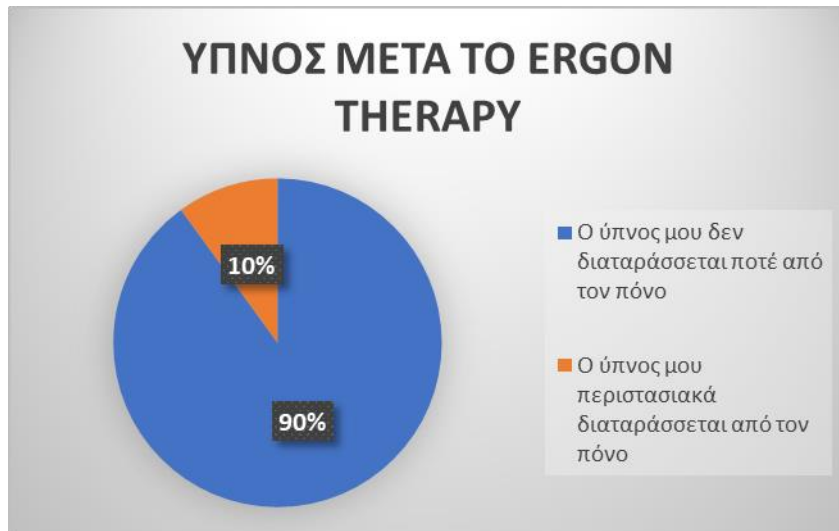
Γράφημα 16. Καθιστή θέση μετά το ergon therapy

Ταυτόχρονα, μετά το ergon therapy, το 50% του δείγματος (n=10) δήλωσε ότι μπορούν να παραμένουν όρθιοι όσο θέλουν χωρίς πόνο, το 45% (n=9) πως ο πόνος τους εμποδίζει να μείνουν όρθιοι για περισσότερο από μία ώρα και το 5% (n=1) πως ο πόνος τους εμποδίζει να μείνουν όρθιοι για περισσότερο από 30 λεπτά (Γράφημα 17).



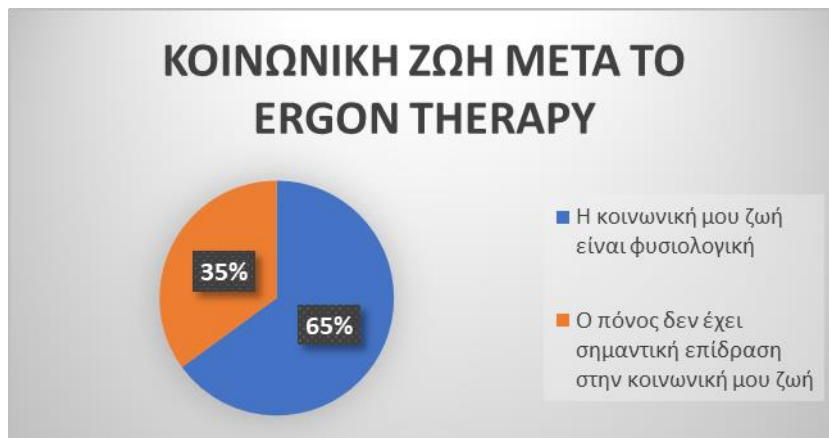
Γράφημα 17. Ορθια θέση μετά το ergon therapy

Ακόμη, η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος (90%, n=18) δήλωσε ότι μετά το ergon therapy, ο ύπνος του/της δεν διαταράσσεται ποτέ από τον πόνο. Μόνο το 10% (n=2) δήλωσε ότι ο ύπνος του/της περιστασιακά διαταράσσεται από τον πόνο. Ακολουθεί το Γράφημα 18.



Γράφημα 18. Ύπνος μετά το ergon therapy

Ακόμη, όπως φαίνεται και στο Γράφημα 19, το 65% (n=13) δήλωσε ότι η κοινωνική ζωή του/της είναι φυσιολογική, ενώ το 35% (n=7) απάντησε πως ο πόνος δεν έχει επίδραση στην κοινωνική του/της ζωής.



Γράφημα 19. Κοινωνική ζωή μετά το ergon therapy

Επιπλέον, το 85% (n=17) δήλωσε ότι δεν μπορεί να γελάσει να δει την αστεία πλευρά των πραγμάτων όσο θα μπορούσε, και το 15% (n=3) δήλωσε ότι δεν μπορεί να το κάνει τόσο πολύ τώρα. Ακολουθεί το αντίστοιχο γράφημα (Γράφημα 20).

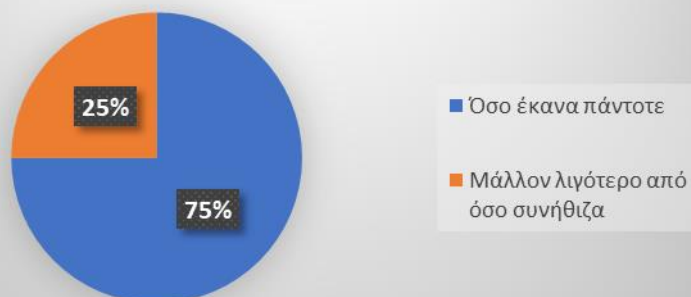
ΓΕΛΙΟ ΚΑΙ ΑΣΤΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΟ ERGON THERAPY



Γράφημα 20. Γέλιο και αστεία πλευρά των πραγμάτων μετά το ergon therapy

Ταυτόχρονα, το 75% του δείγματος (n=15) βλέπουν θετικά και με ευχαρίστηση τις καταστάσεις όσο έκαναν πάντοτε, και το 25% (n=5) μάλλον το κάνει λιγότερο από όσο συνήθιζε (Γράφημα 21).

ΘΕΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑ ΤΟ ERGON THERAPY



Γράφημα 21. Θετικότητα μετά το ergon therapy

Όπως φαίνεται και από το Γράφημα 22, το 60% των ερωτηθέντων (n=12) δήλωσε ότι δεν έχουν πολύ συχνά ανησυχητικές σκέψεις. Το 35% (n=7) δήλωσε πως αυτό συμβαίνει περιστασιακά ενώ το 5% (n=1) δήλωσε πως έχει πολύ συχνά ανησυχητικές σκέψεις.



Γράφημα 22. Ανησυχητικές σκέψεις μετά το ergon therapy

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος της οπτικής αναλογικής κλίμακα VAS είναι 1,9 με μικρότερη τιμή το 0 και μεγαλύτερη το 7.

4.3 Πριν τις Βεντούζες

Πριν τις βεντούζες, το 50% του δείγματος (n=10) έχει μέτρια προβλήματα στο περπάτημα και το άλλο 50% (n=10) έχει σοβαρά προβλήματα στο περπάτημα. Ακολουθεί το Γράφημα 23.



Γράφημα 23. Προβλήματα στο περπάτημα πριν τις βεντούζες

Παράλληλα, το 55% (n=11) αντιμετωπίζει μέτρια προβλήματα για τις δραστηριότητες του/της, και το 35% (n=7) αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα. Το 5% (n=1) δεν είναι σε θέση να κάνει συνηθισμένες δραστηριότητες ενώ άλλο ένα 5% (n=1) δήλωσε πως έχει μικρά προβλήματα (Γράφημα 24).



Γράφημα 24. Προβλήματα στις δραστηριότητες πριν τις βεντούζες

Όσον αφορά την αυτοφροντίδα και τον πόνο, το 50% (n=10) δήλωσε πως είναι επώδυνο να φροντίζει τον εαυτό του/της και είναι αργός/ή και προσεκτικός/ή.

Το 45% (n=9) δήλωσε ότι μπορεί να φροντίζει τον εαυτό του/της αλλά προκαλείται πόνος, ενώ τέλος, το 5% (n=1) δήλωσε ότι χρειάζεται βοήθεια αλλά διαχειρίζεται το μεγαλύτερο μέρος της προσωπικής φροντίδας του/της. Ακολουθεί το Γράφημα 25.



Γράφημα 25. Αυτοφροντίδα και πόνος πριν τις βεντούζες

Παράλληλα, το 95% των ερωτηθέντων (n=19) δήλωσε ότι ο πόνος τους εμποδίζει να περπατήσουν πάνω από 100 μέτρα και μόλις το 5% (n=1) δήλωσε ότι ο πόνος δεν τους εμποδίζει να περπατάνε (Γράφημα 26).



Γράφημα 26. Περπάτημα και πόνος πριν τις βεντούζες

Ακόμη, το 100% του δείγματος (n=20) δήλωσε ότι ο πόνος τους εμποδίζει να κάθονται για περισσότερο από 10 λεπτά (Γράφημα 27).



Γράφημα 27. Καθιστή θέση και πόνος πριν τις βεντούζες

Επιπλέον, το 50% (n=10) δήλωσε πως ο πόνος τους εμποδίζει να μείνουν όρθιοι για περισσότερο από 30 λεπτά, ενώ το 45% (n=9) δήλωσε ότι λόγω πόνου δεν μπορούν να μείνουν όρθιοι για παραπάνω από 1 ώρα. Μόνο το 5% (n=1) δήλωσε πως δεν μπορεί να μείνει όρθιο για παραπάνω από 10 λεπτά. Ακολουθεί το Γράφημα 28.



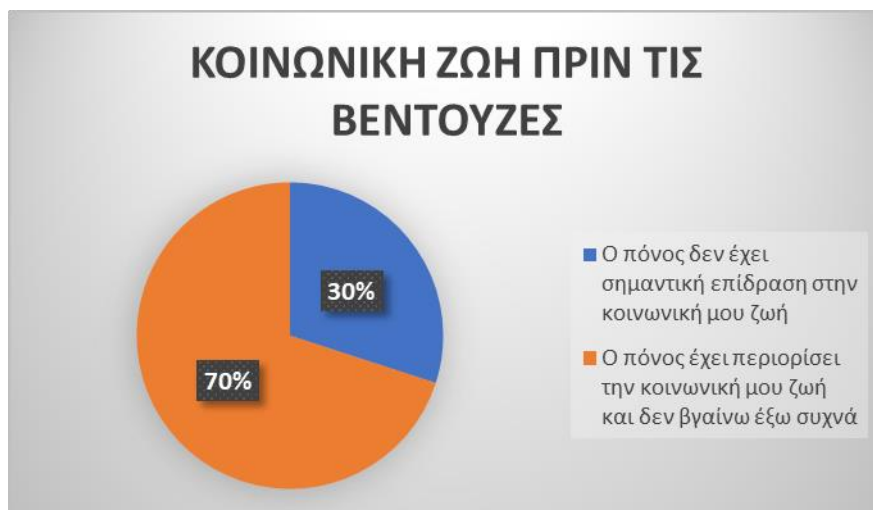
Γράφημα 28. Όρθια θέση και πόνος πριν τις βεντούζες

Ακόμη, η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος (90%, n=19) δήλωσε ότι περιστασιακά ο ύπνος του/της διαταράσσεται από τον πόνο, ενώ το 10% (n=1) δήλωσε ότι ο ύπνος του/της δεν διαταράσσεται από τον πόνο (Γράφημα 29).



Γράφημα 29. Ύπνος και πόνος πριν τις βεντούζες

Όσον αφορά την κοινωνική ζωή, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (70%, n=14) δήλωσε ότι ο πόνος έχει περιορίζει την κοινωνική ζωή του/της και δεν βγαίνει έξω συχνά, ενώ μόνο το 30% (n=6) δήλωσε ότι ο πόνος δεν έχει σημαντική επίδραση στην κοινωνική ζωή του/της. Ακολουθεί το Γράφημα 30.



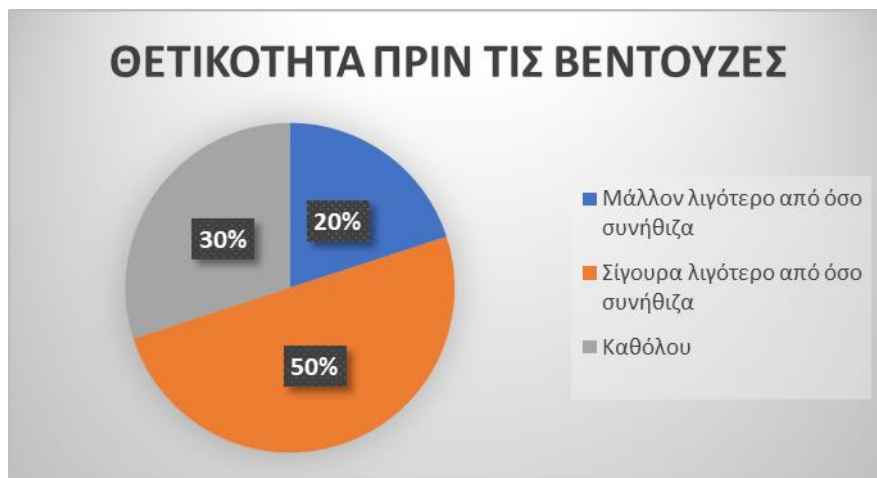
Γράφημα 30. Κοινωνική ζωή πριν τις βεντούζες

Όπως φαίνεται και από το Γράφημα 31, το 70% (n=14) δεν μπορεί να γελάσει και να δει την αστεία πλευρά των πραγμάτων τόσο πολύ αυτή την περίοδο. Το 15% (n=3) δεν μπορεί να το κάνει καθόλου ενώ άλλο ένα 15% (n=3) δεν μπορεί να το κάνει αυτή την περίοδο.



Γράφημα 31. Γέλιο και αστεία πλευρά των πραγμάτων πριν τις βεντούζες

Επιπλέον, το 50% (n=10) βλέπει λιγότερο από όσο συνήθιζε θετικά και με ευχαρίστηση τις καταστάσεις, το 20% (n=4) μάλλον το κάνει λιγότερο από όσο συνήθιζε και το 30% (n=6) δεν το κάνει καθόλου (Γράφημα 32).



Γράφημα 32. Θετικότητα πριν τις βεντούζες

Το 85% των ερωτηθέντων (n=17) απαντάνε πως πολύ συχνά ανησυχητικές σκέψεις περνούν από το μυαλό τους, το 10% (n=2) δηλώνει πως συμβαίνει αυτό τις περισσότερες φορές, και το 5% (n=1) πως αυτό δεν γίνεται πολύ συχνά (Γράφημα 33).



Γράφημα 33. Ανησυχητικές σκέψεις πριν τις βεντούζες

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι ο μέσος όρος της οπτικής αναλογικής κλίμακας είναι 7,1 με μικρότερη τιμή το 6 και μεγαλύτερη το 8.

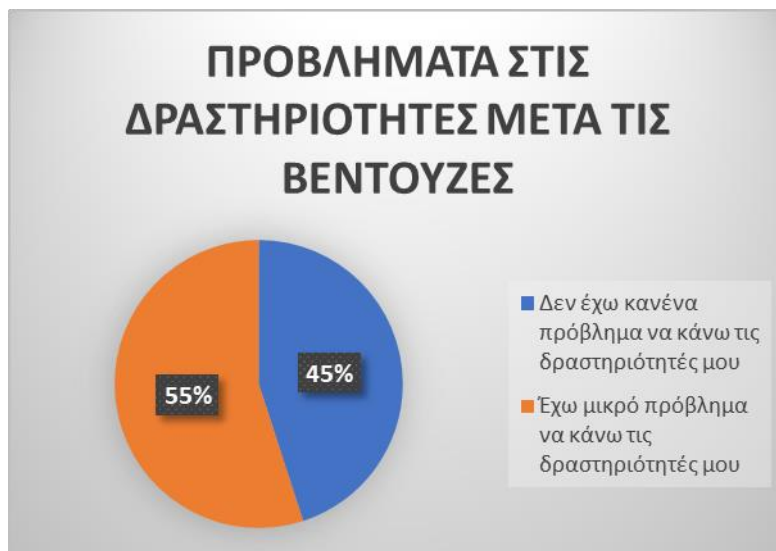
4.4 Μετά τις Βεντούζες

Μετά τις βεντούζες το 45% του δείγματος (n=9) δεν έχει κανένα πρόβλημα στο περπάτημα, το 40% (n=8) έχει μικρά προβλήματα στο περπάτημα και το 15% (n=3) έχει μέτρια προβλήματα στο περπάτημα. Ακολουθεί το Γράφημα 34.



Γράφημα 34. Προβλήματα στο περπάτημα μετά τις βεντούζες

Ακόμη, το 55% (n=11) αντιμετωπίζουν μικρά προβλήματα για τις δραστηριότητες τους, και το 45% (n=9) δεν έχουν κανένα πρόβλημα να ανταπεξέλθουν τις δραστηριότητές τους (Γράφημα 35).



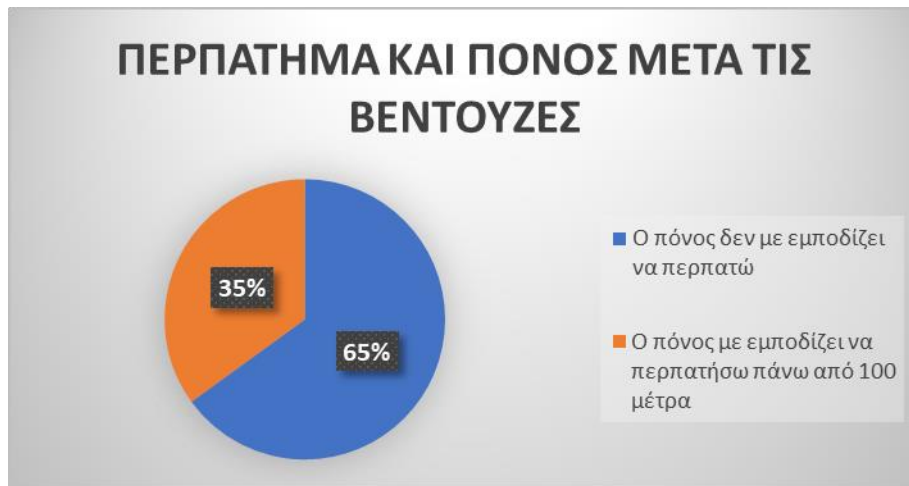
Γράφημα 35. Προβλήματα στις δραστηριότητες μετά τις βεντούζες

Το 85% (n=17) μπορούν να φροντίζουν τον εαυτό τους χωρίς να προκαλείται πόνος, ενώ το 15% (n=3) μπορούν να φροντίζουν τον εαυτό τους αλλά τους προκαλείται επιπλέον πόνος (Γράφημα 36).



Γράφημα 36. Αυτοφροντίδα και πόνος μετά τις βεντούζες

Παράλληλα, το 65% του δείγματος (n=13) μετά τις βεντούζες δήλωσε ότι ο πόνος δεν τον εμποδίζει να περπατήσει ενώ το 35% (n=7) δήλωσε ότι ο πόνος τους εμποδίζει να περπατήσουν πάνω από 100 μέτρα (Γράφημα 37).



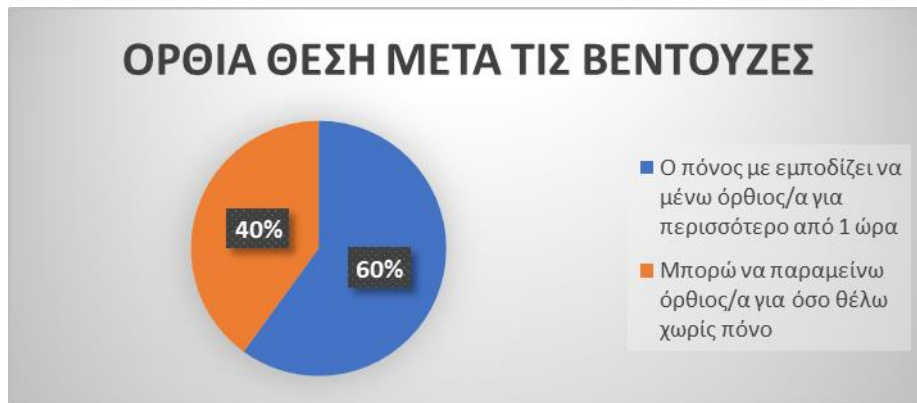
Γράφημα 37. Περπάτημα και πόνος μετά τις βεντούζες

Όσον αφορά την καθιστή θέση, το 85% των ερωτηθέντων (n=17) μπορούν να κάτσουν σε οπουδήποτε καρέκλα θέλουν όσο θέλουν και το 15% (n=3) απαντάνε πως ο πόνος τους εμποδίζει να κάθονται περισσότερο από 10 λεπτά (Γράφημα 38).



Γράφημα 38. Καθιστή θέση μετά τις βεντούζες

Όπως φαίνεται και από το Γράφημα 39, το 60% του δείγματος (n=12) μετά τις βεντούζες δεν μπορεί να σταθεί όρθιος/α για περισσότερο από 1 ώρα, και το 40% (n=8) μπορούν να παραμένουν όρθιοι όσο θέλουν χωρίς πόνο.



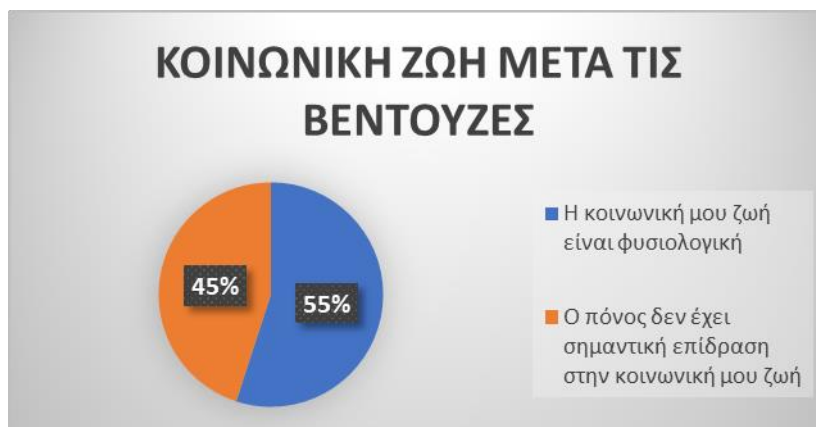
Γράφημα 39. Όρθια θέση μετά τις βεντούζες

Όσον αφορά τον ύπνο, μετά τις βεντούζες το 80% (n=16) δήλωσε ότι διαταράσσεται ο ύπνος του/της από τον πόνο, ενώ το 20% (n=4) δήλωσε πως η διαταραχή του ύπνου από τον πόνο είναι περιστασιακή (Γράφημα 40).



Γράφημα 40. Ύπνος μετά τις βεντούζες

Παράλληλα, το 55% των ερωτηθέντων (n=11) απαντάνε πως ο πόνος δεν έχει σημαντική επίδραση στην κοινωνική τους ζωή και το 45% (n=9) απαντάνε πως η κοινωνική τους ζωή είναι φυσιολογική (Γράφημα 41).



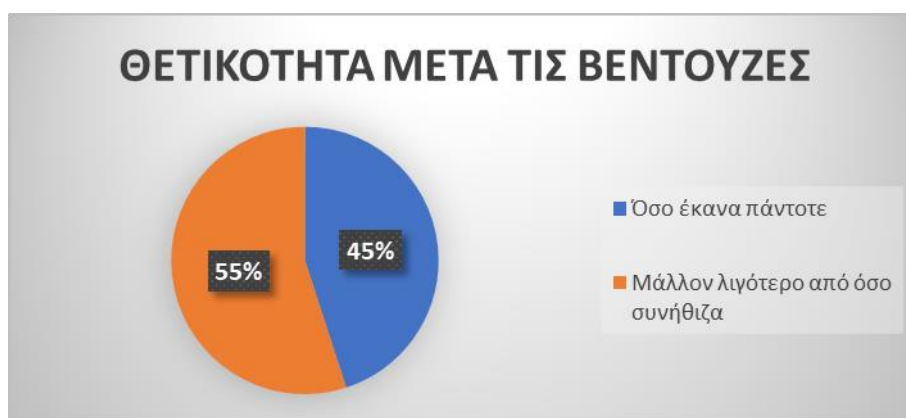
Γράφημα 41. Κοινωνική ζωή μετά τις βεντούζες

Επιπλέον, το 60% του δείγματος (n=12) μετά τις βεντούζες δήλωσε ότι δεν γελάει και δεν βλέπει την αστεία πλευρά των πραγμάτων τόσο πολύ τώρα, ενώ το 35% (n=7) δήλωσε ότι δεν το κάνει όσο θα μπορούσε. Μόνο το 5% (n=1) δήλωσε ότι σίγουρα δεν το κάνει τόσο πολύ αυτή την περίοδο. Ακολουθεί το Γράφημα 42.



Γράφημα 42. Γέλιο και αστεία πλευρά των πραγμάτων μετά τις βεντούζες

Ταυτόχρονα, το 45% (n=9) βλέπουν θετικά και με ευχαρίστηση τις καταστάσεις όσο έκαναν πάντοτε, και το 55% (n=11) μάλλον το κάνουν λιγότερο από όσο συνήθιζαν (Γράφημα 43).



Γράφημα 43. Θετικότητα μετά τις βεντούζες

Παράλληλα, όπως φαίνεται και από το Γράφημα 44, το 40% του δείγματος (n=8) δήλωσε πως περιστασιακά έχει ανησυχητικές σκέψεις, ενώ άλλο ένα 40% (n=8) δήλωσε ότι αυτό δεν γίνεται πολύ συχνά. Μόνο το 20% (n=4) δήλωσε ότι πολύ συχνά περνούν από το μυαλό τους αρνητικές σκέψεις.



Γράφημα 44. Ανησυχητικές σκέψεις μετά τις βεντούζες

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί, ότι ο μέσος όρος της οπτικής αναλογικής κλίμακας είναι 3,1 με μικρότερη τιμή το 1 και μεγαλύτερη το 5.

5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην έρευνα πήραν μέρος 40 άτομα με οσφυαλγία. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε 2 ομάδες των 20 ατόμων, η πρώτη ομάδα έλαβε θεραπεία με ergon tools και η δεύτερη με βεντούζες. Όλοι οι ασθενείς πραγματοποίησαν 10 συνεδρίες φυσικοθεραπείας με την μέθοδο που επιλέχθηκαν.

Ο πόνος είναι ο κύριος παράγοντας που επηρεάζει τους ασθενείς σε όλες τις πτυχές της καθημερινότητάς τους. Η κινητικότητα των ασθενών πριν την παρέμβαση κατά μέσο όρο ήταν περιορισμένη, είχαν την ικανότητα να περπατήσουν λιγότερα από 100m και οι καθημερινές τους δραστηριότητες ήταν δύσκολο να επιτευχθούν. Για την προσωπική φροντίδα των ασθενών υπήρχε η ανάγκη για βοήθεια.

Η όρθια και η καθιστή θέση ήταν δύσκολες για τους περισσότερους ασθενείς, όπως επίσης είχαν διαταραχές κατά την διάρκεια του ύπνου λόγω εμφάνισης του πόνου.

Επίσης η κοινωνική τους ζωή είχε περιοριστεί σε σημαντικό βαθμό με αποτέλεσμα σε συνάρτηση μαζί με τους παραπάνω λόγους η ψυχολογική κατάσταση του κάθε ασθενή να έχει επηρεαστεί αρνητικά.

Μετά τις 10 συνεδρίες φυσικοθεραπείας με το ergon therapy και τις βεντούζες βλέπουμε σημαντικές αλλαγές στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Ο πόνος μειώθηκε στους περισσότερους ασθενείς σε μεγάλο βαθμό. Οι περισσότεροι ασθενείς είχαν αυξήσει την ικανότητα να κινηθούν, να περπατήσουν, να σταθούν όρθιοι ή καθιστοί για περισσότερη ώρα σε σύγκριση με τις ικανότητές τους πριν τις παρεμβάσεις. Η προσωπική τους φροντίδα ήταν πιο εύκολη και ανώδυνη. Η κοινωνική ζωή τους επανήλθε ή αυξήθηκε, όπως και η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς βελτιώθηκε σημαντικά.

Το αρνητικό στοιχείο της έρευνας αυτής είναι ότι είχε πολύ μικρό δείγμα. Με ένα μεγαλύτερο δείγμα θα ήταν ακόμα πιο αξιόπιστα και τα αποτελέσματα.

Ο Fousekis et.al. (2016) σε μια παρόμοια έρευνα που πραγματοποίησε σε αθλητές με ενεργοποιημένα σημεία πυροδότησης πόνου (MTrP), επιβεβαιώνει την αποτελεσματικότητα των ergon therapy και την θεραπεία με βεντούζες για την μείωση του πόνου στην οσφύ αλλά και σε άλλες περιοχές. Ίδια αποτελέσματα εμφάνισαν και οι Manousiadou et.al. (2017) σε παρόμοια έρευνα.

Η Kristin et.al. (2017) σημειώνει σε μια δημοσίευσή της που συμπεριλάμβανε 60 άτομα με μειωμένη κινητικότητα στην οσφυϊκή μοίρα ότι μετά την θεραπεία με ergon tools στην περιοχή αυξήθηκε σημαντικά η κινητικότητα της οσφυϊκής μοίρας όπως και της λεκάνης. Είναι επόμενο λοιπόν να μειωθούν οποιοί πόνοι υπάρχουν στην περιοχή.

Είναι γνωστό σε όλους ότι πολλές φορές για να διαχειριστείς τον πόνο θα πρέπει να προκαλέσεις μεγαλύτερο πόνο. Με τα ergon tools και τις βεντούζες αυξάνεται η αιμάτωση στους ιστούς. Με τις διαδικασίες επούλωσης και τις ουσίες που χύνονται στο αίμα μειώνεται ο πόνος (Fousekis 2016).

Πολλές μελέτες αναφέρουν την αποτελεσματικότητα της βεντούζας (cupping therapy) στην μείωση του πόνου (Chao et.al., 2014).

Οι Chi et.al. (2016) σε μια έρευνα που δημοσίευσαν σχετικά με την αποτελεσματικότητα της χρήσης βεντούζας σε χρόνιο πόνο στον αυχένα και στους ώμους αναφέρει ότι το cupping therapy είναι πολύ καλό ως συμπληρωματική θεραπεία για την αντιμετώπιση του πόνου με σημαντική μείωση αυτού.

Ο Yuan et.al. (2015) διεξήγαγε μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση της παραδοσιακής κινεζικής ιατρικής για πόνο στον αυχένα και πόνο στην πλάτη. Είχε αναφερθεί ότι το cupping therapy ίσως είναι περισσότερο αποτελεσματικό σε σχέση με τα φάρμακα.

Η Lauche et. al. (2013) αναφέρει ότι μετά από μια σειρά συνεδριών cupping therapy αυξάνεται σημαντικά η ποιότητα ζωής των ασθενών που έχουν χρόνιους πόνους.

Όπως διαπιστώνουμε μέσα από τα παραπάνω δεδομένα η θεραπεία του πόνου με ergon therapy και βεντούζες (cupping therapy) ενδείκνυται και έχουν σημαντικά αποτελέσματα.

Δυστυχώς όμως δεν υπάρχουν πολλές έρευνες για το ergon therapy και την αποτελεσματικότητά. Θα πρέπει να πραγματοποιηθούν και άλλες έρευνες με περισσότερους παραμέτρους σε διάφορους πολιτισμούς και ηλικίες έτσι ώστε το δείγμα να είναι μεγαλύτερο και με περισσότερες παραμέτρους που θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η οσφυαλγία είναι ένα συχνό φαινόμενο σε νέους αλλά και στην τρίτη ηλικία. Ωστόσο υπάρχουν πολλοί τρόποι αντιμετώπισης των συμπτωμάτων μέσα από τον τομέα της φυσικοθεραπείας. Η Ergon Technique είναι μια νέα μέθοδος στην αποκατάσταση των μυοσκελετικών προβλημάτων αλλά μέσα από τις λίγες έρευνες που έχουν δημοσιευτεί έχει θετικά αποτελέσματα στην διαχείριση του πόνου και στην αύξηση της ελαστικότητας των ιστών. Επίσης η θεραπεία με βεντούζες, γνωστή σε όλους μας από παλαιότερα, έχει θετική επίδραση και αυτή. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε με σκοπό να διευκρινιστούν τα αποτελέσματα του ergon technique και από τις βεντούζες στον πληθυσμό που υποφέρει από οσφυαλγία για μήνες έως και χρόνια.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αποδεικνύουν ότι η ομάδα των ασθενών που υποβλήθηκαν σε θεραπεία με ergon tools είχαν άμεσα μείωση του πόνου της περιοχής, αύξηση της ελαστικότητας των ιστών και βελτίωση της κινητικότητας της οσφυϊκής μοίρας. Παρόμοια αποτελέσματα επέφερε και η θεραπεία στην ομάδα ασθενών που υποβλήθηκαν με βεντούζες. Οι ασθενείς μετά από 10 συνεδρίες φυσικοθεραπείας με την επιλεγμένη μέθοδο αντιμετώπισης της κάθε ομάδας κατάφεραν να μπορούν να διανύσουν οι περισσότεροι πάνω από 100m, να παραμείνουν περισσότερη ώρα καθιστοί σε οποιαδήποτε καρέκλα, να παραμείνουν όρθιοι αλλά και να κοιμηθούν χωρίς διαταραχές λόγω πόνου. Επιπλέον εκτός από την βελτίωση των σωματικών συμπτωμάτων, αυξήθηκε σε μεγάλο βαθμό η ψυχική κατάσταση των ασθενών αυτών και κατ' επέκταση η κοινωνική ζωή τους. Τέλος βελτιώθηκε η ικανότητα προσωπικής τους φροντίδας.

Το μειονέκτημα αυτής της έρευνας ήταν ότι έχει μικρό δείγμα, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν και άλλες παρόμοιες έρευνες με τις μεθόδους αυτές για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας με μεγαλύτερα δείγματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Adams, M.A., & Hutton, W.C. (1983). The mechanical function of the lumbar apophyseal joints. *Spine*, 8(3), pp.327-330.
2. Balestroni G, Bertolotti G, Monaldi (2012) EuroQol-5D (EQ-5D): an instrument for measuring quality of life. *Arch Chest Dis*. PMID 23614330
3. Cao, H., Han, M., Li, X., et al. (2010). Clinical research evidence of cupping therapy in China: a systematic literature review. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 70, p.10.
4. Chen, S.M., Alexander, R., Lo, S.K., & Cook, J. (2012). Effects of Functional Fascial Taping on pain and function in patients with non-specific low back pain: A pilot randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 26, pp.924–933.
5. Cholewicki, J., Silfies, S.P., Shah, R.A., et al. (2005). Delayed trunk muscle reflex responses increase the risk of low back injuries. *Spine*, 30, pp.2614–2620.
6. Crinella, F. (1994). *Brain mechanisms*. New York: New York Academy of Science.
7. Cupping Resource (2017). *What is Cupping Therapy?*. Retrieved from <https://cuppingresource.com/> [accessed 1 February 2018].
8. Danneels, L.A., Coorevits, P.L., Cools, A.M., et al. (2002). Differences in electromyographic activity in the multifidus muscle and the iliocostalis lumborum between healthy subjects and patients with sub-acute and chronic low back pain. *European Spine Journal*, 11, pp.13-19.
9. Ελληνικό Ίδρυμα Ρευματολογίας (2016). *Οσφυαλγία*. Ανακτήθηκε από http://www.elire.gr/info_det.php?di=27 [πρόσβαση 29 Νοεμβρίου 2017].
10. Ergon Technique (χ.χ.). *Ergon Tool*. Ανακτήθηκε από <http://ergontechnique.com/agora-ergon-tools-set/?lang=el> [πρόσβαση 14 Νοεμβρίου 2017].
11. Edelstein B., Drozdick L.W., Ciliberti C.M., (2010) Assessment of depression and bereavement in older adults, *Elsevier*, 1, p.17.
12. Fairbank JCT, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine*. 2000;25(22):2940–2953. doi: 10.1097/00007632-200011150-00017.
13. Fousekis, K. (2016). Aggressive Musculoskeletal Physiotherapy: Should We Treat Pain with Pain?. *Journal of Novel Physiotherapies*, 3, p.14.
14. Fousekis, K., Mylonas, K., & Charalampopoulou, V. (2014). Aggressive Massage Techniques can Accelerate Safe Return after Hamstrings Strain: A Case Study of a Professional Soccer Player Sports Medicine & Doping Studies. *Journal of Sports Medicine, and Doping Studies*, 4, p.31.
15. Fousekis, K., Kounavi, E., Doriadis, S., et al. (2016). *The Effectiveness of Instrument-assisted Soft Tissue Mobilization Technique (Ergon© Technique), Cupping and Ischaemic Pressure Techniques in the Treatment of Amateur Athletes' Myofascial Trigger Points*. Greece: Human Assesment and Rehabilitation Lab, Department of Physiotherapy, Technological Educational Institute of Western Greece.
16. Ferreira, M.L., Ferreira, P.H., Latimer, J., et al. (2007). Comparison of general exercise, motor control exercise and spinal manipulative therapy for chronic low back pain: a randomized trial. *Pain*, 131, pp.31-37.

17. Gandini, R., Chiocchi, M., Maresca, L., et al. (2008). Chronic contained rupture of an abdominal aortic aneurysm: from diagnosis to endovascular resolution. *Cardiovascular Intervention Radiology*, 31(2), pp.62-66.
18. Gellhorn, A.C., Chan, L., Martin, B., & Friedly, J. (2012). Management patterns in acute low back pain: the role of physical therapy. *Spine*, 37, pp.775–782.
19. Gordon, R., & Bloxham, S. (2016). A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Healthcare (Basel)*, 4(2), p.22.
20. Gould D. et al. Visual Analogue Scale (VAS). *Journal of Clinical Nursing* 2001; 10:697-706
21. Grieve, R., Barnett, S., Coghil, N., & Cramp, F. (2013). Myofascial trigger point therapy for triceps surae dysfunction: a case series. *Manual Therapy*, 18, pp.519-525.
22. Gubler, D., Mannion, A.F., Schenk, P., et al. (2010). Ultrasound tissue Doppler imaging reveals no delay in abdominal muscle feed-forward activity during rapid arm movements in patients with chronic low back pain. *Spine*, 35, pp.1506–1513.
23. Gulick, D.T., Palombaro, K., & Lattanzi, J.B. (2011). Effect of ischemic pressure using a Backnobber II device on discomfort associated with myofascial trigger points. *Journal of Body with Moving Therapy*, 15, pp. 319-325.
24. Guyton, G.C., & Hall, J. E. (2011). *Φυσιολογία του ανθρώπου και μηχανισμοί των νόσων*. Επιμέλεια Α. Ευαγγέλου. Αθήνα: Παρισιάνου ΑΕ.
25. Henry, S.M., Hitt, J.R., Jones, S.L., & Bunn, J.Y. (2006). Decreased limits of stability in response to postural perturbations in subjects with low back pain. *Clinical Biomechanisms*, 21, pp.881–892.
26. Henry, S.M., Van Dillen, L.R., Ouellette-Morton, R.H. ,et al. (2014). Outcomes are not different for patient-matched versus nonmatched treatment in subjects with chronic recurrent low back pain: a randomized clinical trial. *Spine Journal*, 14, pp.2799–2810.
27. Hoffman, S.L., Johnson, M.B., Zou, D., et al. (2011). Effect of classification-specific treatment on lumbopelvic motion during hip rotation in people with low back pain. *Manual Therapy*, 16, pp.344–350.
28. Hodges, P.W., & Richardson, C.A. (1996). Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. A motor control evaluation of transversus abdominis. *Spine*, 21, pp.2640-2650.
29. Huang, C.-Y., Choong, M.-Y., & Li, T.-S. (2013). Effectiveness of cupping therapy for low back pain: a systematic review. *Acupuncture in Medicine*, 31(3), pp.336–337.
30. Huguenin, L., Brukner, P.D., et al. (2005). Effect of dry needling of gluteal muscles on straight leg raise: a randomised, placebo controlled, double blind trial. *British Journal of Sports Medicine*, 39, pp.84-90.
31. Human Anatomy (n.d.). *Lower Back Muscle Diagram Lower Back Muscle Diagram – Human Anatomy Lesson*. Retrieved from <https://humananatomyly.com/lower-back-muscle-diagram/lower-back-muscle-diagram-lower-back-muscle-diagram-human-anatomy-lesson-2/> [accessed 5 February 2018].
32. Iqbal, A., Khan, S.A., & Miraj, M. (2010). Efficacy of ischaemic compression technique in combination with strain counterstrain technique in managing

- upper trapezius myofascial trigger point pain. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 4, pp.10-15.
33. Jacobs, J.V., Henry, S.M., et al. (2011). A history of low back pain associates with altered electromyographic activation patterns in response to perturbations of standing balance. *Journal of Neurophysiology*, 106, pp.2506–2514.
 34. Jesse, J.V. , Karen, V., Lomond, J.R., et al. (2015). Effects of low back pain and of stabilization or movement-system-impairment treatments on induced postural responses: A planned secondary analysis of a randomized controlled trial. *Manual Therapy*, 21, pp.210-219.
 35. Jones, S.L., Henry, S.M., Raasch, C.C., et al. (2012). Individuals with non-specific low back pain use a trunk stiffening strategy to maintain upright posture. *Journal of Electromyography Kinesiology*, 22, pp.13-20.
 36. Jones, S.L., Hitt, J.R., DeSarno, M.J., & Henry, S.M. (2012). Individuals with non-specific low back pain in an active episode demonstrate temporally altered torque responses and direction-specific enhanced muscle activity following unexpected balance perturbations. *Experts in Brain Research*, 211, pp.413–426.
 37. Karayannis, N.V., Jull, G.A., & Hodges, P.W. (2016). Movement-based subgrouping in low back pain: synergy and divergence in approaches. *Physiotherapy*, 102(2), pp.159-169.
 38. Kim, T.-H., Kang, J. W., Kim, K. H., et al. (2012). Cupping for treating neck pain in video display terminal (VDT) users: a randomized controlled pilot trial. *Journal of Occupational Health*, 54(6), pp.416–426.
 39. Kristin, E., Tafa, E., Mylonas, K., & Fousekis, K. (2017). *The acute effects of Ergon® IASTM Therapy on superficial back myofascial chain flexibility: a comparative study regarding the site of the treatment*. Retrieved from <http://ergontechnique.com/wp-content/uploads/2017/07/The-acute-effects-of-Ergon%C2%AE-IASTM-Therapy-on-superficial-back-myofascial-chain-flexibility-a-comparative-study-regarding-the-site-of-the-treatment.pdf> [accessed 12 December 2017].
 40. Langevin, H.M., & Sherman, K.J. (2007). Pathophysiological model for chronic low back pain integrating connective tissue and nervous system mechanisms. *Medical Hypotheses*, 68, pp.74–80.
 41. xLara-Palomo, I.C., Aguilar-Ferrández, M.E., Matarán-Peñarrocha, G.A., et al. (2013). Short-term effects of interferential current electro-massage in adults with chronic non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 27, pp.439–450.
 42. Laudner, K., Compton, B.D., McLoda, T.A., & Walters, C.M. (2014). Acute effects of instrument assisted soft tissue mobilization for improving posterior shoulder range of motion in collegiate baseball players. *International Journal of Sports Physiotherapy*, 9, pp.1-7.
 43. Λεβάκος, Γ. (2016). *Οσφυαλγία / Ισχιαλγία*. Ανακτήθηκε από http://www.athloclinic.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=32 [πρόσβαση 2 Δεκεμβρίου 2017].
 44. Lee-Mei, C., Li-Mei, L., Chien-Lin, C., et al. (2016). The Effectiveness of Cupping Therapy on Relieving Chronic Neck and Shoulder Pain: A Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2016, pp.1-7.

45. Lin, K.-C., Chen, M.-L., Yeh, M.-L., et al. (2009). Prevalence, pattern, and predictors of use of complementary and alternative medicine in Taiwan. *Taiwan Journal of Public Health*, 37 (1), pp.53–68.
46. McCaffery, M. (1997). Nurses knowledge of pain assessment and management. How much progress have we made?. *Journal of Pain and Symptom Management*, 43, pp. 175-188.
47. Macedo, L.G., Latimer, J., Maher, C.G., et al. (2008). Motor control or graded activity exercises for chronic low back pain? A randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 9, p.65.
48. MacDonald, D., Moseley, G.L., & Hodges, P.W. (2010). People with recurrent low back pain respond differently to trunk loading despite remission from symptoms. *Spine*, 35, pp.818–24.
49. Manousiadou, K., Theofilatou, A., Mylonas, K., et al. (2017). *Treatment of shoulder myofascial trigger points in amateur athletes with Ergon® IASTM Therapy, cupping and ischaemic pressure techniques: a randomized controlled clinical trial*. Retrieved from <http://ergontechnique.com/wp-content/uploads/2017/07/Treatment-of-shoulder-myofascial-trigger-points-in-amateur-athletes-with-Ergon%C2%AE-IASTM-Therapy-cupping-and-ischaemic-pressure-techniques-a-randomized-controlled-clinical-trial.pdf> [accessed 12 November 2017].
50. Mark Giubarelli (n.d.). *Where Is the Erector spinae longissimus?*. Retrieved from <http://www.markgiubarelli.com/yoga-anatomy/erector-spinae-longissimus/> [accessed 4 March 2018].
51. Mayer, J., Mooney, V., & Dagenais, S. (2008). Evidence-informed management of chronic low back pain with lumbar extensor strengthening exercises. *Spine*, 8, pp.96–113.
52. Mazaheri, M., Coenen, P., et al. (2013). Low back pain and postural sway during quiet standing with and without sensory manipulation: a systematic review. *Gait Posture*, 37(1), pp.12-22.
53. Mok, N.W., Brauer, S.G., & Hodges, P.W. (2011). Changes in lumbar movement in people with low back pain are related to compromised balance. *Spine*, 36, pp.45-52.
54. National Research Council and the Institute of Medicine (2001). *Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low Back and Upper Extremities, Panel on Musculoskeletal Disorders and the Workplace, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education*. Washington, DC: National Academy Press.
55. Netter, F.H., & Hansen, J.T. (2003). *Atlas of human anatomy*. 3rd edition. New York: University of Rochester school of Medicine and Dentistry- Icon Learning Systems.
56. Nevada Neurosurgery (2017). *Lumbar Anatomy*. Retrieved from <http://www.nevadaneurosurgery.com/index.php/patient-information/conditions-and-treatments/150-lumbar-anatomy> [accessed 10 December 2017].
57. Neumann, D.A., (2009). *Kinesiology of the musculoskeletal system, Foundations for Physical Rehabilitation*. USA: Mosby.
58. Newcomer, K.L., Jacobson, T.D., et al. (2002). Muscle activation patterns in subjects with and without low back pain. *Archives in Physical and Medical Rehabilitation*, 83, pp.816–821.

59. Παρλάντζας, Β. (χ.χ.). *Οσφυαλγία*. Ανακτήθηκε από <http://www.fysiotherapeia-larissa.gr/2016/08/30/osfyalgia/> [πρόσβαση 22 Δεκεμβρίου 2017].
60. Patel, V.B., Wasserman, R., & Imani, F. (2015). Interventional Therapies for Chronic Low Back Pain: A Focused Review (Efficacy and Outcomes). *Anesthetic Pain Medicine*, 5(4), pp.29-38.
61. Patel, S.N., & Kettner, N.W. (2006). Abdominal aortic aneurysm presenting as back pain to a chiropractic clinic: a case report. *Journal of Manipulative Physiology and Therapy*, 29(5), 409, pp.1-7.
62. Platzer, W. (1985). *Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα*. Τόμος 1-Μυοσκελετερικό Σύστημα. Επιμέλεια-Μετάφραση Ι.Ν. Παπαδόπουλος. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
63. Porterfield, J.A., & Derosa, C. (1991). *Mechanical Low Back Pain: Perspectives in Functional Anatomy*. New Jersey: W B Saunders Co.
64. Radebold, A., Cholewicki, J., et al. (2000). Muscle response pattern to sudden trunk loading in healthy individuals and in patients with chronic low back pain. *Spine*, 25, pp.947-54.
65. Reeves, N.P., Cholewicki, J., & Milner, T.E. (2005). Muscle reflex classification of low-back pain. *Journal of Electromyography Kinesiology*, 15, pp.53-60.
66. Saner, J., Kool, J., Sieben, J.M., et al. (2015). A tailored exercise program versus general exercise for a subgroup of patients with low back pain and movement control impairment: a randomised controlled trial with one- year follow-up. *Manual Therapy*, 20 (2015), pp.672-679.
67. Sargent, S. (2011). *Easy way to remember nerve roots for the hip muscles*. Retrieved from <http://www.medmonic.com/search?q=nerve> [accessed 12 February 2018].
68. Sihvonen, T., Lindgren, K.A., Airaksinen, O., & Manninen, H. (1997). Movement disturbances of the lumbar spine and abnormal back muscle electromyographic findings in recurrent low back pain. *Spine*, 22, pp.289-95.
69. Silfies, S.P., Mehta, R., Smith, S.S., & Karduna, A.R. (2009). Differences in feedforward trunk muscle activity in subgroups of patients with mechanical low back pain. *Archives in Physical and Medical Rehabilitation*, 90, pp.1159-1169.
70. Smith, L.K. Weiss, E.L., & Lehmkuhl, L.D. (2005). *Κλινική Κινησιολογία*. 5^η έκδοση. Μετάφραση – Επιμέλεια Δ. Μανδαλίδης. Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε.
71. Southerst, D. (2011). *Myofascial trigger points: pathophysiology and evidence-informed diagnosis and management*. London: Churchill Livingstone.
72. Stokes, I.A., Fox, J.R., & Henry, S.M. (2006). Trunk muscular activation patterns and responses to transient force perturbation in persons with self-reported low back pain. *European Spine Journal*, 15, pp.658-67.
73. Surkitt, L.D., Ford, J.J., et al. (2012). Efficacy of directional preference management for low back pain: a systematic review. *Physical Therapy*, 92, pp.652-65.
74. Tsao, H., & Hodges, P.W. (2008). Persistence of improvements in postural strategies following motor control training in people with recurrent low back pain. *Journal of Electromyography Kinesiology*, 18, pp.559-67.

75. Unsgaard-Tondel, M., Fladmark, A.M., Salvesen, O., & Vasseljen, O. (2010). Motor control exercises, sling exercises, and general exercises for patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Physical Therapy*, 90, pp.1426–40.
76. van Dulmen, S., Sluijs, E., van Dijk, L., et al. (2007). Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *BMC Health Services Research*, 7, p.55.
77. Williams, K.A., Gonzalez-Fernandez, M., Hamzehzadeh, S., et al. (2011). A multi-center analysis evaluating factors associated with spinal cord stimulation outcome in chronic pain patients. *Pain and Medicine*, 12(8), pp.1142–53.
78. Wilson, N. & McLean, S. (1994). *Questionnaire design: a practical introduction*. University of Ulster Press: Newtown Abbery.
79. Wilson, J., Sevier, T., et al. (2000). Comparison of rehabilitation methods in the treatment of patellar tendinitis. *Journal of Sports Rehabilitation*, 9, pp. 9: 304-314.
80. Wynne-Jones, G., Cowen, J., et al. (2014). Absence from work and return to work in people with back pain: A systematic review and meta-analysis. *Occupational Environment Medicine*, 71, pp.448–456.
81. Yuan, Q. L., Guo, T. M., Liu, L., et al. (2015). Traditional Chinese medicine for neck pain and low back pain: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 10(2), pp.1–37.
82. Χατζημπούγιας, Ι. (2000). *Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου*. 5^η Έκδοση. Επιμέλεια Γ. Μανιατογιάννης. Θεσσαλονίκη: GM DESIGN.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Σημειώστε στο πλαίσιο που περιγράφει καλύτερα την υγεία σας ΣΗΜΕΡΑ:

ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ:

Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο περπάτημα

Έχω μικρά προβλήματα στο περπάτημα

Έχω μέτρια προβλήματα στο περπάτημα

Έχω σοβαρά προβλήματα στο περπάτημα

Δεν είμαι σε θέση να περπατήσω

ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (π.χ. εργασία, μελέτη, οικιακή εργασία, οικογενειακές δραστηριότητες ή δραστηριότητες αναψυχής)

Δεν έχω κανένα πρόβλημα να κάνω τις δραστηριότητές μου

Έχω μικρό πρόβλημα να κάνω δραστηριότητές μου

Έχω μέτρια προβλήματα για τις δραστηριότητές μου

Έχω σοβαρά προβλήματα να κάνω τις δραστηριότητές μου

Δεν είμαι σε θέση να κάνω τις συνηθισμένες μου δραστηριότητες

ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ (πλύσιμο, περιποίηση κ.λπ.)

Μπορώ να φροντίσω τον εαυτό μου χωρίς να προκληθεί πόνος

Μπορώ να φροντίσω τον εαυτό μου αλλά προκαλείτε επιπλέον πόνος

Είναι επώδυνο να φροντίσω τον εαυτό μου και είμαι αργός/ή και προσεκτικός/ή

Χρειάζομαι βοήθεια, αλλά διαχειρίζομαι το μεγαλύτερο μέρος της προσωπικής φροντίδας μου

Χρειάζομαι βοήθεια καθημερινά στις περισσότερες πτυχές της αυτοεξυπηρέτησης

ΒΑΔΙΣΗ / ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ

Ο πόνος δεν με εμποδίζει να περπατώ

Ο πόνος με εμποδίζει να περπατήσω πάνω από 100 μέτρα

Μπορώ να περπατήσω χρησιμοποιώντας ένα μπαστούνι ή πατερίτσες

Είμαι στο κρεβάτι τις περισσότερες φορές

ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ

Μπορώ να καθίσω σε οποιαδήποτε καρέκλα, όσο θέλω

Ο πόνος με εμποδίζει να καθίσω περισσότερο από μία ώρα

Ο πόνος με εμποδίζει να καθίσω περισσότερο από 10 λεπτά

Ο πόνος με εμποδίζει να καθίσω

ΟΡΘΙΑ ΣΤΑΣΗ

Μπορώ να παραμείνω όσο θέλω χωρίς πόνο

Ο πόνος με εμποδίζει να μένω για περισσότερο από 1 ώρα

Ο πόνος με εμποδίζει να μείνω περισσότερο από 30 λεπτά

Δεν μπορώ να μείνω καθόλου

Ο πόνος με εμποδίζει να μείνω περισσότερο από 10 λεπτά

ΎΠΝΟΣ

Ο ύπνος μου δεν διαταράσσεται ποτέ από τον πόνο

Ο ύπνος μου περιστασιακά διαταράσσεται από τον πόνο

Ο πόνος με εμποδίζει να κοιμηθώ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΖΩΗ

Η κοινωνική μου ζωή είναι φυσιολογική

Ο πόνος έχει περιορίσει την κοινωνική ζωή μου και δεν πηγαίνω έξω τόσο συχνά

Ο πόνος δεν έχει σημαντική επίδραση στην κοινωνική μου ζωή

Δεν έχω κοινωνική ζωή λόγω του πόνου

- Επιλέξτε τον αριθμό δίπλα στην απάντηση που είναι πιο κοντά στο πώς αισθανόσασταν την περασμένη εβδομάδα.

Μπορώ να γελάσω και να δω την αστεία πλευρά των πραγμάτων:

0 Όσο εγώ θα μπορούσα

1 Δεν είναι τόσο πολύ τώρα

2 Σίγουρα όχι τόσο πολύ τώρα

3 Καθόλου

Βλέπω θετικά και με ευχαρίστηση τις καταστάσεις:

0 Όσο έκανα ποτέ

1 Μάλλον λιγότερο από ό, τι συνηθίζαμε

2 Σίγουρα λιγότερο από ό, τι συνηθίζαμε

3 Καθόλου

Ανησυχητικές σκέψεις περνούν από το μυαλό μου:

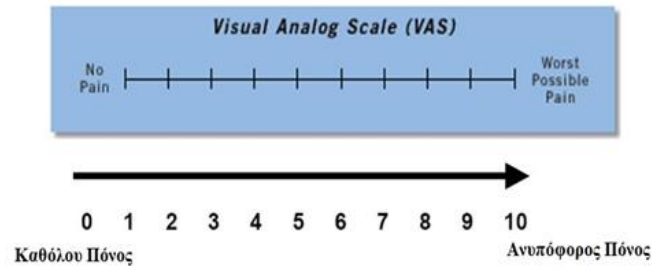
3 Τις περισσότερες στιγμές

2 Πολύ συχνά

1 Όχι πολύ συχνά

0 Περιστασιακά

Οπτικές αναλογικές κλίμακες - visual analogue scales (VAS)



Σας ευχαριστώ πολύ για τη συμμετοχή σας!!!