



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΤΗΝ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΟ  
ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΑΓΧΟΣ ΣΕ ΕΛΛΗΝΕΣ  
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΕΣ**

Work related injuries and work anxiety profile among Greek  
physiotherapists

Σπουδάστριες : Μάτα Λαμπρινή  
Χρυσανθακοπούλου Διονυσία

Επιβλέπων καθηγητής : κ. Γκρίλιας Παναγιώτης

ΑΙΓΙΟ - 2017

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ-ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Στην ερευνητική πτυχιακή εργασία που διεξήχθη εξετάστηκαν διάφοροι μυοσκελετικοί τραυματισμοί που εμφανίστηκαν σε επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές εξαιτίας υπέρχρησης και λανθασμένης εργονομίας σε συνδυασμό με το άγχος στο οποίο υποβάλλονται στο χώρο εργασίας. Το θέμα αυτό αποφασίστηκε σε συνεργασία με τον κ. Γκρίλια Παναγιώτη.

Ευχαριστούμε πολύ τον καθηγητή μας, κύριο Γκρίλια Παναγιώτη, για την υποστήριξή του και την πολύτιμη βοήθεια που μας προσέφερε.

Ακόμη, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές, συμπεριλαμβανομένων και των καθηγητών μας, που δέχτηκαν να μας βοηθήσουν στην διεξαγωγή της έρευνάς μας, απαντώντας με ειλικρίνεια σε όλες τις ερωτήσεις των ερωτηματολογίων.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ:** Η εμφάνιση μυοσκελετικών τραυματισμών στους επαγγελματίες υγείας είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι που δύσκολα μπορεί να αποφύγει ένας εργαζόμενος του χώρου αυτού. Ιδιαίτερα οι φυσικοθεραπευτές που καλούνται να πραγματοποιούν μεταφορές ασθενών, αλλαγή θέσεων, εγέρσεις και πολλά βάρη, πολλές φορές μέσα στην ημέρα, έχουν καταφέρει να φέρουν τα ποσοστά μυοσκελετικών τραυματισμών στο επάγγελμα αυτό σε ένα υψηλό επίπεδο σε σχέση με άλλα επαγγέλματα υγείας. Ωστόσο, η ψυχολογική πίεση και το άγχος που επικρατεί σε χώρους υγείας είναι παράγοντες που επιβαρύνουν την δουλειά του φυσικοθεραπευτή, αφού δρουν αθροιστικά στην υγεία του, με αποτέλεσμα να αμφισβητείται η ποιότητα ζωής του.

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η έρευνα αυτή έχει στόχο να μελετήσει την εμφάνιση μυοσκελετικών τραυματισμών συσχετιζόμενων με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας, να αξιολογήσει τα επίπεδα εργασιακού άγχους που βιώνουν οι Έλληνες φυσικοθεραπευτές καθώς και να αναλύσει από τα δεδομένα που θα προκύψουν και συσχετισμούς που πιθανόν να βρεθούν μεταξύ των παραμέτρων.

**ΜΕΘΟΔΟΣ:** Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν επαγγελματίες Έλληνες φυσικοθεραπευτές που βρίσκονταν εν ενεργεία του επαγγέλματος, και άνηκαν είτε στο δημόσιο φορέα είτε στον ιδιωτικό. Ως ερευνητικά μέσα, χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια μεταφρασμένα και σταθμισμένα στην ελληνική γλώσσα. Στα πλαίσια της έρευνας, τα άτομα αυτά καλέστηκαν να απαντήσουν σε 3 διαφορετικά ερωτηματολόγια, όπου και ερωτήθηκαν για μυοσκελετικούς τραυματισμούς, εργασιακές και μη εργασιακές συνήθειες, αλλά και για την αυτοεκτίμησή τους και τον τρόπο διαχείρισης διαφόρων καταστάσεων. Οι ερωτηθέντες συμμετείχαν εθελοντικά, αφού πρώτα ενημερώθηκαν για την διαδικασία.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Έπειτα από στατιστική ανάλυση, βρέθηκε πως το επάγγελμα του φυσικοθεραπευτή αντιμετωπίζει αρκετούς τραυματισμούς στις περισσότερες ανατομικές περιοχές του σώματος, με την περιοχή της οσφύς να αγγίζει την κορυφή με ποσοστό 67,7%, την περιοχή του αυχένα να ακολουθεί με ποσοστό 63,1%, και την περιοχή των ωμοπλατιαίων περιοχών να παίρνει την τρίτη θέση με ποσοστό 53,8%. Ωστόσο, διαφορά στην συχνότητα εμφάνισης και τις ανατομικές περιοχές που εμφάνιζαν ενοχλήματα βρέθηκε ανάμεσα στα δύο φύλα, με τις γυναίκες να ξεπερνούν στις περισσότερες περιπτώσεις τα ποσοστά των αντρών. Επίσης, αρκετοί παράμετροι βρέθηκαν να συσχετίζονται μεταξύ τους, φαινόμενο που τις περισσότερες φορές αναλογίστηκε στο γεγονός πως ένας τραυματισμός δεν δρα μεμονωμένα και επηρεάζει συνήθως πάνω από μια ανατομική περιοχή. Τέτοιες συσχετίσεις βρέθηκαν δυο, αφορούσαν το χαρακτηριστικό άγχος και ήταν οι εξής: η αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών τους τελευταίους 12 μήνες με το χαρακτηριστικό άγχος ( $r=0,264/ p=0,033$ ) και τα ενοχλήματα στην περιοχή του άνω μέρους της ράχης/ θωρακική περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες με το χαρακτηριστικό άγχος ( $r=0,259/ p=0,037$ ), γεγονός που θα μπορούσε να ερμηνευτεί ως η υιοθέτηση λάθος προτύπου για την εκτέλεση μιας ενέργειας αφού πρωταρχικός στόχος για τα αγχώδη άτομα είναι να έρθει εις πέρας η δουλειά που τους έχει ανατεθεί μη δίνοντας σημασία στην σωστή δική τους εργονομία .

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ-ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iii
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	iv
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	vi
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	1
1.1 Ιστορική Αναδρομή Του Επαγγέλματος Του Φυσικοθεραπευτή.....	1
1.2 Μυοσκελετικοί Τραυματισμοί Και Εργασιακό Άγχος.....	2
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ</b> .....	4
2.1 Μυοσκελετικοί Τραυματισμοί Φυσικοθεραπευτών .....	4
2.2 Παράγοντες Κινδύνου Εμφάνισης Μυοσκελετικών Διαταραχών Συσχετιζόμενων Με Την Εργασία Του Φυσικοθεραπευτή .....	5
2.2.1 Η Φύση Της Εργασίας του Φυσικοθεραπευτή .....	5
2.2.2 Εργονομία .....	8
2.2.3 Η Ηλικία.....	9
2.2.4 Το Φύλο .....	11
2.2.5 Επίδραση Φυσικής Κατάστασης.....	12
2.2.6 Χαρακτηριστικά ΜΣΚ/ΣΕ Σε Φυσικοθεραπευτές .....	13
2.2.7 Επιπτώσεις Σε Φυσικοθεραπευτές .....	14
2.3 Εργασιακό Άγχος.....	18
2.3.1 Επαγγελματικό Άγχος Και Προσωπικό Υγείας.....	18
2.3.2 Επαγγελματικό Άγχος Και Νοσηλευτικό Προσωπικό .....	18
2.3.3 Επαγγελματικό Άγχος Και Βαρύτητα Τμήματος Σε Νοσοκομειακό Περιβάλλον .....	21
2.3.4 Επαγγελματικό Άγχος Και Ιατρικό Προσωπικό .....	22
2.3.5 Επαγγελματικό Άγχος Και Ιατρικές Ειδικότητες.....	22
2.3.6 Προβλεπτικοί Παράγοντες Εργασιακού Άγχους.....	24
2.3.7 Απόκριση Στην Εξουθένωση Και Το Εργασιακό Άγχος .....	27
2.3.8 Επίδραση Εργασιακού Άγχους Στους Φυσικοθεραπευτές .....	29
2.3.9 Σκοπός Έρευνας .....	32
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΜΕΘΟΔΟΣ ΈΡΕΥΝΑΣ</b> .....	33
3.1 Δείγμα.....	33
3.2 Όργανα Και Εξοπλισμός .....	33
3.3 Σχεδιασμός Έρευνας .....	35
3.3.1 Φόρμα Συμπλήρωσης Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου – Google Forms.....	36
3.4 Ερευνητική Διαδικασία .....	37
3.5 Στατιστική Ανάλυση.....	38
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΈΡΕΥΝΑΣ</b> .....	39
4.1 Αποτελέσματα Δείγματος .....	39

4.2 Σύγκριση Αποτελεσμάτων Βάση Φύλου.....	50
4.3 Συσχέτιση Παραμέτρων .....	72
<b>. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....</b>	<b>110</b>
Παράρτημα .....	I
• Έντυπο Συγκατάθεσης.....	I
• Ερευνητικό Πρωτόκολλο Εργασίας .....	II
<b>Αρθρογραφία .....</b>	<b>IV</b>
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>IV</b>

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.2.1.: Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών και φύσης εργασίας του φυσικοθεραπευτή .....	7
Πίνακας 2.2.2.: Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών και εργονομίας του φυσικοθεραπευτή.....	9
Πίνακας 2.2.3.: Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών και ηλικίας φυσικοθεραπευτή .	10
Πίνακας 2.2.4.: Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών και φύλου φυσικοθεραπευτή ..	11
Πίνακας 2.2.5.: Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών με την φυσική κατάσταση του φυσικοθεραπευτή .....	13
Πίνακας 2.2.7.: Συχνότερα τραυματισμένες περιοχές.....	16
Πίνακας 4.1.1.: Ποσοστιαίο(%) διάγραμμα που εκπροσωπεί το πλήθος του δείγματος. .	39
Πίνακας 4.1.2.: Γενικά Χαρακτηριστικά Δείγματος.....	40
Πίνακας 4.1.3.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης απαντήσεων ερωτηματολογίου Nordic.....	41
Πίνακας 4.1.4.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλημάτων στην περιοχή του αυχένα.....	42
Πίνακας 4.1.5.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμους.....	42
Πίνακας 4.1.6.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλημάτων στην περιοχή των αγκώνων. ....	43
Πίνακας 4.1.7.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χεριών.....	44
Πίνακας 4.1.8.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή της άνω ράχης/ θωρακική περιοχή.....	44
Πίνακας 4.1.9.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή της κάτω ράχης/ οσφυϊκής – ιερής περιοχής.....	45
Πίνακας 4.1.10.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή των γοφών .....	45
Πίνακας 4.1.11.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή των γονάτων .....	46
Πίνακας 4.1.12.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή των αστραγάλων/ ποδιών.....	47
Πίνακας 4.1.13.: Διάγραμμα απεικόνισης των αποτελεσμάτων του σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων για την κίνηση.....	47
Πίνακας 4.1.14.: Διάγραμμα απεικόνισης των αποτελεσμάτων του σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων για την σταθεροποίηση.....	48
Πίνακας 4.1.15.: Διάγραμμα απεικόνισης των αποτελεσμάτων του συνολικού σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα.....	49
Πίνακας 4.1.16.: Διάγραμμα απεικόνισης αποτελεσμάτων περιστασιακού και χαρακτηριστικού άγχους (ερωτηματολόγιο STAI) .....	50
Πίνακας 4.2.1.: Γενικά Χαρακτηριστικά του Δείγματος των Αντρών.....	50
Πίνακας 4.2.2.: Γενικά Χαρακτηριστικά του Δείγματος των Γυναικών.....	51
Πίνακας 4.2.3.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης απαντήσεων ερωτηματολογίου Nordic/ Σύγκριση φύλου/ Ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες .....	53
Πίνακας 4.2.4.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης απαντήσεων ερωτηματολογίου Nordic/ Σύγκριση φύλου/ Αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τους τελευταίους 12 μήνες εξαιτίας των ενοχλημάτων .....	54
Πίνακας 4.2.5.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης απαντήσεων ερωτηματολογίου Nordic/ Σύγκριση φύλου/Ενοχλήματα τις τελευταίες 7ημέρες.....	55
Πίνακας 4.2.6.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή του αυχένα.....	56
Πίνακας 4.2.7.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ώμοι .....	57

Πίνακας 4.2.8.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή των αγκώνων.....	58
Πίνακας 4.2.9.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή των καρπών/χέρια .....	60
Πίνακας 4.2.10.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στο άνω μέρος ράχης/θωρακική περιοχή.....	61
Πίνακας 4.2.11.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στο κάτω μέρος ράχης/οσφυϊκή- ιερή περιοχή.....	62
Πίνακας 4.2.12.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή των γοφών.....	63
Πίνακας 4.2.13.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή των γονάτων .....	64
Πίνακας 4.2.14.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στις περιοχές των αστραγάλων/πόδια .....	66
Πίνακας 4.2.15.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης αποτελεσμάτων του σκορ πλευρίωσης για την κίνηση των κάτω άκρων ανάμεσα στα δυο φύλα .....	67
Πίνακας 4.2.16.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης αποτελεσμάτων του σκορ πλευρίωσης για την σταθεροποίηση κάτω άκρων ανάμεσα στα δυο φύλα .....	68
Πίνακας 4.2.17.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης αποτελεσμάτων του συνολικού σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ανάμεσα στα δυο φύλα.....	69
Πίνακας 4.2.18.: Διάγραμμα απεικόνισης απαντήσεων (μέση τιμή) ερωτηματολογίου αυτοεκτίμησης (STAI)/ Σύγκριση φύλου.....	70
Πίνακας 4.2.19.: Διάγραμμα απεικόνισης μέσου όρου, του περιστασιακού άγχους σε άντρες και γυναίκες.....	71
Πίνακας 4.2.20.: Διάγραμμα απεικόνισης μέσου όρου, του χαρακτηριστικού άγχους σε άντρες και γυναίκες.....	72
Πίνακας 4.3.1.: Συσχέτιση παραμέτρων (1-6) .....	73
Πίνακας 4.3.2.: Συσχέτιση παραμέτρων (7-12) .....	74
Πίνακας 4.3.3.: Συσχέτιση παραμέτρων (13-18) .....	75
Πίνακας 4.3.4.: Συσχέτιση παραμέτρων (19-24) .....	76
Πίνακας 4.3.5.: Συσχέτιση παραμέτρων (25-30) .....	77
Πίνακας 4.3.6.: Συσχέτιση παραμέτρων (31-36) .....	78
Πίνακας 4.3.7.: Συσχέτιση παραμέτρων (37-42) .....	79
Πίνακας 4.3.8.: Συσχέτιση παραμέτρων (43-48) .....	80
Πίνακας 4.3.9.: Συσχέτιση παραμέτρων (49-54) .....	81
Πίνακας 4.3.10.: Συσχέτιση παραμέτρων (55-60) .....	83
Πίνακας 4.3.11.: Συσχέτιση παραμέτρων (61-66) .....	84
Πίνακας 4.3.12.: Συσχέτιση παραμέτρων (67-72) .....	85
Πίνακας 4.3.13.: Συσχέτιση παραμέτρων (73-78) .....	86
Πίνακας 4.3.14.: Συσχέτιση παραμέτρων (79-84) .....	87
Πίνακας 4.3.15.: Συσχέτιση παραμέτρων (85-90) .....	89
Πίνακας 4.3.16.: Συσχέτιση παραμέτρων (91-96) .....	90
Πίνακας 4.3.17.: Συσχέτιση παραμέτρων (97-102) .....	91
Πίνακας 4.3.18.: Συσχέτιση παραμέτρων (103-108) .....	92
Πίνακας 4.3.19.: Συσχέτιση παραμέτρων (109-114) .....	93
Πίνακας 4.3.20.: Συσχέτιση παραμέτρων (115-120) .....	95
Πίνακας 4.3.21.: Συσχέτιση παραμέτρων (121-126) .....	96
Πίνακας 4.3.22.: Συσχέτιση παραμέτρων (127-132) .....	97
Πίνακας 4.3.23.: Συσχέτιση παραμέτρων (133-138) .....	99
Πίνακας 4.3.24.: Συσχέτιση παραμέτρων (139-144) .....	100
Πίνακας 4.3.25.: Συσχέτιση παραμέτρων (145-150) .....	101
Πίνακας 4.3.26.: Συσχέτιση παραμέτρων (151-156) .....	102
Πίνακας 4.3.27.: Συσχέτιση παραμέτρων (157-162) .....	103
Πίνακας 4.3.28.: Συσχέτιση παραμέτρων (163-168) .....	104
Πίνακας 4.3.29.: Συσχέτιση παραμέτρων (169-174) .....	106

Πίνακας 4.3.30.: Συσχέτιση παραμέτρων (175-180) .....	107
Πίνακας 4.3.31.: Συσχέτιση παραμέτρων (181-185) .....	108



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Ιστορική Αναδρομή Του Επαγγέλματος Του Φυσικοθεραπευτή

Η φυσικοθεραπεία ορίζεται ως η θεραπευτική προσέγγιση η οποία χρησιμοποιεί φυσικά μέσα με σκοπό τη βελτίωση της κινητικότητας και της λειτουργικότητας των ασθενών ενώ παράλληλα προάγει την ευεξία και την γενική τους υγεία και δίνει οδηγίες για αποφυγή ή μείωση πιθανών τραυματισμών. Ο φυσικοθεραπευτής μέσα από την κίνηση, την άσκηση, τις τεχνικές και τις συμβουλές προσπαθεί να βοηθήσει τους ανθρώπους που επηρεάζονται από τραυματισμό, ασθένεια ή αναπηρία με κύριο μέλημα τους την επιστροφή του ασθενή τόσο στην καθημερινότητα όσο και στην ανάκτηση της αυτονομίας του.

Ο επαγγελματικός τίτλος της φυσικοθεραπείας και ορισμός που χρησιμοποιείται για να περιγράψει την πρακτική του επαγγέλματος ποικίλει και εξαρτάται κατά μεγάλο βαθμό από τις ιστορικές ρίζες κάθε χώρας. Η φυσιοθεραπεία ή φυσικοθεραπεία είναι δυο συνώνυμοι ορισμοί που χρησιμοποιούνται προς περιγραφή του επαγγέλματος. Στην Ευρώπη γενικότερα ο τίτλος και ορισμός που χρησιμοποιείται είναι ο φυσιοθεραπευτής και η φυσιοθεραπεία (ER-WCPT, 2003). Ως αναγνωρισμένο επάγγελμα υγείας η φυσικοθεραπεία εξελίσσεται διαχρονικά ενσωματώνοντας την κριτική εκτίμηση νέων γνώσεων μέσα από την έρευνα, την εκπαίδευση και την πρακτική (Canadian Physiotherapy Association, 2012).

Οι φυσικοθεραπευτικές πράξεις, μπορεί να θεωρηθεί ότι ξεκίνησαν πολλά χρόνια πριν, στην αρχαία Ελλάδα, με τεχνικές του θεμελιωτή της ιατρικής επιστήμης, τον Ιπποκράτη. Ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε μαλάξεις και χειροπρακτικές μεθόδους με σκοπό την ανακούφιση κάποιων συμπτωμάτων. Ο Κλαύδιος Γαληνός, θεωρείται ο πρώτος ιατρός που χρησιμοποίησε την υδροθεραπεία σαν θεραπευτική μέθοδο το 480 π.Χ. Το 1813, ο θεμελιωτής της Σουηδικής γυμναστικής Per Henrik Ling, ίδρυσε το εθνικό ινστιτούτο γυμναστικής, στο οποίο διδάσκονταν μαλάξεις, χειρισμοί και κινησιοθεραπεία ενώ το 1887, οι φυσικοθεραπευτές είχαν κατοχυρωθεί σαν επαγγελματίες στην Σουηδία.

Μετά τον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο, το επάγγελμα άρχισε να αναπτύσσεται με αρκετά πανεπιστήμια να συμπεριλαμβάνουν σπουδές για το επάγγελμα, όπως στην Νέα Ζηλανδία, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και αρκετές σχολές στην Γαλλία και την Αγγλία. Η περαιτέρω εξέλιξη των φυσικοθεραπευτών που συνέβη μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι πολλοί στρατιώτες είχαν κινητικές δυσκολίες από τους τραυματι-

σμούς τους, με αποτέλεσμα την προσφυγή τους σε φυσικές μεθόδους θεραπείας, κινησιοθεραπείας και μάλαξης (Terlouw, 2007).

## **1.2 Μυοσκελετικοί Τραυματισμοί Και Εργασιακό Άγχος**

Τα τελευταία χρόνια έχουν διεξαχθεί πάρα πολλές έρευνες για την επαγγελματική εξουθένωση (burnout) των επαγγελματιών υγείας, καθώς είναι ένα ζήτημα που απασχολεί μεγάλο μέρος των εργαζομένων αλλά και των εργοδοτών και των ασθενών που λαμβάνουν τις υπηρεσίες τους. Ταυτόχρονα όμως δεν θα πρέπει να παραβλέπεται και η σωματική κούραση που βιώνουν οι εργαζόμενοι σε αυτόν τον τομέα, που είναι εξίσου σημαντική ενώ τα συναφή ευρήματα από σχετικές έρευνες είναι ανησυχητικά.

Ο Reilly (2002) εξέδωσε το βιβλίο του που θέμα έχει τους μυοσκελετικούς τραυματισμούς στους επαγγελματίες υγείας. Σύμφωνα με την έρευνα του, το 49% των ερωτηθέντων, οι οποίοι ήταν φυσικοθεραπευτές και νοσηλευτές, έχουν υποστεί κάποιο μυοσκελετικό τραυματισμό, με το 42% αυτών να έχουν τραυματισμό στην πλάτη και το 12% στα χέρια και τον αυχένα. Μια άλλη έρευνα ανέδειξε ότι ποσοστό 36,2% των εργαζομένων σε μονάδες υγείας έχει υποστεί τουλάχιστον έναν τραυματισμό και το 58,3% των εργαζομένων έχουν πάρει τουλάχιστον μια αναρρωτική ημέρα λόγω μυοσκελετικών τραυματισμών (McCaughey et al., 2012).

Οι μυοσκελετικοί τραυματισμοί που σχετίζονται με την εργασία είναι η συνηθέστερη αιτία χρόνιου πόνου και σωματικής αναπηρίας που επηρεάζουν το σύγχρονο εργατικό δυναμικό. Στο πλαίσιο αυτό, οι μυοσκελετικοί τραυματισμοί θεωρούνται ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα υγείας των φυσιοθεραπευτών, μιας και η φύση της εργασίας τους απαιτεί εκτεταμένη έκθεση του εαυτού τους σε υψηλό κίνδυνο πόνου. Παρόλο που οι φυσικοθεραπευτές διαθέτουν εξειδικευμένη γνώση μυοσκελετικών τραυματισμών και στρατηγικών πρόληψης τραυματισμών εξαιτίας της εκπαίδευσής τους και της συνεχούς επαγγελματικής τους ανάπτυξης, οι φυσικοθεραπευτές εξακολουθούν να αναφέρουν υψηλή συχνότητα τραυματισμών κατά την πρακτική της εργασία τους (Nordin et al., 2011).

Η φύση της εργασίας στην επιστήμη της φυσιοθεραπείας είναι σωματικά απαιτητική και περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενα καθήκοντα, χειρωνακτικές τεχνικές υψηλής δύναμης για τη θεραπεία ασθενών, τεχνικές που ασκούν άμεση πίεση σε ορισμένες αρθρώσεις κατά τη διάρκεια της θεραπείας, κακή ή λανθασμένη τοποθέτηση αρθρώσεων κατά τη διάρκεια ορισμένων ελιγμών και παρατεταμένες περιορισμένες στάσεις. Αυτοί οι φυσικοί παράγοντες εκθέτουν φυσικοθεραπευτές σε διάφορους μυοσκελετικούς τραυματισμούς που σχετίζονται με την εργασία (Nordin et al., 2011).

Το εργασιακό άγχος προκαλείται στο χώρο εργασίας και ορίζεται ως «η επιβλαβής ψυχική και σωματική αντίδραση που προέρχεται από τις διαφορές μεταξύ της ικανότητας, των πόρων, της προθυμίας και της εργασίας των εργαζομένων» (Shams & El-Masry, 2013). Υπολογίζεται ότι σε απαιτητικά και ανταγωνιστικά εργασιακά καθεστώτα όπως αυτό των ΗΠΑ τα ιατρικά έξοδα αυξήθηκαν κατά 800% και οι οικονομικές απώλειες υπερέβησαν το 10% του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος λόγω του άγχους στο χώρο εργασίας (Ro, 2010). Μελέτες ορισμένων χρόνιων παθήσεων και ορισμένων παραγόντων κινδύνου για την υγεία στους φυσικοθεραπευτές υποδεικνύουν ότι το άγχος και η εξουθένωση που σχετίζονται με την εργασία μπορεί να έχουν σημαντικό αλλά υποτιμημένο αντίκτυπο στην κατάσταση της υγείας τους και στην παραγωγικότητά τους (Hwang & Myong, 2014).

Τα υψηλά επίπεδα άγχους στον εργασιακό χώρο επιδρούν αρνητικά στην πνευματική και σωματική υγεία που οδηγεί σε νωθρότητα, απουσίες και μεταθέσεις στην εργασία καθώς και εξόντωση. Το αυξημένο φόρτο εργασίας, τα περιορισμένα διαθέσιμα βοηθητικά μέσα και η ψυχολογική πίεση που απορρέει από αυτό αυξάνουν το άγχος που βιώνουν οι φυσικοθεραπευτές στον εργασιακό τους χώρο. Πολλές μελέτες καταδεικνύουν πως οι επαγγελματίες υγείας υποφέρουν από μεγαλύτερο εργασιακό άγχος σε σχέση με τους εργαζόμενους σε άλλα επαγγέλματα. Αυτό επιδρά αρνητικά στην εξάσκηση του επαγγέλματος τους, οδηγώντας σε μείωση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας των ασθενών και σε απώλεια του εκπαιδευμένου φυσιοθεραπευτικού προσωπικού (Hwang & Myong, 2014).

Η παρούσα ερευνητική εργασία στοχεύει στην διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των αιτιών και των συνεπειών των εργασιακών τραυματισμών και του άγχους που σχετίζονται με την εργασία σε αυτή την επαγγελματική ομάδα στην Ελλάδα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### 2.1 Μυοσκελετικοί Τραυματισμοί Φυσικοθεραπευτών

Όπως φαίνεται από τη βιβλιογραφία υπάρχει μια ποικιλομορφία ορισμών στην ερευνητική προσέγγιση των Μυοσκελετικών Κακώσεων που Σχετίζονται με την Εργασία (ΜΣΚ/ΣΕ) από τους διάφορους ερευνητές σε σχέση με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας. Οι Holder et al., (1999), στην προσπάθεια αξιολόγησης των ΜΣΚ/ΣΕ προσέγγισαν το θέμα μέσα στα πλαίσια των «Επαγγελματικών Μυοσκελετικών Κακώσεων» σε φυσικοθεραπευτές και βοηθούς φυσικοθεραπευτών, μέλη του Αμερικανικού Συνδέσμου Φυσικοθεραπείας. Υιοθέτησαν μια ευρεία προσέγγιση στην έρευνα τους χρησιμοποιώντας τον ορισμό που έδωσε το BLS το έτος 1992. Σύμφωνα με αυτό «Η Επαγγελματική Κάκωση είναι εκείνη που προκύπτει από ένα γεγονός το οποίο σχετίζεται με την εργασία ή από μια και μόνο στιγμιαία έκθεση στο περιβάλλον εργασίας που οδηγεί σε θάνατο, απώλεια χρόνου εργασίας, ιατρική θεραπεία άλλη από την παροχή πρώτων βοηθειών, απώλεια συνείδησης, περιορισμό εργασίας ή μεταφορά σε άλλη εργασία». Σκοπός της μελέτης τους ήταν να αποτυπώσουν τις αιτίες, τον επιπολασμό, τον τύπο της κάκωσης και τους τρόπους αντιμετώπισης από τους φυσικοθεραπευτές και βοηθούς θεραπευτές. Τον ίδιο σκοπό είχαν και οι Adegoke et al., (2008), σε έρευνα που πραγματοποίησαν με τη χρήση τροποποιημένου ερωτηματολογίου των Holder et al., (1999), σε φυσικοθεραπευτές που εργάζονταν σε νοσοκομεία και ιδιωτικές κλινικές στη Νότιο Δυτική Νιγηρία εννέα χρόνια αργότερα. Αν και χρησιμοποίησαν και αυτοί τον όρο «Μυοσκελετική Κάκωση που Σχετίζεται με την Εργασία», έδωσαν όμως τον ορισμό των West & Gardner (2001), που διερεύνησαν γενικότερα τις επαγγελματικές κακώσεις σε φυσικοθεραπευτές, δίνοντας έμφαση στις μυοσκελετικές κακώσεις. Οι τελευταίοι αναφέρουν ότι η «Μυοσκελετική Κάκωση στη Φυσικοθεραπεία» ορίζεται ως ο πόνος που έχει προέλευση από τους μύς, τένοντες, συνδέσμους, αρθρώσεις και οστά, ο οποίος έχει διάρκεια τρεις μέρες ή και περισσότερο. Οι Salik & Özcan (2004), αναφορικά με τους φυσικοθεραπευτές στην Σμύρνη, έχοντας ως βάση αναφοράς το ερωτηματολόγιο των Holder et al., (1999), έκαναν μια απλή προσαρμογή και μετάφραση του ερωτηματολογίου σε τουρκικό περιεχόμενο και στη θέση της Μυοσκελετικής Κάκωσης που Σχετίζεται με την Εργασία (ΜΣΚ/ΣΕ) χρησιμοποιήθηκε ο όρος «Μυοσκελετική Διαταραχή που Σχετίζεται με την Εργασία» (ΜΣΔ/ΣΕ). Όρισαν αυτή, ως εκείνη την κάκωση που προκύπτει ως αποτέλεσμα ενός σχετιζόμενου με την εργασία γεγονότος. Τον όρο ΜΣΚ/ΣΕ είχαν και οι περισσότερες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν καθώς αυτός αναφέρεται περισσότερο στην συμπτωματολογία, όπως έκαναν οι West & Gardner (2001), παρά στους τύπους των ΜΣΚ/ΣΕ, καλύπτοντας μεν αλλά και χωρίς να περιορίζονται ειδικά σε αυτούς.

Παρόμοια προσέγγιση είχαν και οι περισσότερες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην πορεία του χρόνου, χρησιμοποιώντας τον ορισμό ΜΣΚ/ΣΕ (Chromie et al., 2000; Molumphy et al., 1985) και επιπλέον κάποιοι άλλοι προχώρησαν σε πιο αναλυτικές προσεγγίσεις. Οι Campo et al., (2008), έχοντας ως σκοπό τους να προσδιορίσουν το βαθμό επιπολασμού και επίπτωσης των ΜΣΚ/ΣΕ, αλλά και τις επιπτώσεις ειδικών παραγόντων κινδύνου σε φυσικοθεραπευτές, μέλη του Αμερικανικού Συλλόγου Φυσικοθεραπευτών, ακολούθησαν μια πιο αυστηρή προσέγγιση. Ανέπτυξαν ένα ορισμό «περίπτωσης» που περιλάμβανε εκείνες τις περιπτώσεις που ήταν αρκούντως σοβαρές να προκαλέσουν προβλήματα στο χώρο εργασίας, αλλά ταυτόχρονα χωρίς να συμπεριλάβει εκείνες με ήπια συμπτωματολογία. Διαφοροποίησαν για το σκοπό αυτό τα ήπια παράπονα ΜΣΚ/ΣΕ από πιο σοβαρές περιπτώσεις ΜΣΚ/ΣΕ. Ως «περίπτωση», ορίστηκε η αναφορά σε ΜΣΚ/ΣΕ αν υπήρχε τουλάχιστον βαθμολογία 4/10 στην οπτική αναλογική κλίμακα του πόνου από 0-10, αν η διάρκεια ήταν περισσότερο από μια εβδομάδα ή ο πόνος ήταν παρόν τουλάχιστον μια φορά τον μήνα.

Ως νέα περίπτωση ΜΣΚ/ΣΕ θεωρήθηκε αυτή που τηρούσε μεν τον ορισμό της περίπτωσης ΜΣΚ/ΣΕ κατά την περίοδο παρακολούθησης, αλλά χωρίς συμπτώματα οκτώ εβδομάδες πριν την έναρξη της έρευνας. Ως «παράπονο» ΜΣΚ/ΣΕ κατέγραψαν τον αναφερόμενο μυοσκελετικό πόνο κατά τους τελευταίους 12 μήνες από την ημέρα της έρευνας που πίστευαν οι ερωτηθέντες ότι οφείλονταν στη εργασία τους. Όπως αναφέρουν οι ίδιοι, παρόμοιοι ορισμοί «περίπτωσης» ΜΣΚ/ΣΕ χρησιμοποιήθηκαν και από άλλους ερευνητές και σε άλλα επαγγέλματα και βρέθηκαν να είναι αρκετά περιοριστικοί. Η σύγκριση του ποσοστού επίπτωσης της έρευνάς τους με άλλες επιδημιολογικές μελέτες μυοσκελετικού περιεχομένου δεν ήταν δυνατή, καθώς σε αυτές δεν αξιολογήθηκε ξεχωριστά κάθε περιοχή του σώματος. Αν και προτεινόταν να γίνει, όσες έρευνες το έκαναν δεν είχαν ένα κοινά τυποποιημένο ορισμό και επιπλέον λίγες ήταν οι έρευνες που προσδιόριζαν επακριβώς αν ο πόνος προερχόταν μόνο από την εργασία (Campo et al., 2008).

## **2.2 Παράγοντες Κινδύνου Εμφάνισης Μυοσκελετικών Διαταραχών Συσχετιζόμενων Με Την Εργασία Του Φυσικοθεραπευτή**

### **2.2.1. Η Φύση Της Εργασίας του Φυσικοθεραπευτή**

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Συνομοσπονδία Φυσικοθεραπευτών (WCPT), η φυσικοθεραπεία παρέχει υπηρεσίες σε άτομα και πληθυσμούς για την ανάπτυξη, διατήρηση και αποκατάσταση στον ανώτατο βαθμό της κίνησης και λειτουργικής τους ικανότητας καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών στις περιπτώσεις εκείνες όπου η κίνηση και η λειτουργία απειλούνται από τη γήρανση, τραυματικές βλάβες, ή ασθένειες. Η φυσικοθεραπεία κινείται εντός των σφαιρών της προαγωγής, πρόληψης, θεραπείας και απο-

κατάστασης στα πλαίσια του εντοπισμού και μεγιστοποίησης του δυναμικού της κίνησης. Περιλαμβάνει την αλληλεπίδραση μεταξύ φυσικοθεραπευτή και ασθενών/πελατών, οικογένειας και φροντιστών κατά τη διαδικασία απόκτησης συμφωνημένων σκοπών και στόχων βασιζόμενοι στις ειδικές γνώσεις και δεξιότητες των φυσιοθεραπευτών (ER-WCPT, 2003).

Η φύση του επαγγέλματος και οι εργασιακές απαιτήσεις των φυσιοθεραπευτών, τους κατατάσσουν ανάμεσα στα επαγγέλματα με το υψηλότερο ρίσκο εμφάνισης μυοσκελετικών τραυματισμών (Πίνακας 2.2.1.). Οι φυσικοθεραπευτές κατά την άσκηση των επαγγελματικών τους υποχρεώσεων εκτελούν συχνά δραστηριότητες παρατεταμένης μυϊκής σύσπασης. Με τον όρο στατικές χαρακτηρίζονται οι συσπάσεις που δεν περικλείουν κίνηση και αφορούν παρατεταμένες και αντιτιθέμενες στη βαρύτητα μυϊκές συστολές. Στις στατικές συσπάσεις εκτελούνται διαρκώς ισομετρικές συστολές, οι οποίες προκαλούν κόπωση, τραυματισμούς και μόνιμες προσβολές του νευρικού, αγγειακού και μυϊκού συστήματος. Εκτός από την κόπωση, η παρατεταμένη στατική ή επαναλαμβανόμενη δυναμική φόρτιση μιας ομάδος μυών, μπορεί να προξενήσει και άλλες αρνητικές συνέπειες. Οι συνέπειες αυτές μπορεί να λάβουν τη μορφή τραυματισμών ή/και μόνιμων προσβολών του μυϊκού, του νευρικού και του αγγειακού συστήματος (Πουλμένης, 2007).

Οι φυσικοθεραπευτές εργάζονται από την όρθια θέση ωστόσο ανά διαστήματα κάθονται προκειμένου να εφαρμόσουν μία θεραπεία. Η παρατεταμένη ορθοστασία που χαρακτηρίζει το επάγγελμα των φυσιοθεραπευτών, εμποδίζει τη φλεβική επαναφορά και ο συνδυασμός της με την παρατεταμένη μυϊκή συστολή οδηγεί στη γρηγορότερη κόπωση και τη διαταραχή της λειτουργίας του καρδιαγγειακού συστήματος. Κατά τη διάρκεια καθιστής θέσης επιφορτίζεται σημαντικά η σπονδυλική στήλη, ενώ αρκετές φορές τροποποιεί τη μυοσκελετική ισορροπία με αποτέλεσμα την ισομετρική συστολή των μυών και την εμφάνιση κόπωσης (Al-Imam & Al-Sobayel, 2014).

Επιπλέον, οι φυσικοθεραπευτές εφαρμόζουν διαρκώς δύναμη στο σώμα του ασθενούς μέσω της χρήσης των άνω άκρων για την εφαρμογή μάλαξης, τεχνικών κινητοποίησης, παθητικών κινήσεων ή διατάσεων. Η δύναμη αφορά το ποσό της απαιτούμενης μυϊκής δύναμης για την εκτέλεση μίας εργασίας και το μέγεθος, της παραγόμενης από τους μύες, τάσης. Η υπέρβαση των φυσιολογικών ορίων της τάσης συνιστά παράγοντα κινδύνου εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών. Οι φυσικοθεραπευτές εκτελούν διαρκώς επαναλαμβανόμενες κινήσεις, με συνέπεια την εμπλοκή συγκεκριμένων μυϊκών ομάδων και την άμεση και υπέρμετρη κόπωση τους, ειδικά επί της απουσίας διαλειμμάτων χαλάρωσης. Οι επαγγελματίες εκτελούν συστηματικά δραστηριότητες που απαιτούν τη μεταφορά ενός ασθενούς (από το μαξιλάρι άσκησης σε καρέκλα, στις παράλληλες μπάρες κ.λπ.), βοηθώντας τους ασθενείς με τις διάφορες δραστηριότητες, κατά την μετακίνηση από και προς τα όργανα φυσιοθεραπείας

και κατά τη χρήση δύσχρηστου εξοπλισμού. Αυτά τα καθήκοντα εργασίας θέτουν τους θεραπευτές σε κίνδυνο για οξύ και συσσωρευτικό μυοσκελετικό πόνο (Passier & McPhail, 2011).

**Πίνακας 2.2.1.:** Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών και φύσης εργασίας του φυσικοθεραπευτή.

Έρευνα	Δείγμα	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Al-Iman et al., 2014	n=119 φυσικοθεραπευτές	Συμπλήρωση ερωτηματολογίου με τις κλίμακες Maslach Burnout Inventory και Area of Worklife Survey.	Συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της υποκλίμακας εξάντλησης και του φόρτου εργασίας (p<0.05).
Passier & McPhail, 2011	n=112 επαγγελματίες υγείας (n=66 φυσικοθεραπευτές)	Έρευνα που διεξήχθη μέσω μιας πλατφόρμας με βάση το διαδίκτυο. (Περιγραφική στατιστική).	Οι χειρονακτικές εργασίες και οι εργασίες ανύψωσης και μεταφοράς συντελούν συχνότερα στους τραυματισμούς.
Salik & Ozcan, 2004	n=120 φυσικοθεραπευτές	Έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου που διεξήχθη στην Σμύρνη της Τουρκίας. (Περιγραφική στατιστική).	Ο υψηλότερος παράγοντας κινδύνου για την πρόκληση τραυματισμού (15%) εμφανίζεται κατά την μεταφορά ασθενούς.

Το εύρος και το πεδίο της φυσικοθεραπείας περικλείει διάφορες πτυχές και παραδείγματα αυτών αφορούν την χρονική διαδρομή της ανθρώπινης ανάπτυξης από την νεογνική μέχρι τη γεροντική ηλικία, την εργασία με άτομα που παρουσιάζουν περίπλοκα προβλήματα όπως προκύπτουν μετά από πολυπαραγοντικές ασθένειες, την προώθηση της υγείας και την πρόληψη των τραυματικών βλαβών, την εκτίμηση, διαχείριση και αξιολόγηση των θεραπευτικών παρεμβάσεων, τη διαχείριση και θεραπεία ατόμων με καρδιοαναπνευστικά και νευρολογικά προβλήματα όπως μετά από κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις και εγκεφαλικές βλάβες, διαχείριση ατόμων με μυοσκελετικές τραυματικές βλάβες, τη διαχείριση ατόμων με σταθερή κατάσταση υγείας όπως με κολόβωμα, τη θεραπεία σοβαρά πασχόντων ασθενών όπως σε μονάδες εντατικής φροντίδας, τη θεραπεία ασθενών των οποίων η κατάσταση υγείας επιδεινώνεται όπως στους χώρους παρηγορητικής φροντίδας και ογκολογικές μονάδες (ER-WCPT, 2003-Canadian Physiotherapy Association 2012).

Η εφαρμογή της φυσικοθεραπείας περιλαμβάνει ανάμεσα σε άλλα τη χρήση φυσικών προσεγγίσεων όπως θεραπευτικούς χειρισμούς, θεραπευτικές ασκήσεις και ηλεκτροφυσικά μέσα θεραπείας, καρδιοαναπνευστικές τεχνικές, χρήση μηχανικού εξοπλισμού, διάφορα βοηθήματα και συσκευές, την εκπαίδευση της λειτουργικότητας, την παροχή οδηγιών και συμβουλευτικής παρέμβασης. Η διαδικασία που ακολουθείται κατά τη φυσιοθεραπευτική προσέγγιση ακολουθεί μια συγκεκριμένη πορεία. Ξεκινά με τη φυσικοθεραπευτική εκτίμηση, τα αποτελέσματα της οποίας οδηγούν στην φυσικοθεραπευτική διάγνωση, στη συνέχεια α-

κολουθεί ο σχεδιασμός της θεραπευτικής παρέμβασης και η εφαρμογή της, ενώ στο τέλος γίνεται η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Σε όλη αυτή τη πορεία ακολουθείται μια ολιστική προσέγγιση του ατόμου στα πλαίσια του βιοψυχοκοινωνικού μοντέλου της υγείας και ασθένειας (ER-WCPT, 2003-Canadian Physiotherapy Association, 2012).

Η φυσικοθεραπεία παρέχεται σε μια ποικιλία χώρων απασχόλησης προς επίτευξη των σκοπών της, που είτε αφορούν τη θεραπεία και αποκατάσταση είτε τη πρόληψη και προαγωγή της υγείας. Ως προς το πεδίο της θεραπείας και αποκατάστασης συνήθως προσφέρεται στην κοινότητα και σε χώρους παροχής άμεσης φροντίδας που περιλαμβάνουν, χωρίς να περιορίζονται μόνο σε αυτά, κέντρα ευγηρίας, νοσοκομεία, κέντρα νοσηλευτικής φροντίδας, κέντρα αποκατάστασης, δημόσια και ιδιωτικά θεραπευτήρια και κλινικές, κέντρα πρωτοβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης, κατοίκων φροντίδα, παιδιατρικά κέντρα όπως επίσης σε εκπαιδευτικά και ερευνητικά κέντρα. Ως προς το πεδίο της πρόληψης και προαγωγής της υγείας αν και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της θεραπείας και αποκατάστασης που παρέχεται σε άλλους τομείς, συνήθως προσφέρεται σε γυμναστήρια, κέντρα υγείας και λουτρά θεραπείας, επαγγελματικά κέντρα υγείας, σχολεία, αθλητικά κέντρα και σωματεία, εργασιακούς χώρους, εταιρείες αλλά και δημόσιους χώρους στα πλαίσια προαγωγής της υγείας (ER-WCPT, 2003-Canadian Physiotherapy Association, 2012).

### **2.2.2 Εργονομία**

Όπως αναφέρεται και παραπάνω η φύση της εργασίας του φυσικοθεραπευτή είναι ιδιαίτερη απαιτητική, αυτό σε συνδυασμό με την λανθασμένη εργονομία του θεραπευτή, κάνει την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών να είναι συχνό φαινόμενο.

Σύμφωνα με την Εταιρεία Έρευνας στην Εργονομία E.R.S. (ERS, Ergonomics Research Society) ως εργονομία ορίζεται η σχέση του ανθρώπου με την εργασία του, ενώ οι μελέτες που την αφορούν εξετάζουν τον εξοπλισμό της εργασίας και τις εργασιακές συνθήκες συνυπολογίζοντας τους σωματικούς και ψυχολογικούς παράγοντες των ατόμων. Η εργονομία στοχεύει στη βελτιστοποίηση των συνθηκών εργασίας μέσω της προσαρμογής τους στα ψυχολογικά, φυσιολογικά, κοινωνιολογικά και βιολογικά χαρακτηριστικά τους ατόμου και της διαμόρφωσης ενός εργασιακού συστήματος (Πουλμένης, 2007).

Υπάρχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που έχουν συσχετιστεί με τους μυοσκελετικούς τραυματισμούς:

- Στάση σώματος
- Δύναμη
- Ταχύτητα/Επιτάχυνση



- Επανάληψη
- Διάρκεια
- Χρόνος ανάπαυσης
- Βαριά δυναμική προσπάθεια
- Περιοδικές δονήσεις

(Τσακλής, 2010)

Όπως αναφέρουν και οι Chung et al., (2013), ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της εργονομίας που σχετίζεται με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών είναι η αντιμετώπιση μεγάλου αριθμού περιστατικών και η έλλειψη ανάπαυσης μέσα στο ωράριο εργασίας (Πίνακας 2.2.2.). Άλλα χαρακτηριστικά που φαίνεται να σχετίζονται με τους τραυματισμούς είναι: οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις, η μεταφορά και ανύψωση ασθενών, η μεταφορά εξοπλισμού και υλικών εργασίας, εκτέλεση εργασίας σε λανθασμένη στάση για μεγάλο χρονικό διάστημα καθώς επίσης και η εφαρμογή τεχνικών θεραπείας. Ωστόσο και σε έρευνα των Nordin et al.,(2011), τα αποτελέσματα συμφωνούν (χωρίς να ακολουθούν την ίδια σειρά αποτελεσμάτων) με επικρατέστερη αιτία εμφάνισης μυοσκελετικών τραυματισμών να είναι η χειρονακτική εργασία ακολουθώντας η ανύψωση και μεταφορά ασθενών.

**Πίνακας 2.2.2.:** Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών και εργονομίας του φυσικοθεραπευτή.

Έρευνα	Δείγμα	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Chung et al., 2013	n=157 φυσικοθεραπευτές από την Κορέα	Ποσοτική έρευνα με την χρήση ερωτηματολογίου (Περιγραφική στατιστική)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Η αντιμετώπιση ενός υπερβολικού αριθμού σε μια μέρα (90,4%)</li> <li>● Η έλλειψη διαλείμματος ανάπαυσης (89,8).</li> </ul>
Nordin et al., 2011	n=105 φυσικοθεραπευτές που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία στην Κοουάλα Λουμπόρ της Μαλαισίας	Ερωτηματολόγιο Nordic Musculoskeletal Questionnaire.	Η χειρονακτική θεραπεία (58,6%) και ανύψωση/μετακίνηση των ασθενών (41,3%) συνέβαλαν περισσότερο στις σχετιζόμενες με την εργασία μυοσκελετικές διαταραχές

### 2.2.3 Η Ηλικία

Ένας ακόμα παράγοντας που σχετίζεται με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στον συγκεκριμένο επαγγελματικό κλάδο υγείας είναι η ηλικία (Πίνακας 2.2.3). Αν και η αύξηση της ηλικίας είναι συνυφασμένη με τη γήρανση και την εκφύλιση των ιστών του οργανισμού τα ερευνητικά δεδομένα για την επίδραση της ηλικίας στην εμφάνιση μυοσκελετικών

παθήσεων είναι αντιφατικά. Η έρευνα των Adegoke et al., (2008), αναδεικνύουν ότι οι σχετιζόμενοι με την εργασία μυοσκελετικοί τραυματισμοί σχετίζονται άμεσα με την ηλικία του θεραπευτή. Αντιθέτως οι Alrowayeh et al., (2010), και οι Salik & Ozcan και Campo et al., (2008), υποστηρίζουν ότι η ηλικία του φυσιοθεραπευτή δεν σχετίζεται ούτε με τον τύπο των παρουσιαζόμενων τραυματισμών ούτε και με την συχνότητα εμφάνισης. Σε έρευνα που έγινε από τους Tsekoura et al., (2016), ο επιπολασμός της ηλικίας σχετικά με τις μυοσκελετικές διαταραχές φαίνεται να είναι υψηλότερος μεταξύ των Ελλήνων φυσικοθεραπευτών < 30 ετών.

**Πίνακας 2.2.3.:** Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών και ηλικίας φυσικοθεραπευτή.

Έρευνα	Δείγμα	Μεθοδολογία	Αποτελέσματα
Tsekoura et al., 2016	n=152 Έλληνες φυσικοθεραπευτές	Τροποποιημένο ερωτηματολόγιο ελληνικής γλώσσας, έκδοση της τυποποιημένης Nordic Ερωτηματολόγιο και είχε τρία τμήματα ( Περιγραφική στατιστική).	Η αύξηση της ηλικία δεν σχετίζεται με τους μυοσκελετικούς τραυματισμούς. Καθώς τα ποσοστά τραυματισμών σε ηλικία 20–39χρ. είναι μεγαλύτερα (61.48%) από ότι στις ηλικίες 40–59χρ. (38.51%).
Alrowayeh et al., 2010	n=222 φυσικοθεραπευτές	Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο αυτοσχεδιασμένο που συγκεντρώνει δημογραφικά στοιχεία και πληροφορίες σχετικά με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων τους τελευταίους 12 μήνες.	Η ηλικία του φυσικοθεραπευτή δεν σχετίζεται με την περιοχή των τραυματισμών. Εκτός από την οσφυϊκή μοίρα που παρουσιάζει συσχέτισμό $p>0.01$ .
Campo et al., 2008	n=882 μέλη από την American Physical Therapy Association	Προοπτική μελέτη με μονοετή παρακολούθηση.	Οι μυοσκελετικές διαταραχές δεν σχετίζονται με την αύξηση της εργασίας ( $p=0.05$ )
Adegoke et al., 2008	n=126 Νιγηριανοί φυσικοθεραπευτές	Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο δύο μερών με στοιχεία που υιοθετήθηκαν από ερωτηματολόγια που είχαν χρησιμοποιηθεί για παρόμοιες μελέτες σε όλο τον κόσμο.	Η ηλικία (>30χρ.) παρουσιάζει συσχέτιση με μυοσκελετικές διαταραχές ( $p= 0.536$ )
Salik & Ozcan, 2004	n=120 φυσικοθεραπευτές που εργάζονται στη Σμύρνη της Τουρκίας	Ερωτήσεις κλειστού τύπου χρησιμοποιήθηκε ως μέθοδος συλλογής δεδομένων. Οι ερωτήσεις περιελάμβαναν το εργασιακό ιστορικό των φυσιοθεραπευτών και τα συμπτώματα του μυοσκελετικού συστήματος, τους ειδικούς τομείς, τα καθήκοντα, τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την εργασία, τις στρατηγικές πρόληψης τραυματισμών και τις απαντήσεις σε τραυ-	Η ηλικία του φυσικοθεραπευτή δεν σχετίζεται με την συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών τραυματισμών( $p=0.536$ ).

### 2.2.4 Το Φύλο

Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία η επιρροή του φύλου του φυσιοθεραπευτή σε σχέση με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών δεν είναι ακόμα ξεκάθαρη (Πίνακας 2.2.4.). Η συχνότητα και ο τύπος του μυοσκελετικού τραυματισμού που σχετίζονται με το επάγγελμα του φυσιοθεραπευτή είναι άμεσα εξαρτώμενοι με το φύλο του ατόμου, με τις γυναίκες να δείχνουν μεγαλύτερη ευαισθησία και να είναι πιο επιρρεπείς στον τραυματισμό (Iqbal & Alghadir, 2015; Nordin et al., 2011; Adegoke et al., 2008; Campo et al., 2008). Παρόλα αυτά στην έρευνα τους οι Alrowayeh et al., (2010), υποστηρίζουν ότι το φύλο του φυσιοθεραπευτή δεν αποτελεί παράγοντα επιρροής αναφορικά με τους περισσότερους εργασιακούς τραυματισμούς, εκτός από της παθήσεις που σχετίζονται με την κατώτερη θωρακική, τον αυχένα και τους ώμους. Ενώ όσον αφορά τους Έλληνες φυσικοθεραπευτές φαίνεται να μην παρουσιάζεται μεγάλη διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς την συχνότερα τραυματισμένη περιοχή (Tsekoura et al., 2016).

**Πίνακας 2.2.4.:** Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών και φύλου φυσικοθεραπευτή.

Έρευνα	Δείγμα	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Tsekoura et al., 2016	n=152 Έλληνες φυσικοθεραπευτές	Τροποποιημένο ερωτηματολόγιο ελληνικής γλώσσας, έκδοση της τυποποιημένης Nordic Ερωτηματολόγιο και είχε τρία μέρη.	Δεν υπήρχε σημαντική στατιστική διαφορά όσον αφορά το φύλο και την περιοχή πόνου( $p=0.54$ ).
Iqbal & Alghadir, 2015	n=100 φυσικοθεραπευτές στο Δελχί	Διαδικτυακή έρευνα	Το φύλο του φυσικοθεραπευτή παρουσιάζει συσχέτιση με την εμφάνιση του πόνου ( $p<0.05$ ).
Nordin et al., 2011	n=105 φυσικοθεραπευτές που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία στην Κουάλα Λουμπόρ της Μαλαισίας	Ερωτηματολόγιο Musculoskeletal Questionnaire.	Nordic Ques- Ο επιπολασμός των μυοσκελετικών βλαβών που σχετίζεται με την εργασία είναι υψηλότερος μεταξύ των γυναικών από τους άνδρες( $p<0.01$ ).
Alrowahen et al., 2008	n=222 φυσικοθεραπευτές	Χρησιμοποιήθηκε ένα αυτοσχεδιασμένο ερωτηματολόγιο που συγκέντρωνε δημογραφικά στοιχεία καθώς και πληροφορίες σχετικά με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων τους τελευταίους 12 μήνες.	Η συχνότητα των περισσότερων μυοσκελετικών διαταραχών που σχετίζονται με την εργασία δεν σχετίζονται με το φύλο. Συσχέτιση πόνου με το φύλο εμφανίζεται στην ανώτερη θωρακική

				( $p=0.37$ ) και τον ώμο ( $p>0.01$ ).
Campo M.A et al., 2008	n=882 μέλη από την American Physical Therapy Association	Προοπτική μελέτη με μονοετή παρακολούθηση		Οι μυοσκελετικές διαταραχές που σχετίζονται με την εργασία σχετίζονται με το φύλο του φυσικοθεραπευτή ( $p<0.05$ ).
Adegoke B.O et al., 2008	n=126 Νιγηριανοί φυσικοθεραπευτές	Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο δύο μερών με στοιχεία που υιοθετήθηκαν από ερωτηματολόγια που είχαν χρησιμοποιηθεί για παρόμοιες μελέτες σε όλο τον κόσμο.		Οι γυναίκες παρουσίαζαν υψηλότερο δείκτη τραυματισμών σε σχέση με τους άνδρες ( $p=0,007$ ).

### 2.2.5 Επίδραση Φυσικής Κατάστασης

Η επίδραση της φυσικής κατάστασης στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών είναι, επίσης, αμφιλεγόμενη (Πίνακας 2.2.5). Οι Adegoke et al., (2008), στην έρευνα τους υποστηρίζουν ότι η συχνότητα εμφάνισης των σχετιζόμενων με την εργασία μυοσκελετικών διαταραχών ήταν σημαντικά υψηλότερη στους φυσικοθεραπευτές με χαμηλό δείκτη μάζας σώματος. Σε μεταγενέστερες μελέτες οι Nordin et al., (2011), και πιο πρόσφατα οι Shah et al., (2016), επιβεβαίωσαν ότι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την πρόκληση μυοσκελετικών παθήσεων σχετιζόμενων με την εργασία είναι η φυσική κατάσταση του φυσιοθεραπευτή και ταυτόχρονα διαπίστωσαν ότι υπάρχει μια σημαντική συσχέτιση μεταξύ του ποσοστού των θεραπειών που είχαν σχετιζόμενες με την εργασία μυοσκελετικές διαταραχές με υψηλό ΔΜΣ.

**Πίνακας 2.2.5.:** Συσχετισμός μυοσκελετικών διαταραχών με την φυσική κατάσταση του φυσικοθεραπευτή.

Έρευνα	Δείγμα	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Nordin et al., 2011	n=105 φυσικοθεραπευτές που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία στην Κουάλα Λουμπούρ της Μαλαισίας	Ερωτηματολόγιο Nordic Musculoskeletal Questionnaire.	Διαπιστώθηκε συσχέτιση μεταξύ των θεραπειών που είχαν σχετιζόμενες με την εργασία μυοσκελετικές διαταραχές με ΔΜΣ>18 (p<0.05).
Adegoke et al., 2008	n=126 φυσικοθεραπευτές σε διάφορα μέρη της Νιγηρίας	Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο δύο μερών με στοιχεία που υιοθετήθηκαν από ερωτηματολόγια που είχαν χρησιμοποιηθεί για παρόμοιες μελέτες σε όλο τον κόσμο	Η συχνότητα εμφάνισης των σχετιζόμενων με την εργασία μυοσκελετικών διαταραχών ήταν σημαντικά υψηλότερη στους φυσικοθεραπευτές με χαμηλό ΔΜΣ (p<0.01).
Shah et al., 2016	n=487 φυσικοθεραπευτές	Έρευνα που διανεμήθηκε παγκοσμίως μέσω του Google.	Οι φυσικοθεραπευτές με υψηλό ΔΜΣ (υπέρβαροι) φαίνεται να είναι πιο επιρρεπείς στους τραυματισμούς που σχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον (p<0.05).

### 2.2.6 Χαρακτηριστικά ΜΣΚ/ΣΕ Σε Φυσικοθεραπευτές

Ως προς τη μέτρηση του ποσοστού εμφάνισης των ΜΣΚ/ΣΕ σε σχέση με το χρόνο, αυτό αφορούσε κυρίως είτε τη διάρκεια ζωής, είτε το χρονικό διάστημα του ενός ή δυο ετών. Επιπλέον ερευνητές συσχέτισαν αυτές με διάφορες παραμέτρους όπως την χρονική έναρξη των συμπτωμάτων. Στην έρευνα των Darragh et al., (2009), η συχνότητα εμφάνισης των ΜΣΚ/ΣΕ σε φυσικοθεραπευτές στο Wisconsin, ανήλθε στο 16.9 ανά 100 εργαζόμενους πλήρους απασχόλησης, ίδια με τους εργαζόμενους που ασχολούνται στη βαριά βιομηχανία. Στην έρευνα των Salik & Özcan (2004), οι 82 από τους 129 φυσικοθεραπευτές στη Σμύρνη (85%) απάντησαν θετικά στην ερώτηση κατά πόσο βίωσαν μυοσκελετικό πόνο ή δυσφορία κάποια στιγμή της εργασιακής τους ζωής. Οι Adegoke et al., (2008) αποτύπωσαν στην έρευνα τους, το ποσοστό των φυσικοθεραπευτών στη Νιγηρία που δήλωσε μυοσκελετική δυσφορία, κάκωση ή πόνο διάρκειας περισσότερο από 3 ημέρες σε χρονική περίοδο 12 μηνών και το οποίο ανήλθε στο 91.3% των φυσικοθεραπευτών, που έλαβαν μέρος στην έρευνα. Αποτελεί ένα από τα υψηλότερα ποσοστά που έχουν καταγραφεί στη παγκόσμια βιβλιογραφία παρό-

μοιο με τους Chromie et al., (2000). Οι τελευταίοι αναφέρουν ποσοστό 91% των φυσικοθεραπευτών να δηλώνει πόνο ή δυσφορία κάποια στιγμή καθ'όλη τη διάρκεια της εργασιακής τους ζωής, ενώ για τη χρονική διάρκεια των 12 μηνών οι ίδιοι καταγράφουν ότι από τους φυσικοθεραπευτές που δήλωσαν πόνο ή δυσφορία σε ένα τουλάχιστον μέρος του σώματος τους και που έφτασαν το 82.8%, για το 63.8% από αυτούς τα συμπτώματα διαρκούσαν περισσότερο από τρεις μέρες.

Παρόμοια προσέγγιση με διαφορετικά αποτελέσματα είχαν οι Glover et al., (2005). Το ποσοστό των φυσικοθεραπευτών στο Ηνωμένο Βασίλειο, που κλήθηκαν να απαντήσουν αν κάποτε βίωσαν πόνο, δυσφορία, ασθένεια ή κάκωση που σχετίζεται με την εργασία τους, έφτασε στο 68%, ενώ ως προς τους τελευταίους 12 μήνες ήταν 58% και μη λαμβάνοντας υπόψη τα συμπτώματα που διαρκούσαν λιγότερο από τρεις μέρες, το ποσοστό κατέβηκε στο 42%. Ανάλογα αποτελέσματα με το 42% των φυσικοθεραπευτών που δήλωσε εμπειρία μυοσκελετικού πόνου τριών ημερών και περισσότερο σε περίοδο 12 μηνών, είχαν και οι West & Gardner (2001) στην Αυστραλία, που αντιστοιχούσε σε 82 από τους 217 φυσικοθεραπευτές. Το ποσοστό είχε ανέβει στο 55% ως προς την όλη διάρκεια της επαγγελματικής τους καριέρας και το οποίο αντιστοιχούσε σε 119 άτομα που έλαβαν μέρος και δήλωσαν ότι βίωσαν εμπειρία ΜΣΚ/ΣΕ. Ακόμη πιο χαμηλό ποσοστό, αλλά εξίσου σημαντικό, βρέθηκε στην έρευνα των Holder et al., (1999), για περίοδο 2 χρονών, όπου ανάμεσα στα 208 εγγεγραμμένα μέλη του Αμερικανικού Συλλόγου Φυσικοθεραπευτών, που απάντησαν θετικά για ΜΣΚ/ΣΕ από τα 623 απαντημένα ερωτηματολόγια στο σύνολο 1000 που αποστάλθηκαν, το ποσοστό ήταν 32% για τους φυσικοθεραπευτές και 35% για τους βοηθούς φυσιοθεραπευτών δίνοντας ένα μέσο όρο στο 33%.

### **2.2.7 Επιπτώσεις Σε Φυσικοθεραπευτές**

Στην έρευνα των Bork et al., (1996) παρά τη μεγάλη συχνότητα των φυσικοθεραπευτών (61%) που δήλωσαν ΜΣΚ/ΣΕ σε ένα τουλάχιστον μέρος του σώματος τους, μικρό ποσοστό απουσίασε από την εργασία του. Αν και μικρό, το μεγαλύτερο ποσοστό απουσιών (2.8%) οφείλονταν σε πόνο στην κάτω πλάτη. Λέγεται ότι το μικρό αυτό ποσοστό απουσίας μπορεί να οφείλονταν και στο γεγονός ότι οι φυσικοθεραπευτές συνέχιζαν να εργάζονται παρά την παρουσία αυτών των διαταραχών, αν και 15.2% τις θεωρούσαν μέτριου ως και σοβαρού βαθμού πρόβλημα. Σε αντίθεση άλλες έρευνες αναφέρουν ποσοστά 41%, 32%, 26%, 25% και 22% αντίστοιχα ότι απουσίασαν από την εργασία τους (Molumphy et al., 1985; Glover et al., 2005; Darragh et al., 2009; Holder et al., 1999; Rozenfeld et al., 2010).

Για τον πόνο στην κάτω πλάτη ο Rugelj (2003), χωρίς το κριτήριο της διάρκειας των τριών ημερών, ανέφερε ότι το 21% δήλωσε άδεια ασθενείας από τους οποίους το 6% δήλω-

σε πολλές φορές και το 15% μια φορά, όπως και στους Shehab et al., (2002) όπου εξίσου το 16% των φυσικοθεραπευτών αναφέρει επίσης ότι πήρε άδεια ασθενείας.

Στην έρευνα των Rozenfeld et al., (2010) το ποσοστό των 10.8% των φυσικοθεραπευτών άλλαξε θέση εργασίας με τους περισσότερους να μετακινούνται σε διοικητικά και εκπαιδευτικά πεδία, ενώ το 32.8% δήλωσε ότι απέφυγε να εκτελεί καθημερινές δραστηριότητες ή δραστηριότητες αναψυχής. Παρομοίως και στους Shehab et al., (2002), όπου 11% άλλαξε θέση εργασίας, το 28.6% δήλωσε περιορισμό στις δραστηριότητες που δεν σχετίζονται με την εργασία όπως ψώνια και οικιακά καθήκοντα και επιπλέον 54.3% απάντησε θετικά στο ερώτημα αν ο πόνος στην περιοχή της κατά πλάτης επηρέασε τις συνήθειες δραστηριότητας του. Τα πιο πάνω αναφέρονται και στην έρευνα των Cromie et al., (2000), όπου το 14% δεν ήταν σε θέση να εργαστεί για κάποιο διάστημα κατά την διάρκεια 12 μηνών και το 42% να δηλώνει συμβιβασμό στις καθημερινές δραστηριότητες και δραστηριότητες αναψυχής. Αξιοσημείωτο ήταν, ότι μονό το 7.4% από τους 91% με ΜΣΚ/ΣΕ ζήτησε αποζημίωση από τους εργοδότες του, μια διαπίστωση που ερμηνεύτηκε ότι ζητήθηκε μόνο από όσους είχαν σοβαρές ΜΣΚ/ΣΕ. Το ίδιο μικρό ποσοστό για αξιώσεις αποζημίωσης από φυσικοθεραπευτές επιβεβαιώνεται και από άλλους ερευνητές, παρά το γεγονός ότι οι φυσικοθεραπευτές βιώνουν σε σημαντικό βαθμό ΜΣΚ/ΣΕ (Molunphy et al., 1985).

Έρευνες επιβεβαιώνουν ότι λίγοι θα άφηναν την εργασία τους λόγω αυτών των προβλημάτων. Στους Holder et al., (1999) μόνο το 8% δήλωσε ότι θα άλλαζε εργασία λόγω της ΜΣΚ/ΣΕ ή πιθανής νέας κάκωσης. Παρομοίως στην έρευνα των Salik & Özcan (2004) όπου αναφέρεται ότι το 63% δεν θα άλλαζε εργασία λόγω της ΜΣΚ/ΣΕ ή στο ενδεχόμενο μιας νέας ΜΣΚ/ΣΕ, αλλά και στους Adegoke et al., (2008) όπου το 87% δήλωσε ότι δεν άφησε το επάγγελμα του. Σε σύγκριση με τους Molunphy et al., (1985) που μελέτησαν μόνο τον μυοσκελετικό πόνο στη κάτω πλάτη σε φυσικοθεραπευτές με κριτήριο διάρκειας του πόνου τουλάχιστον για 3 ημέρες, το 18% βρέθηκε να δηλώνει αλλαγή θέσεως εργασίας, αλλά κανένας δεν άλλαξε την εργασία του. Το ίδιο εύρημα και στους Campo et al., (2008) όπου πολύ λίγοι δήλωσαν ότι θα άφηναν το επάγγελμα τους. Όσον αφορά τους Έλληνες φυσικοθεραπευτές η συχνότερη τραυματισμένη περιοχή φάνηκε να είναι η αυχενική μοίρα. Ωστόσο το ποσοστό των φυσικοθεραπευτών που πήραν αναρρωτική άδεια λόγω μυοσκελετικών διαταραχών ήταν μόλις το 12,8% με την πλειοψηφία να προσπαθεί να διαχειρίζεται την κατάσταση μόνος του ή απευθύνθηκε σε κάποιον συνάδερφο.

Σε αντίθεση έρχονται τα αποτελέσματα στους Cromie et al., (2000), όπου ένας στους έξι φυσικοθεραπευτές (17%), άλλαξε τομέα εξειδίκευσης ή άφησε το επάγγελμα του ως φυσικοθεραπευτής. Στους Darragh et al., (2009), το 21% σκέφτηκε να αλλάξει εργασία και το 8% άλλαξε εργασία. Στους Wilhelmus et al., (2011), η έρευνα των οποίων αφορούσε γυναίκες

φυσιοθεραπεύτριες με περισσότερο από 15 χρόνια επαγγελματικής σταδιοδρομίας, παρά το γεγονός ότι ένα μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων συνέχισε να δουλεύει με ένταση πόνου στο 4 με 5 σε κλίμακα μέχρι και το 10%, το 22% σταμάτησε να εργάζεται πριν την ηλικία των 65 ετών.

Σύμφωνα με την έρευνα των Salik & Özcan (2004), μεταξύ των ατόμων που λαμβάνουν θέση με κάμψη της κεφαλής 45° για διάστημα μεγαλύτερο των τεσσάρων ωρών ημερησίως έπειτα αναφέρουν την πρόκληση μυοσκελετικής διαταραχής στην περιοχή του αυχένα. Προκειμένου να αποφεύγονται οι στατικές μυϊκές συσπάσεις συνιστάται η παρεμβολή διαστημάτων ξεκούρασης από την καθημερινή συνεχή καταπόνηση, με τη διάρκεια του διαστήματος χαλάρωσης να εξαρτάται από τη διάρκεια και την ένταση της στατικής σύσπασης (Salik & Özcan, 2004).

Οι φυσικοθεραπευτές εκτελούν συστηματικά χειρωνακτική θεραπεία, όπως κινητοποίηση μαλακού ιστού, γεγονός που σημαίνει ότι το σώμα των φυσιοθεραπευτών είναι εκθειμένο σε παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με μυοσκελετικές διαταραχές (Πίνακας 2.2.7). Η σπονδυλική στήλη φαίνεται να είναι η συχνότερα τραυματισμένη ανατομική περιοχή. Μεγάλα ποσοστά τραυματισμών φαίνεται να παρουσιάζονται στη οσφυϊκή μοίρα (53,5%, 51,7%, 50,6%) και τον αυχένα (50,25%, 46,5) και λιγότερο στην θωρακική (44,8%, 23,5%). Ενώ οι τραυματισμοί στους ώμους και τους καρπούς φαίνεται να εμφανίζονται σε μικρότερη συχνότητα. Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία αναφέρονται επιπλέον και συχνές εμφανίσεις δερματικών παθήσεων και αποδίδονται στην εργονομική αποτυχία του επαγγελματικού κλάδου των φυσιοθεραπευτών (Gibirg et al., 2017; Tsekoura et al., 2016; Brattig et al., 2014; Chung et al., 2013; Nordin et al., 2011; Salik & Ozan, 2004).

**Πίνακας 2.2.6.:** Συχνότερα τραυματισμένες περιοχές.

Έρευνα	Δείγμα	Μεθοδολογία	Αποτελέσματα
Gibirg et al., 2017	n=45	1) συζήτηση με ομάδες εκπροσώπων επαγγελματιών ενώσεων φυσιοθεραπείας καθώς και φορείς υγείας και ασφάλειας 2) ποιοτικές ημι-δομημένες τηλεφωνικές συνεντεύξεις με φυσικοθεραπευτές	Παρουσιάζεται διαταραχή στην οσφυϊκή μοίρα και δερματικές παθήσεις.
Tsekoura et al., 2016	n=152 Έλληνες φυσικοθεραπευτές	Τροποποιημένο ερωτηματολόγιο ελληνικής γλώσσας, έκδοση της τυποποιημένης Nordic Ερωτηματολόγιο και είχε τρία τμήματα.	Η συχνότερη τραυματισμένη περιοχή είναι η αυχενική μοίρα (50,25%), (p= 0.024).
Brattig et al., 2014	n=85 επαγγελματίες υγείας	Ποσοτική έρευνα με ερωτηματολόγιο	● Οφυϊκή μοίρα και θωρακική μοίρα 50,6%



Chung et al., 2013	n=157 φυσικοθεραπευτές από την Κορέα	Ποσοτική έρευνα με την χρήση ερωτηματολογίου (Περιγραφική στατιστική).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 23,5% δερματικές παθήσεις</li> <li>● Οσφυϊκή μοίρα 53,5%</li> <li>● Ωμοι 45.2%</li> </ul>
Nordin et al., 2011	n=105 φυσικοθεραπευτές που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία στην Κουάλα Λουμπούρ της Μαλαισίας	Ερωτηματολόγιο Nordic Musculoskeletal Questionnaire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Οσφυϊκή μοίρα 51,7%</li> <li>● Αυχενική μοίρα 46,5</li> <li>● Θωρακική μοίρα 44.8%</li> </ul>
Salik & Ozan, 2004	n=120 φυσικοθεραπευτές	Ερωτηματολόγιο που αφορά το εργασιακό ιστορικό των φυσιοθεραπευτών και τα συμπτώματα του μυοσκελετικού συστήματος, τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την εργασία, τις στρατηγικές πρόληψης τραυματισμών και τις απαντήσεις σε τραυματισμούς.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Οσφυϊκή μοίρα 26%</li> <li>● Καρπό 18%</li> <li>● Ώμοι 14%</li> </ul>

## **2.3 Εργασιακό Άγχος**

### **2.3.1 Επαγγελματικό Άγχος Και Προσωπικό Υγείας**

Από τη φύση τους μερικά επαγγέλματα είναι περισσότερο στρεσογόνα από άλλα. Πρόκειται κυρίως για επαγγέλματα που συνεπάγονται σχέσεις με ανθρώπους, απαιτούν ταχύτητα στη λήψη αποφάσεων, οι οποίες είναι δυνατό να έχουν σοβαρές οικονομικές, κοινωνικές ή άλλου είδους συνέπειες (Cooper et al., 2002). Ενδεικτικά αναφέρονται: οι ένστολοι, οι καλλιτέχνες, τα επαγγέλματα διοίκησης και εμπορίου, τα επαγγέλματα παραγωγής και κατασκευών, τα επαγγέλματα κοινωνικών υπηρεσιών και τα επαγγέλματα υγείας (Πανταζοπούλου-Φωτεινά, 2003).

Όσον αφορά τους επαγγελματίες υγείας, βιβλιογραφικά δεδομένα επισημαίνουν ότι το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό αποτελούν τις επαγγελματικές ομάδες που είναι περισσότερο εκτεθειμένες σε στρεσογόνους παράγοντες, με αποτέλεσμα την εκδήλωση χρόνιου άγχους (Santulo & Rebecchi, 2005).

Το θέμα του εργασιακού άγχους για τους επαγγελματίες υγείας είναι ένα πεδίο που εμφανίζει τελευταία ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην στρατηγική πολιτικής υγείας, καθώς οι επαγγελματίες υγείας εκτίθενται καθημερινά σε πολυάριθμους παράγοντες πρόκλησης άγχους. Αυτοί οι παράγοντες μπορούν να διακριθούν σε αυτούς που οφείλονται αμιγώς στο εργασιακό περιβάλλον και σε αυτούς που επικεντρώνονται σε προσωπικό επίπεδο. Εκτός από τους καθαρά σωματικούς παράγοντες, οι κύριοι ψυχολογικοί παράγοντες πρόκλησης άγχους σχετίζονται με το είδος των καθηκόντων που αναλαμβάνει ο εργαζόμενος, το βαθμό υπευθυνότητας, τις διαπροσωπικές σχέσεις με συναδέλφους, προϊστάμενους και ασθενείς, το οργανωτικό κλίμα, το ωράριο εργασίας και την ανάγκη διατήρησης επάρκειας σε κλινικές και επιστημονικές δεξιότητες (Arafa et al., 2003).

### **2.3.2 Επαγγελματικό Άγχος Και Νοσηλευτικό Προσωπικό**

Το νοσηλευτικό επάγγελμα χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα εργασιακού άγχους, και έχουν προσδιοριστεί οκτώ διαφορετικοί παράγοντες πρόκλησης: το βίωμα του θανάτου των ασθενών, οι συγκρούσεις με τους ιατρούς, οι συγκρούσεις με τους άλλους νοσηλευτές, η έλλειψη διοικητικής και συναισθηματικής υποστήριξης, το φόρτο εργασίας, το κυκλικό ωράριο εργασίας, η ανεπαρκής προετοιμασία και η αβεβαιότητα για τη θεραπεία κατά την κλινική πράξη (Μπελλάλη και συν., 2007).

Το φόρτο εργασίας φαίνεται ότι επηρεάζει την ποιότητα ζωής του επαγγελματία υγείας. Σε έρευνα των Tyler & Ellison (1994), που διεξήχθη σε νοσηλευτικό προσωπικό στην Αγγλία βρέθηκε ότι, ο μεγαλύτερος στρεσογόνος παράγοντας είναι το φόρτος εργασίας. Επίσης, οι αντίξοες συνθήκες εργασίας, οι οποίες τις περισσότερες φορές συνυπάρχουν με την

έλλειψη νοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού, δημιουργούν στον επαγγελματία υγείας μεγάλα προβλήματα. Μια ιδιομορφία των επαγγελματιών υγείας και κυρίως αυτού των νοσηλευτών/ νοσηλευτριών, είναι το κυκλικό ωράριο, γεγονός που δημιουργεί προβλήματα τόσο σε επαγγελματικό όσο και σε προσωπικό επίπεδο. Στην έρευνα των Edward et al., (1987), οι νοσηλευτές/τριες που εργάζονταν με βάρδιες, ανέφεραν υψηλότερα αποτελέσματα εξουθένωσης από τις νοσηλεύτριες που εργάζονταν με σταθερό ωράριο. Η φύση του επαγγέλματος του ιατρού και του νοσηλευτή είναι τέτοια ώστε να δημιουργούνται συγκρούσεις μεταξύ των νοσηλευτών και μεταξύ νοσηλευτών και ιατρών ή και άλλων επαγγελματιών υγείας, ανεξαρτήτου βαθμίδας ιεραρχίας. Αυτό συμβαίνει λόγω της απουσίας συχνά του καταμερισμού των ευθυνών και καθορισμού των ρόλων για κάθε ομάδα. Σύμφωνα με έρευνα στην Νέα Ζηλανδία, οι συγκρούσεις ρόλων, καθηκόντων και ευθυνών μεταξύ ιατρών και νοσηλευτών αποτελεί σημαντική αιτία άγχους (Dewe, 1987).

Μια άλλη σημαντική πηγή εργασιακού άγχους είναι η αμφισβήτηση του ρόλου του επαγγελματία υγείας. Η αμφισβήτηση του ρόλου επιδρά δυσμενώς στην ψυχική ευεξία του ατόμου, ειδικά όταν χαρακτηρίζεται από μειωμένο αυτοέλεγχο (Jimmieson, 2000). Αξίζει να σημειωθεί ότι σε σχετική μελέτη οι ερευνητές εντόπισαν ορισμένες σημαντικές σχέσεις μεταξύ αμφισβήτησης ρόλου και συγκεκριμένων συμπτωμάτων ψυχικής και σωματικής νόσου όπως: κατάθλιψη, επαγγελματική δυσαρέσκεια, δυσαρέσκεια από τη ζωή, μειωμένα εργασιακά κίνητρα, μειωμένα επίπεδα αυτοεκτίμησης και πρόθεση αποχώρησης από την εργασία (Αντωνίου, 2006).

Άλλοι παράγοντες που έχουν προταθεί, αφορούν οικονομικά και συνδικαλιστικά θέματα, την ύπαρξη μεγάλης γραφειοκρατίας (Tyler et al., 1994), την οργανωτική δομή και το κλίμα του νοσοκομείου, την επιδίωξη επαγγελματικών επιτευγμάτων και γενικά καριέρας (Al-Aameri, 2003), ενώ σε πιο εξειδικευμένο και πρακτικό επίπεδο, αναφέρονται επίσης η χαμηλή αυτονομία και ο χαμηλός έλεγχος των συνθηκών εργασίας, οι υψηλές απαιτήσεις και προσδοκίες των ανωτέρων, η συχνή μετακίνηση από τη μία θέση ή κλινική σε άλλο χώρο εργασίας, η έλλειψη συνεργασίας με τους ασθενείς και τους συνοδούς τους (Arnetz et al., 2007), η έλλειψη επικοινωνίας και η συχνή δυσκολία ανεύρεσης των ιατρών, η αδυναμία λήψης πρωτοβουλιών και δράσεων που χαρακτηρίζουν την υψηλού επιπέδου νοσηλευτική, η ευθύνη διαχείρισης των αναγκών της οικογένειας των ασθενών και η αλληλεπίδραση της εργασίας με τα καθήκοντα και τις οικιακές και κοινωνικές υποχρεώσεις (Lambert et al., 2007). Πολυπαραγοντικά μοντέλα ανάλυσης και πρόβλεψης κατέληξαν ότι, η οργανωτική δομή και το οργανωτικό περιβάλλον είναι οι δύο κυριότεροι παράγοντες πρόκλησης άγχους (Al-Aameri, 2003), ενώ σε άλλες έρευνες σε συγκεκριμένες χώρες με σημαντική υποστελέχωση των υπηρεσιών υγείας αναφέρεται το φόρτο εργασίας ως ο κυριότερος παράγοντας που προκαλεί άγχος στους νοσηλευτές (Li et al., 2008).

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα των μελετών που αναφέρθηκαν παραπάνω, όπως και πολλών άλλων μελετών που βρέθηκαν στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία, διαπιστώνονται πολλές ομοιότητες μεταξύ των παραγόντων που προκαλούν άγχος στους νοσηλευτές. Αναλυτικότερα, όσον αφορά τους ατομικούς παράγοντες που συμβάλλουν για την εμφάνιση του άγχους, αυτοί συνδέονται με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (ηλικία, φύλο, εθνικότητα, εκπαίδευση, προϋπηρεσία, θέση εργασίας), τα χαρακτηριστικά προσωπικότητας (κίνητρα, προσδοκίες, τρόπος διαχείρισης του άγχους, αυτοεκτίμηση, ενσυναίσθηση), όπως και τις προηγούμενες εμπειρίες, επαγγελματικής ή προσωπικής φύσης, (McPhaul et al., 2004).

Οι παράγοντες που σχετίζονται με το νοσοκομειακό περιβάλλον εργασίας αφορούν τις συνθήκες δουλειάς (φύση εργασίας, επαφή με πόνο και θάνατο, καθήκοντα προσωπικής φροντίδας ασθενούς, δυσάρεστο φυσικό περιβάλλον), οργανωτικά/διοικητικά θέματα (φόρτο και ωράριο εργασίας, τρόπος διοίκησης, αποδοχές, ασάφεια ρόλων και καθηκόντων), αλλά και τις συναδελφικές σχέσεις όπως προβλήματα συνεργασίας και επικοινωνίας και έλλειψη υποστηρικτικού δικτύου (Μελισσά-Χαλικιοπούλου και συν., 2003).

Η συνεχής, μακροχρόνια έκθεση σ' αυτή τη μορφή του άγχους έχει βρεθεί ότι μπορεί να οδηγήσει σε συμπτώματα όπως κεφαλαλγίες, υψηλή αρτηριακή πίεση, εύκολη κόπωση, αλλά και σε άλλα συναισθηματικά και ψυχολογικά προβλήματα, όπως κατάθλιψη, διαταραχές ύπνου, αγχώδεις εκδηλώσεις και διαταραχές συμπεριφοράς που οδηγούν σε ελαττωμένη κρίση και απόδοση, αναποφασιστικότητα και αρνητική στάση απέναντι στην εργασία. Σε σωματικό επίπεδο, το άγχος στην εργασία μπορεί να προκαλέσει διάφορα ψυχοσωματικά συμπτώματα όπως, γενικό αίσθημα κόπωσης και αδυναμίας, έλλειψη ενεργητικότητας και μη ειδικά συμπτώματα από το γαστρεντερικό σύστημα, ζαλάδες, περικάρδιο συσφιγκτικό άλγος, δυσκολίες στην αναπνοή, αρρυθμίες καθώς και άλλα (Yoon et al., 2007; Lallukka et al., 2006). Επίσης, πολύ συχνά οι νοσηλευτές εμφανίζουν αισθήματα ενοχής, ελαττωμένης αυτοεκτίμησης και δυσπροσαρμοστικές μορφές συμπεριφοράς ως αποτέλεσμα του άγχους που βιώνουν στην εργασία (Shigemi et al., 1997). Επιπλέον, είναι συχνή η λήψη και κατάχρηση ουσιών (αλκοόλ, βενζοδιαζεπίνες), καθώς και άλλες ανθυγιεινές συνήθειες (κακή διατροφή, κάπνισμα, έλλειψη άσκησης). Σε επίπεδο φυσιολογίας, έχει παρατηρηθεί από τους Kawaguchi et al., (2007) η αύξηση διαφόρων ορμονών στο αίμα και τα ούρα νοσηλευτών με υψηλά επίπεδα άγχους κατά την εργασία (κατεχολαμίνες, κορτιζόλη, αδρενοκορτικοτρόπος ορμόνη).

Το κόστος αυτών των επιδράσεων σε επίπεδο οργανισμού-Νοσοκομείου, μεταφράζεται σε υψηλά ποσοστά αναρρωτικών αδειών και παραιτήσεων, εσωτερικές συγκρούσεις, καθώς και επιδείνωση της ποιότητας φροντίδας των ασθενών (Cooper et al., 2008). Επίσης, η

ασφάλεια του προσωπικού από ατυχήματα, όπως τρυπήματα από βελόνες, φαίνεται να σχετίζεται με το εργασιακό άγχος που βιώνουν οι νοσηλευτές (Clarke et al., 2002).

### **2.3.3 Επαγγελματικό Άγχος Και Βαρύτητα Τμήματος Σε Νοσοκομειακό Περιβάλλον**

Στην εργασιακή πραγματικότητα υπάρχουν διαφορές μεταξύ των νοσηλευτικών ειδικοτήτων, τόσο σε ότι αφορά την ένταση, το φόρτο αλλά και το είδος της εργασίας. Έτσι, μπορεί κάποιος να εργάζεται σε ανοικτό τμήμα π.χ. παθολογική- χειρουργική κλινική ή κλειστό τμήμα π.χ. χειρουργεία, μονάδες εντατικής θεραπείας κ.α. και να υφίσταται διαφορετικού βαθμού πίεση και ένταση που μπορεί να προκαλέσει άγχος. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν αντικρουόμενες μελέτες, οι οποίες από την μια δείχνουν ότι αυτοί που εργάζονται σε κλειστά τμήματα, όπως στεφανιαίες μονάδες, μονάδες εντατικής θεραπείας κ.λπ., βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο άγχους (Hay et al., 1972), και από την άλλη υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ότι δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ των νοσηλευτών διαφορετικών τμημάτων (Keane et al., 1985). Σε μεγάλη έρευνα που έγινε σε 20 νοσοκομεία της Αυστραλίας (1975), εκείνο που καθίσταται σαφές είναι ότι, τα υψηλότερα επίπεδα άγχους εμφανίζουν οι νοσηλευτές που έχουν άμεση ευθύνη για την φροντίδα του ασθενή, σε σύγκριση με τους βοηθούς νοσηλευτών και τους νοσηλευτές που ασκούν διοικητικά καθήκοντα. Ο Hirwell et al., (1989), μελετώντας την παρουσία στρεσογόνων παραγόντων στους νοσηλευτές τεσσάρων νοσοκομειακών τμημάτων (στεφανιαία μονάδα, τεχνητός νεφρός, γενική κλινική νοσηλείας ασθενών, τμήμα νοσηλείας ηλικιωμένων), κατέληξαν ότι οι ομοιότητες, όσον αφορά τους στρεσογόνους παράγοντες των νοσηλευτών, είναι πολύ πιο έντονες από ότι οι διαφορές τους (Hirwell et al., 1989).

Σε έρευνα που έγινε στον ελλαδικό χώρο φάνηκε ότι οι νοσηλευτές του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ), ανέφεραν στατιστικά σημαντικότερα επίπεδα συναισθηματικής εξάντλησης, σε σύγκριση με τους νοσηλευτές των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και των παθολογικών τμημάτων (Αδαλή, 1999). Οι κυριότεροι παράγοντες που προκαλούν άγχος στους νοσηλευτές του ΤΕΠ είναι οι συχνές βάρδιες, η σύγκρουση των ρόλων τους, η συνεχής επικοινωνία με διαφορετικά άτομα η έλλειψη αισθήματος ασφάλειας, λόγω κινητικότητας ή διαθεσιμότητας, το φόρτο εργασίας, η βαρύτητα των περιστατικών και η καθημερινή αντιμετώπιση του θανάτου. Συγχρόνως, αναγκάζονται να αντιμετωπίσουν οικογενειακά προβλήματα λόγω της εργασίας τους, βιώνοντας έτσι μεγαλύτερο άγχος, που μεταφέρεται στη συνέχεια στον χώρο εργασίας (Μιχαλοπούλου, 2003).

Ανεξάρτητα από την ένταση του άγχους που βιώνουν οι νοσηλευτές, κοινό συμπέρασμα των περισσότερων μελετών, είναι ότι το επαγγελματικό άγχος επηρεάζει τη σωματική, την ψυχική και την κοινωνική ευεξία του νοσηλευτικού προσωπικού μειώνοντας την απόδοσή τους στην εργασία και επηρεάζονται.

### **2.3.4 Επαγγελματικό Άγχος Και Ιατρικό Προσωπικό**

Οι ιατροί, από την φύση της εργασίας τους, ανήκουν σε εκείνες τις επαγγελματικές ομάδες που θεωρούνται από τις πλέον εκτεθειμένες στο εργασιακό άγχος. Η διαχείριση της ανθρώπινης ζωής και η ευθύνη, ο φόβος και η ενοχή για τυχόν λάθη ή παραλείψεις, είναι κάτι που γίνεται άμεσα φανερό και αντιληπτό, και μπορεί να προκαλέσει άμεσες συνέπειες, τόσο στους ίδιους, όσο και στους ασθενείς. Η καθημερινή τους αξιολόγηση, τόσο από τους ασθενείς, όσο και τους συναδέλφους τους, είναι αρκετά στρεσογόνος από μόνη της. Επιπλέον, οι διαπροσωπικές σχέσεις με τους ασθενείς, συνοδούς-συγγενείς και λοιπό προσωπικό σε συνδυασμό με την καθημερινή έκθεση σε κινδύνους και τραυματισμούς, επιβαρύνουν την όλη κατάσταση (Αντωνίου, 2006).

Ας αναλογιστούμε ότι παράλληλα θα πρέπει και να διατηρούν την απαραίτητη ηρεμία και να δείχνουν ότι έχουν τον έλεγχο της κατάστασης, ενώ συγχρόνως θα πρέπει να παραμείνουν, στον βαθμό που χρειάζεται, συναισθηματικά εμπλεκόμενοι με τα προβλήματα των ασθενών τους (Sutherland et al., 1990). Οι υψηλές απαιτήσεις του επαγγέλματος, το υπερβολικό, πολλές φορές, φόρτο εργασίας, τα εξαντλητικά και ακανόνιστα ωράρια εργασίας, η σύγκρουση προσωπικής και επαγγελματικής ζωής και τέλος τα προβλήματα με ασθενείς και περιστατικά που μπορεί να καταλήγουν και στον θάνατο, αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες που επιδρούν στρεσογόνα στο ιατρικό επάγγελμα.

### **2.3.5 Επαγγελματικό Άγχος Και Ιατρικές Ειδικότητες**

Ειδικότητες όπως ψυχολόγοι (Stevanovic et al., 2009), καρδιοχειρουργοί (Waldman et al., 2009), ογκολόγοι, χειρουργοί (Balch et al., 2007), ψυχίατροι (Laubach et al., 1999), αποτελούν κλινικούς πληθυσμούς με συμπτωματολογία χρόνιου εργασιακού άγχους, το οποίο συχνά μεταφέρεται στην προσωπική ζωή και στο οικογενειακό περιβάλλον τους. Οι Tesser et al. (1971), με διάφορες ψυχολογικές δοκιμασίες έδειξαν ότι οι ιατροί που αναγγέλλουν άσχημα νέα (όπως αιματολόγοι και ογκολόγοι) εμφανίζουν νευρική κατάσταση, αίσθημα αυξημένης ευθύνης και έλλειψη αυτοπεποίθησης, ενώ δεν είναι λίγες οι φορές που δείχνουν δισταγμό να επικοινωνήσουν για τα αρνητικά νέα σε συγγενείς ασθενών. Επίσης, οι νοσοκομειακοί γιατροί εμφανίζουν μεγαλύτερα επίπεδα επαγγελματικού άγχους, σε σχέση με συναδέλφους τους που εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα (Oikinuora et al., 1990).

Δεδομένης της πολυπλοκότητας του φαινομένου του άγχους η αναφορά στις δυναμικές (πηγές) άγχους δεν μπορεί να είναι απόλυτη και κατηγορηματική και δεν πρέπει να αγνοείται η προσωπική αντίληψη του κάθε ατόμου, σχετικά με το ποιους παράγοντες θεωρεί ως στρεσογόνους και ποιους όχι. Γεγονός, είναι ότι το κάθε άτομο, έχει κάποιες προσδοκίες όσον αφορά την εργασία του. Όταν λοιπόν οι προσδοκίες αυτές έρχονται σε σύγκρουση με τις πραγματικές συνθήκες εργασίας, τότε δημιουργείται άγχος στο άτομο. Το κατά πόσο τελικά

θα καταφέρει να αντιμετωπίσει το άγχος, εξαρτάται από την προσωπικότητα του, τα βιώματά του και από άλλες εξωτερικές συνθήκες. Οι παράγοντες που ευθύνονται για την πιθανή εκδήλωση ψυχικών διαταραχών στο εργασιακό περιβάλλον των επαγγελματιών υγείας, ταξινομούνται σε πέντε κατηγορίες, αυτές που οφείλονται στη φύση του επαγγέλματος, στην ύπαρξη άγχους στο χώρο εργασίας, στην ενασχόληση των επαγγελματιών υγείας με συγγενείς ασθενών, στην έλλειψη υποστήριξης και συμπαράστασης από συναδέλφους και στην προσωπικότητα του ίδιου του επαγγελματία υγείας.

Σύμφωνα με το μοντέλο για το άγχος στην εργασία που προτείνει ο Cooper (2008), οι πηγές άγχους κατατάσσονται σε έξι κατηγορίες: αυτές που είναι ενδογενείς στην εργασία, αυτές που σχετίζονται με τον εργασιακό ρόλο, αυτές που αφορούν τις εργασιακές σχέσεις, αυτές που σχετίζονται με την ανάπτυξη της σταδιοδρομίας του ατόμου, αυτές που σχετίζονται με τη δομή και το κλίμα της οργάνωσης και τέλος αυτές που αναφέρονται στη σχέση (διασύνδεση) της οικογενειακής ζωής με την εργασιακή ζωή.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι παράγοντες του εργασιακού άγχους που συντελούν στην πιθανή εμφάνιση σωματικών και ψυχολογικών ασθενειών σε φυσικοθεραπευτές. Οι πηγές άγχους επενεργούν συσσωρευτικά στο άτομο με αποτέλεσμα την πιθανή εμφάνιση σε αυτό σωματικών, ψυχολογικών και συμπεριφορικών αντιδράσεων ή ακόμη και ψυχοσωματικών ασθενειών. Σε αρκετές έρευνες από το διεθνή χώρο, αποδείχθηκε ότι η πίεση χρόνου και οι προθεσμίες, οι κακές συνθήκες εργασίας, το υπερβολικό φόρτο εργασίας, το παρατεταμένο ωράριο, η σύγκρουση πεποιθήσεων, οι διαπροσωπικές σχέσεις και η κακή διοίκηση κατατάσσονται στους κυριότερους παράγοντες εργασιακού άγχους.

Ο φόρτος εργασίας, φαίνεται ότι επηρεάζει την ποιότητα ζωής του φυσικοθεραπευτή. Σε έρευνα των Tyler & Ellison (1994), που διεξήχθη σε νοσηλευτικό προσωπικό και φυσικοθεραπευτές στην Αγγλία, βρέθηκε ότι ο μεγαλύτερος αγχογόνος παράγοντας είναι το φόρτο εργασίας. Επίσης οι αντίξοες συνθήκες εργασίας που τις περισσότερες φορές συνυπάρχουν με την έλλειψη νοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού, δημιουργούν στον επαγγελματία υγείας, μεγάλα προβλήματα.

Μια ιδιομορφία των επαγγελματιών υγείας και κυρίως αυτού των νοσηλευτών/ νοσηλευτριών και των φυσικοθεραπευτών είναι το κυκλικό ωράριο, γεγονός που δημιουργεί προβλήματα τόσο σε επαγγελματικό όσο και σε προσωπικό επίπεδο. Στην έρευνα των Edward et al., (1987) οι νοσηλεύτριες και οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονταν με βάρδιες ανέφεραν υψηλότερα αποτελέσματα εξουθένωσης από αυτούς που εργάζονταν με σταθερό ωράριο.

Η φύση του επαγγέλματος του ιατρού και του νοσηλευτή, αλλά και του φυσικοθεραπευτή είναι τέτοια ώστε να δημιουργούνται συγκρούσεις μεταξύ των νοσηλευτών και μεταξύ νοσηλευτών και ιατρών ή και άλλων επαγγελματιών υγείας, ανεξαρτήτου βαθμίδας ιεραρχίας. Αυτό συμβαίνει λόγω της απουσίας συχνά του καταμερισμού των ευθυνών και καθορισμού των ρόλων για κάθε ομάδα. Σύμφωνα με έρευνα στην Νέα Ζηλανδία, οι συγκρούσεις ρόλων, καθηκόντων και ευθυνών μεταξύ ιατρών και νοσηλευτών και φυσικοθεραπευτών αποτελεί σημαντική αιτία άγχους. Μια άλλη σημαντική πηγή εργασιακού άγχους είναι η αμφισβήτηση του ρόλου του φυσικοθεραπευτή. Η αμφισβήτηση του ρόλου επιδρά δυσμενώς στην ψυχική ευεξία του ατόμου, ειδικά όταν χαρακτηρίζεται από μειωμένο αυτοέλεγχο. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε σχετική μελέτη, οι ερευνητές εντόπισαν ορισμένες σημαντικές σχέσεις μεταξύ αμφισβήτησης ρόλου και συγκεκριμένων συμπτωμάτων ψυχικής και σωματικής νόσου όπως: κατάθλιψη, επαγγελματικής δυσαρέσκειας, δυσαρέσκειας από τη ζωή, μειωμένων εργασιακών κινήτρων, μειωμένων επιπέδων αυτοεκτίμησης και πρόθεσης αποχώρησης από την εργασία.

Το άγχος κοστίζει τόσο στα άτομα όσο και στους οργανισμούς όπου εργάζονται. Όσον αφορά τα άτομα, ευνοεί την ανάπτυξη ψυχοσωματικών διαταραχών, ευθύνεται για την φτωχή ψυχική υγεία των εργαζομένων καθώς και για την αυξημένη χρήση αλκοόλ, τσιγάρου και φαρμακευτικών ουσιών. Το άγχος μπορεί να μειώσει την ικανότητα του φυσικοθεραπευτή να παρέχει υψηλής ποιότητας φροντίδα στους ασθενείς καθώς ευνοεί την ανάπτυξη επαγγελματικής εξουθένωσης και συχνών καταθλιπτικών επεισοδίων.

Τέλος το άγχος που οφείλεται στην εργασία έχει αντίκτυπο και στην οικογένεια του επαγγελματία καθώς υποβαθμίζει ολόκληρη την ποιότητα της ζωής του.

### **2.3.6 Προβλεπτικοί Παράγοντες Εργασιακού Άγχους**

Η δυνατότητα πρόβλεψης μελλοντικών αλλαγών έχει σαφές πρακτικό πλεονέκτημα για τους εργαζόμενους. Ο Montgomery et al., (2013), στην έρευνα που διεξήγαγαν σε οκτώ χώρες ταυτοποίησαν έξι κοινούς προγνωστικούς παράγοντες πρόκλησης εργασιακού άγχους στους επαγγελματίες υγείας συμπεριλαμβανομένων, το φόρτο εργασίας, τον υψηλό αριθμό ασθενών, την έλλειψη υποστηρικτικών της εργασίας τους πηγών, την κακή οργάνωση και διοίκηση και την έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών. Η λιτότητα που έχει προκύψει λόγω της οικονομικής κρίσης συνιστά επιμέρους επιβαρυντικό παράγοντα.

Η μελέτη του Donnelly (2014), καταδεικνύει πως η μετάθεση σε άλλα τμήματα καθώς και η έλλειψη διαθέσιμων πόρων συνδράμουν, επίσης, στην εμφάνιση εργασιακού άγχους. Η βιβλιογραφία υποστηρίζει τη σύνδεση έλλειψης πόρων και επαγγελματικής εξουθένωσης. Οι Bakker & Costa (2014) επιβεβαιώνουν την αρνητική σχέση εργασιακών πόρων και επαγγελματικής εξουθένωσης. Οι περισσότερες βιβλιογραφικές μελέτες εστιάζουν σε εργαζόμενους που εμφανίζουν ήπια συμπτώματα εξουθένωσης και αγνοούν τους εργαζόμενους σε κίνδυ-



νο. Οι δημογραφικές παράμετροι είναι ασαφείς χωρίς συνοχή και τα ευρήματα για την επίδραση της ηλικίας, του φύλου, της επαγγελματικής προϋπηρεσίας και του είδους της εργασίας είναι ποικίλα (Maslach, 2001).

Το επίπεδο και η ποσότητα της σωματικής επαφής του επαγγελματία υγείας με τον πελάτη, ειδικά όταν οι εργασιακές συνθήκες είναι δυσμενείς, μπορούν να αυξήσουν τον κίνδυνο επαγγελματικής εξουθένωσης. Ο Nowakowska-Domagala et al., (2015), μελέτησαν τη σχέση μεθόδων αντιμετώπισης και επαγγελματικής εξουθένωσης σε 117 φυσικοθεραπευτές. Η συνεχής σωματική επαφή με τους ασθενείς αποδείχθηκε σημαντικός στρεσογόνος παράγοντας και όπως φάνηκε οι φυσικοθεραπευτές έρχονταν σε μεγαλύτερη σωματική επαφή με τους ασθενείς συγκρινόμενοι με το υπόλοιπο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό. Ο Shin et al., (2014), έλεγξαν τη σχέση μεταξύ στρατηγικών αντιμετώπισης και συμπτωμάτων εξουθένωσης και απέδειξαν πως η παρατεταμένη σωματική επαφή με έναν ασθενή που πονά και πεθαίνει συνιστά προγνωστικό παράγοντα επαγγελματικής εξουθένωσης. Η επαγγελματική εξουθένωση του προσωπικού αποτελεί προγνωστικό παράγοντα απουσιών από την εργασία, αλλαγή του προσωπικού και χαμηλότερα επίπεδα επαγγελματικής ικανοποίησης (Alarcon, 2011).

Οι Lazarus & Folkman (1984), ορίζουν την αντιμετώπιση ως «συνεχή αλλαγή των γνωστικών και συμπεριφορικών προσπαθειών διαχείρισης εξωγενών ή ενδογενών απαιτήσεων που εκλαμβάνονται ως επίπονες ή πέραν των δυνατοτήτων του ατόμου». Ο Wright (2014) εισήγαγε τον παράγοντα πρόγνωσης της επαγγελματικής εξουθένωσης δείχνοντας πως το ίδιο το άτομο αντιμετωπίζει και πιστεύει πως ελέγχει όσα του συμβαίνουν. Ένα άτομο πρέπει να αισθάνεται αυτόνομο και να ασκεί τον ίδιο έλεγχο στην επαγγελματική και την προσωπική του ζωή.

Ένας δείκτης επαγγελματικής καταπόνησης μελετά τις εργασιακές απαιτήσεις, τις διαθέσιμες υποστηρικτικές πηγές και τον έλεγχο του περιβάλλοντος εργασίας. Οι απαιτήσεις της εργασίας μπορεί να είναι νοητικές, σωματικές και συναισθηματικές και οι υποστηρικτικές πηγές η ενίσχυση από τους προϊστάμενους, η αυτονομία και οι ευκαιρίες καριέρας. Οι υψηλότερες εργασιακές απαιτήσεις, οι μειωμένοι υποστηρικτικοί πόροι και το χαμηλό επίπεδο ελέγχου υποδεικνύουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης επαγγελματικής εξουθένωσης (Campo et al., 2009; Santos et al., 2010). Αν και οι εργασιακές απαιτήσεις και οι υποστηρικτικές πηγές αποτελούν ανεξάρτητους προβλεπτικούς παράγοντες εμφάνισης εργασιακού άγχους η προσαρμογή των πηγών στις ανάγκες και οι τακτικές ελέγχου του άγχους είναι οι παράγοντες που μπορούν να βοηθήσουν ουσιαστικά.

Στη μελέτη των Rickard et al., (2012), μελετήθηκε η επίδραση της εφαρμογής ενός πλαισίου πηγών για την αντιμετώπιση των εργασιακών αναγκών σε επίπεδο οργάνωσης. Ο

συγγραφέας τονίζει πως πρέπει να «ταυτοποιήσουμε την αιτία των αιτιών του άγχους» και ότι οι απαιτήσεις και πηγές επηρεάζονται από συστηματικούς παράγοντες.

Οι στρεσογόνοι παράγοντες είναι η ευρύτερα μελετημένη παράμετρος της εξουθένωσης και του άγχους στη βιβλιογραφία. Στη μελέτη των Santos et al., (2010), εξετάστηκαν οι στρεσογόνοι εργασιακοί παράγοντες και οι στρατηγικές αντιμετώπισης 55 φυσικοθεραπευτών. Η παρέμβαση ήταν μία γνωστική-διαδραστική προσέγγιση στην οποία εξετάστηκε η αλληλεπίδραση προσωπικού και εργασιακού περιβάλλοντος. Η συγκεκριμένη προσέγγιση εξέτασε τις προσωπικές τους πεποιθήσεις και αξίες, τις στρατηγικές αντιμετώπισης τους και κυρίως τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους, όπως η ακαμψία, η αυτοαποτελεσματικότητα, η ύπαρξη πηγής ελέγχου, η θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον της εργασίας, η αίσθηση συνοχής, η δέσμευση στο επάγγελμα και η αντίληψη της σημασίας της εργασίας. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά συνιστούν παράγοντες πρόβλεψης αλλά και συντονισμού για τους επαγγελματίες υγείας (Santos et al., 2010).

Πλην των ατομικών και επαγγελματικών προβλεπτικών παραγόντων στην εκτίμηση της έκβασης χρησιμοποιούνται ευρέως και οι ακόλουθες κλίμακες:

- I. ο δείκτης επαγγελματικής εξουθένωσης κατά Maslach (MBI) (Maslach, 1981),
- II. η κλίμακα προσήλωσης στην εργασία της Ουτρέχτης (UWES) (Schaufeli, 2002).

Ο δείκτης επαγγελματικής εξουθένωσης κατά Maslach (MBI) χρησιμοποιείται στο 90% των μελετών επαγγελματικής εξουθένωσης (Maslach, 2012) και ελέγχει την συναισθηματική εξουθένωση, την αποπροσωποποίηση και την αίσθηση προσωπικής επίτευξης και έχει υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία. Συχνά αναφέρεται και ως το «χρυσό μέτρο» εκτίμησης του άγχους προκειμένου να ενταχθεί ένας εργαζόμενος στην κατηγορία του ατόμου που διαγνώστηκε με επαγγελματική εξουθένωση (Rupert, 2015). Ωστόσο πρέπει να αναφερθεί πως απαιτείται περαιτέρω έλεγχος της αξιοπιστίας της δοκιμασίας για να αποφευχθούν τυχόν ψευδώς θετικά ευρήματα και να λαμβάνονται κάθε φορά υπόψη η δυνατότητα κλινικής εφαρμογής του και η εργασιακή κουλτούρα των ατόμων (Shin et al., 2014).

Η κλίμακα ελέγχου της αφοσίωσης στην εργασία της Ουτρέχτης (UWES) είναι ένα αυτοαναφερόμενο ερωτηματολόγιο που εξετάζει το σθένος, την αφοσίωση και την απορρόφηση από την εργασία. Οι Gonzalez-Roma et al., (2006) ορίζει την αφοσίωση στην εργασία ως τη «θετική και ικανοποιημένη αντίληψη της εργασίας από τον εργαζόμενο. Οι Maslach & Leiter (1997) ορίζουν την εξουθένωση ως την «διάβρωση της θετικής αντίληψης για την εργασία», την οποία συνδέουν με την αποτελεσματικότητα, την εμπλοκή και τη δαπάνη ενέργειας από την πλευρά του εργαζόμενου για τη δουλειά του.

Η σύγχρονη πρόοδος στην ιατρική και η διαθεσιμότητα νέων διαγνωστικών και θεραπευτικών τεχνικών απαιτούν από τους φυσικοθεραπευτές να βελτιώνουν συνεχώς τις δεξιότητες και τα προσόντα τους. Το υψηλό επίπεδο επαγγελματικής ικανότητας των επαγγελματιών υγείας δε μεταφράζεται και σε ανάλογους μισθούς, ενώ η έλλειψη σωστά οριοθετημένων υποχρεώσεων ελαττώνουν την εργασιακή ικανοποίηση των φυσικοθεραπευτών. Προκειμένου να μπορέσουν να ζήσουν αξιοπρεπώς πολλές φορές οι φυσικοθεραπευτές αναγκάζονται να αυξήσουν το φόρτο εργασίας τους σε βάρος της οικογένειας, των δραστηριοτήτων αναψυχής τους και της ξεκούρασης τους. Η βιβλιογραφία υποδεικνύει πως δημογραφικοί παράγοντες όπως το εκπαιδευτικό επίπεδο και το ύψος του μισθού επηρεάζουν την ικανοποίηση ενός εργαζομένου τόσο από την εργασία του όσο και από το σύνολο της ζωής του (Diener, 1999).

### **2.3.7 Απόκριση Στην Εξουθένωση Και Το Εργασιακό Άγχος**

Οι Ruotsalainen et al., (2015), διεξήγαγαν μία μελέτη ανασκόπησης στην οποία εκτίμησαν την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής παρεμβάσεων αντιμετώπισης του άγχους τόσο επικεντρωμένα στο άτομο όσο και στην οργανωτική δομή σε σύγκριση με την απραξία ή άλλες στρατηγικές αντιμετώπισης σε επαγγελματίες υγείας. Οι οργανωτικές αλλαγές όπως η διοικητική υποστήριξη, η υιοθέτηση μοντέλων ειδικής φροντίδας ή η βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος δεν προσφέρουν κανένα εμφανές κέρδος.

Οι Biron & Karanika-Murray (2014), ισχυρίζονται πως όταν εξετάζεται η διαδικασία εκτίμησης του εργασιακού άγχους και της ευεξίας οι εμπειρικές αποδείξεις είναι ανεπαρκείς για την εξαγωγή οποιουδήποτε συμπεράσματος. Επίσης, πρέπει να αναφερθεί πως οι επεμβάσεις σε οργανωτικό επίπεδο είναι σημαντικά ακριβότερες και περισσότερο σύνθετες σε σχέση με τις παρεμβάσεις σε ατομικό επίπεδο. Η μελέτη ανασκόπησης των Awa et al., (2010), έδειξε πως η εφαρμογή προγραμμάτων αντιμετώπισης επέφερε σε ποσοστό 80% μείωση της εξουθένωσης. Οι οργανωτικές αλλαγές επισημαίνουν τις αλλαγές στην αναδιοργάνωση, στην εκτίμηση της εξέλιξης της εργασίας, την επιστάσια και την εμπλοκή των εργαζομένων στη λήψη των αποφάσεων. Η θεωρητική βελτίωση που απαιτείται για την επιβολή οργανωτικών αλλαγών μπορεί να οδηγήσει σε ελάττωση του ατομικού άγχους (Ruotsalainen et al., 2015). Η γνωστική συμπεριφορική εκπαίδευση επιφέρει μείωση του άγχους κατά 13%, η ψυχολογική υποστήριξη και η σωματική χαλάρωση κατά 23%.

Σύμφωνα με τον Rickard et al., (2012), πολλές φορές ο στρεσογόνος παράγοντας είναι η ίδια η οργάνωση και οι οργανωτικές παρεμβάσεις πρέπει να περιλαμβάνουν τη μείωση του φόρτου εργασίας και την αύξηση του προσωπικού. Το ατομικό άγχος αποδίδεται πολλάκις στην έλλειψη διοικητικής οργάνωσης, δεν είναι προσωπικό θέμα και αντανάκλα την ανικανότητα του περιβάλλοντος της εργασίας να ικανοποιήσει τις ανάγκες του εργαζομένου. Οι

οργανωτικοί και προσωπικοί παράγοντες επηρεάζουν και την προσήλωση στην εργασία και οι παρεμβάσεις θα έπρεπε να επικεντρώνονται στην εργασιακή ικανοποίηση, το φόρτο εργασίας και τις προσωπικές προσδοκίες (Fiabane et al., 2013; Wright, 2014). Η εφαρμογή οργανωτικών παρεμβάσεων για ένα χρονικό διάστημα είναι μία εν εξελίξει διαδικασία, όπως και η ανάπτυξη συνδρόμου εξουθένωσης και πρέπει να εστιάζει στις εργασιακές απαιτήσεις, τις διαθέσιμες υποστηρικτικές πηγές και τον έλεγχο (Bakker & Costa, 2014). Η εξατομίκευση των παραγόντων που μπορούν να προκαλέσουν άγχος, ώστε να λειτουργούν σαν μία λίστα ελέγχου των οργανωτικών διαδικασιών είναι πολύ χρήσιμη, ωστόσο δεν πρέπει να εφαρμόζεται για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα, γιατί και η ίδια αυτή διαδικασία μπορεί να προκαλέσει άγχος (Maslach, 2001).

Ο Uchiyama et al., (2013), εκτίμησαν την εφαρμογή παρεμβάσεων όπως οι συνεδριάσεις των μονάδων για 6 μήνες, οι οποίες μπορούν να βελτιώσουν το εργασιακό περιβάλλον και κατέληξαν πως ενώ η παρέμβαση βελτιώνει τα ψυχοκοινωνικά αποτελέσματα έχουν ιδιαίτερο κόστος σε χρόνο και πηγές. Τα αποτελέσματα για τις παρεμβάσεις που στηρίζονται στη συμμετοχή είναι πενιχρά στη βιβλιογραφία. Η ηγεσία είναι καίρια για την επιτυχία μίας οργανωτικής αντιμετώπισης του άγχους και της εξουθένωσης (Maslach, 2012). Οι ηγέτες μπορούν να επηρεάσουν άμεσα την προσκόλληση των εργαζομένων στην εργασία τους και τη βελτιστοποίηση του εργασιακού περιβάλλοντος εξισορροπώντας τις εργασιακές προκλήσεις όπως οι εργασιακές απαιτήσεις και διαθέσιμες υποστηρικτικές πηγές διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στην διαδικασία αναζήτησης βοήθειας από τους επαγγελματίες υγείας (Tuckey, 2013).

Οι επαγγελματίες έχουν αντικαταστήσει την ιδέα του επαρκώς καλού στη δουλειά με την ιδέα του ιδανικού εργαζόμενου, μία εικόνα που ενώ την έχουν ενσωματώσει είναι, ειλικρινά, δύσκολο να επιτευχθεί. Είναι μείζονος σημασίας να υποδειχθεί στο άτομο και την ομάδα η χρησιμότητα μίας προσέγγισης πολλών επιπέδων (Maslach, 2012). Η επικέντρωση στο άτομο εξετάζοντας τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά της εξουθένωσης μπορεί να βοηθήσει την ενεργητική αντιμετώπιση στην προσπάθεια ελέγχου του άγχους. Ο εργαζόμενος που υποφέρει από εξουθένωση χρειάζεται βοήθεια ώστε να αλλάξει στρατηγικά και δομικά τις συνθήκες εργασίας του και την κατάσταση της υγείας του (Bakker & Costa, 2014). Η επικέντρωση στην ομάδα ειδικά όταν χρειάζεται η συνένωση ομάδων ή υπηρεσιών μπορεί να βελτιώσει την προσήλωση στη δουλειά και να ελαττώσει ακούσια την επαγγελματική εξουθένωση. Όταν όμως τα μέλη μίας ομάδας υπερβάλλουν εαυτό, προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες των πελατών και τους στόχους της διοίκησης τους τότε η διοίκηση αποτυγχάνει στην αντιμετώπιση και επίλυση των προβλημάτων των εργαζομένων της, και το όφελος είναι μονόπλευρο. Η γεφύρωση του χάσματος μεταξύ εργαζομένου και διοίκησης γίνεται με την ενσωμάτωση του ατόμου στην ομάδα, στη διοίκηση, στον πυρήνα άσκησης ελέγχου και απαιτεί οι ηγέτες να

κρατούν τη δίοδο για τη θετική αλλαγή ανοιχτή. Οι διοικητικές αλλαγές πρέπει να συνδυάζονται με την εκπαίδευση του ατόμου και περιλαμβάνουν τη γνωστική συμπεριφορική θεραπεία και την εφαρμογή ψυχικών και σωματικών μεθόδων χαλάρωσης (Maslach, 2001). Εφόσον γίνουν οι παραπάνω ενέργειες θα ενισχυθεί η προσήλωση των εργαζομένων στην εργασία τους και είναι σημαντικά οικονομικότερο να αναπτύξει κάποιος ατομικές από οργανωτικές παρεμβάσεις. Όπως προαναφέρθηκε το κλειδί είναι να προσφέρονται στον εργαζόμενο η αυτονομία και ο έλεγχος που ασκούν στην προσωπική τους ζωή και στην εργασία τους.

Ο έλεγχος του άγχους είναι μία παρέμβαση που αναπτύχθηκε από τον White (2000), στη σχολή Γνωστικής Συμπεριφορικής Θεραπείας αρχικά για την ελάττωση του άγχους μέσω έξι ωριαίων συνεδριών ενός ψυχοεκπαιδευτικού προγράμματος. Συμφώνα με τη βιβλιογραφία παρόλο που το πρόγραμμα αποδείχθηκε χρήσιμο για πολλούς εργαζόμενους (ακόμα και διαφορετικών ηλικιών και υπόβαθρων) υπάρχει μία ξεκάθαρη ανάγκη εκτίμησης της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης. Το πρόγραμμα είχε θετική επίδραση σε ψυχικούς ασθενείς ελαπώνοντας τα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης τους. Η διαδικασία τους έφερε εγγύτερα στην έννοια του «φυσιολογικού» ατόμου και ενδυνάμωσε το σθένος τους να αντιμετωπίσουν τους στρεσογόνους παράγοντες της καθημερινής τους ζωής, αναλαμβάνοντας τελικά τα ηνία ελέγχου της ψυχικής τους υγείας (Joice & Mercer, 2010).

Το 2010 διεξήχθη μία μελέτη στην Κύπρο που έδειξε πως το 46% των φυσικοθεραπευτών θεωρούν πως η εργασία τους είναι στρεσογόνος και ιδιαίτερα εκείνοι που εργάζονται στο δημόσιο τομέα. Η εξουθένωση ανιχνεύθηκε σε 21.1% των ατόμων, ενώ η συναισθηματική εξουθένωση οφειλόταν κυρίως στους χαμηλούς μισθούς και το άγχος. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί πως η οικογενειακή κατάσταση του εργαζομένου μπορεί να επηρεάσει την εμφάνιση ή όχι εργασιακού άγχους. Τα διαζευγμένα άτομα συνιστούν ομάδα υψηλού κινδύνου και οι καλές σχέσεις των φυσικοθεραπευτών με τους φίλους, την οικογένεια και τους γνωστούς μπορεί να βοηθήσουν στην καταπολέμηση της εξουθένωσης.

### **2.3.8 Επίδραση Εργασιακού Άγχους Στους Φυσικοθεραπευτές**

Το επάγγελμα του φυσικοθεραπευτή είναι στρεσογόνο με υψηλή τριβή από τα πρώιμα χρόνια εξάσκησης τους. Η πρώτη μελέτη για την επαγγελματική εξουθένωση των φυσικοθεραπευτών διεξήχθη από τους Donohue et al., (1993), στις ΗΠΑ και η πλειονότητα των μελετών στο άγχος και την εξουθένωση έχουν γίνει μετά το 2010. Οι Lindsay et al., (2008), ταυτοποίησαν ως στρεσογόνους παράγοντες το αυξημένο φόρτο εργασίας, τον αυξημένο αριθμό περιστατικών, τις ιδιαιτερότητες των πελατών και ανέφεραν πως έως και 11% των συμμετεχόντων φυσιοθεραπευτών ζητά άδεια από την εργασία του λόγω άγχους. Οι υποστηρικτικές πηγές αναφέρονται σε κάθε μελέτη. Οι DuPlessis et al., (2014), υποστηρίζει πως οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονται στο δημόσιο τομέα βιώνουν μεγαλύτερη δυσκολία σε σύγκριση

με τους ιδιωτικούς φυσικοθεραπευτές λόγω των αυξημένων εργασιακών προκλήσεων, της μειωμένης ευελιξίας και της μικρότερης αυτονομίας. Οι φυσικοθεραπευτές καθυστερούν να ζητήσουν βοήθεια για την εξουθένωση, την οποία «αναγνωρίζουν» λιγότερο από τα σωματικά συμπτώματα, τα οποία αντιμετωπίζουν μέσω της ίδιας της ειδικότητας τους (Putnik et al., 2010).

Τα αποτελέσματα σχετικά με την ηλικία και την επαγγελματική εμπειρία δεν είναι ομόφωνα. Οι Almam & Al-Saboyel (2014), αναφέρουν πως το νεότερο και με μικρότερη επαγγελματική εμπειρία προσωπικό αναπτύσσει μεγαλύτερο άγχος, ενώ οι Sliwinski et al., (2014), δηλώνουν πως οι φυσικοθεραπευτές με επαγγελματική εμπειρία 10-15 έτη βιώνουν μεγαλύτερη ευχαρίστηση από την εργασία τους και τις αλληλεπιδράσεις στο πλαίσιο της. Οι Nowakowska-Domagala et al., (2015), ισχυρίζονται πως η μικρή επαγγελματική εμπειρία (2-4 έτη) και η μεγάλη επαγγελματική εμπειρία (> 15 χρόνια) προδιαθέτουν για την εμφάνιση επαγγελματικής εξουθένωσης, ενώ ο Fischer et al., (2013), δε βρίσκει κάποια επίδραση των χρόνων εργασίας. Οι Norlund et al., (2010), υποστηρίζουν πως η μικρή ηλικία και το γυναικείο φύλο συνεπάγονται μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης επαγγελματικής εξουθένωσης. Πάνω σε αυτό μπορεί κάποιος να παρατηρήσει πως ενώ η μεγαλύτερη επαγγελματική εμπειρία συνεπάγεται την υιοθέτηση αποτελεσματικότερων στρατηγικών αντιμετώπισης και επιβάρυνσης, τα πολλά χρόνια εργασίας καθιστούν τους επαγγελματίες περισσότερο ευάλωτους σε τραυματισμούς και δρουν επιβαρυντικά από μόνα τους.

Όπως αναφέρθηκε οι Donohue et al., (1993), έδειξαν από πολύ νωρίς πως οι φυσικοθεραπευτές είναι πρωταρχικοί υποψήφιοι για την εμφάνιση εξουθένωσης εξαιτίας του μεγάλου χρόνου αλληλεπίδρασης με τους ασθενείς τόσο σε σωματικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο. Ο Fischer et al., (2013), στη μελέτη που διεξήχθησαν για την επαγγελματική εξουθένωση έδειξαν πως η στενή σωματική επαφή μπορεί να δημιουργήσει τη διάθεση για την απόκτηση απόστασης και όταν η σωματική απομάκρυνση δεν είναι εφικτή, οι φυσικοθεραπευτές προσπαθούν να απομακρυνθούν έστω συναισθηματικά. Αυτό, όμως, πώς επηρεάζει την ενσυναίσθηση τους;

Όπως αποδεικνύουν οι Wilczek-Ruzyczka (2011), το επίπεδο ενσυναίσθησης σχετίζεται αρνητικά με το επίπεδο εξουθένωσης, οπότε η υπόθεση που τίθεται είναι πότε μπορεί να προληφθεί η επαγγελματική εξουθένωση. Η διαπροσωπική επικοινωνία και η ικανότητα επίδειξης συμπόνιας αποτελούν παράγοντες ανησυχίας για την πειθαρχία των φυσικοθεραπευτών. Στη μελέτη των Wloszczak-Szubda & Jarosz (2013), μελετήθηκε η επάρκεια της επικοινωνίας μεταξύ των φυσικοθεραπευτών και των ασθενών τους. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως η ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων σε φοιτητές φυσικοθεραπείας είναι μικρή, ενώ ακόμα και οι δεξιότητες που θα αποκτηθούν στη διάρκεια των προπτυχιακών

σπουδών θα μειωθούν με την κλινική άσκηση. Εξαιτίας του εργασιακού άγχους οι ικανότητες διαπροσωπικής επικοινωνίας αντικαθίστανται από ανεπιθύμητους αμυντικούς μηχανισμούς όπως η αντίσταση και η απόσυρση.

Ο Brattig et al., (2014), μελέτησαν την επικοινωνία των φυσικοθεραπευτών με τους γενικούς ιατρούς και το υπόλοιπο προσωπικό. Από την αποτελέσματα της έρευνας τους κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το ποσοστό επαρκούς επικοινωνίας μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και των φυσιοθεραπευτών δεν ξεπερνά το 8%. Ένα ακόμη παράδοξο που προκύπτει σε μερικές μελέτες είναι πως οι γιατροί περιμένουν από τους φυσικοθεραπευτές να λειτουργούν εντελώς αυτόνομα και στην περίπτωση που αυτό δε γίνεται θεωρούν πως στερούνται ικανότητας λήψης αποφάσεων.

Οι DuPlessis et al., (2014), τονίζουν ωστόσο πως οι περισσότερες μελέτες πάνω στην επαγγελματική εξουθένωση έχουν διεξαχθεί σε νοσηλευτές και πως η νοσηλευτική είναι η περισσότερο στρεσογόνος ειδικότητα μεταξύ των επαγγελματιών υγείας. Οι μελέτες που συγκρίνουν τα επίπεδα εξουθένωσης νοσηλευτών και λοιπών ειδικοτήτων υγείας είναι αριθμητικά λίγες. Ο Fiabane et al., (2013), έδειξαν πως μεταξύ 110 επαγγελματιών υγείας (φυσικοθεραπευτών, νοσηλευτών, ιατρών) που εργάζονται σε νοσοκομεία και κέντρα αποκατάστασης, ειδικά στην νευρολογική αποκατάσταση και την ανακουφιστική φροντίδα, οι φυσικοθεραπευτές ήταν η ειδικότητα που εμφανίζει το μεγαλύτερο κίνδυνο εξουθένωσης και απομάκρυνσης από την εργασία. Αυτό αποδίδεται ενδεχομένως στην έλλειψη αυτονομίας, υποστήριξης και διαθέσιμων πόρων σε σύγκριση με τους νοσηλευτές. Υπάρχει μεγάλο επίπεδο αλληλεπίδρασης και υπευθυνότητας δεδομένου πως οι φυσικοθεραπευτές εμπλέκονται απευθείας στην ανάνηψη και την αποκατάσταση των ασθενών (Lindsay, 2008). Τα επίπεδα του άγχους αυξάνονται με το χρόνο αλληλεπίδρασης με τους ασθενείς και την ένταση των συναισθηματικών απαιτήσεων (Wilsky et al., 2015).

Όταν οι φυσικοθεραπευτές επιλέγουν να εφαρμόσουν μία ενεργητική στρατηγική αντιμετώπισης (εστίαση στο πρόβλημα) και όχι μία επικεντρωμένη στο συναίσθημα στρατηγική αντιμετώπισης αισθάνονται πως έχουν μεγαλύτερο έλεγχο. Η ενεργητική αντιμετώπιση είναι μία διαδικασία κατά την οποία η εργασία προγραμματίζεται συστηματικά και με διαφάνεια και δημιουργείται έτσι ένας εσωτερικός πυρήνας άσκησης ελέγχου στην εργασία. Τα προγράμματα ελέγχου του άγχους έχουν ενσωματώσει αυτές τις ενεργητικές στρατηγικές αντιμετώπισης (VanDaele et al., 2013). Η ικανότητα άσκησης ελέγχου επηρεάζει την απόκριση στις εργασιακές απαιτήσεις και αποδεικνύεται πως όταν οι απαιτήσεις είναι μέτριες προς υψηλές και ο επαγγελματίας έχει άριστες ελεγκτικές ικανότητες το άγχος μειώνεται. Όταν τα επίπεδα απαιτήσεων είναι υψηλά και τα επίπεδα ελέγχου χαμηλά αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης μυοσκελετικών τραυματισμών λόγω της εργασίας και απομακρύνσεων από αυτή.

### **2.3.9 Σκοπός Έρευνας**

Είναι γνωστό ότι οι επαγγελματίες υγείας και κυρίως οι φυσικοθεραπευτές πλήττονται συχνά από μυοσκελετικούς τραυματισμούς. Οι αιτίες του φαινομένου αυτού οφείλονται σε πολλούς και διαφορετικούς παράγοντες όπως είναι η φύση του επαγγέλματος, η ηλικία, το φύλο, το εργονομικό περιβάλλον αλλά κυρίως το άγχος. Ωστόσο από την ξένη και την Ελληνική βιβλιογραφία, η συσχέτιση ανάμεσα στους μυοσκελετικούς τραυματισμούς και το εργασιακό άγχος δεν είναι επαρκώς διερευνημένη.

Η παρούσα έρευνα, αν και με μικρό δείγμα συμμετεχόντων, θέλει να αναδείξει τους παράγοντες που οδηγούν στους τραυματισμούς, καθώς και την συχνότητα εμφάνισης τραυματισμών, και πως μπορεί το άγχος να σχετίζεται με τους μυοσκελετικούς τραυματισμούς. Έτσι ζητήθηκε από 65 επαγγελματίες Έλληνες φυσικοθεραπευτές, να απαντήσουν, σε ερωτήσεις σχετικά με τους μυοσκελετικούς τραυματισμούς, την πλευρίωση του κάτω άκρου, το περιστασιακό και το χαρακτηριστικό άγχος, εν ώρα εργασίας.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 3.1 Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα θα συμμετείχαν 65 επαγγελματίες Έλληνες φυσικοθεραπευτές που βρίσκονταν εν ενεργεία του επαγγέλματος, και άνηκαν είτε στο δημόσιο φορέα είτε στον ιδιωτικό. Στα πλαίσια της έρευνας τα άτομα αυτά κλήθηκαν να απαντήσουν σε 3 διαφορετικά ερωτηματολόγια, όπου ερωτήθηκαν για μυοσκελετικούς τραυματισμούς, εργασιακές και μη εργασιακές συνήθειες, αλλά και για την αυτοεκτίμησή τους και τον τρόπο διαχείρισης διαφόρων καταστάσεων. Οι ερωτηθέντες συμμετείχαν εθελοντικά, αφού πρώτα ενημερώθηκαν για την διαδικασία και υπέγραψαν το έντυπο συγκατάθεσης με το οποίο δεσμεύτηκαν να απαντήσουν με ειλικρίνεια δίνοντας τα προσωπικά τους στοιχεία. Ωστόσο, προϋπόθεση αποτελούσε, τα προσωπικά στοιχεία να μείνουν απόρρητα, και να δημοσιευθούν μόνο τα δεδομένα της έρευνας αυτής.

Επίσης, τα άτομα που κλήθηκαν να απαντήσουν, ήταν άτομα που εργάζονταν στην περιοχή της Πάτρας, στην περιοχή του Αιγίου και στην περιοχή της Αθήνας. Ο διαχωρισμός του τόπου εργασίας έγινε με σκοπό να μελετηθεί εάν υπάρχει κάποια συσχέτιση που να φανερώνει πως τα άτομα που εργάζονται σε μικρότερες περιοχές έχουν αυξημένο παράγοντα εμφάνισης μυοσκελετικών τραυματισμών λόγω, παραδείγματος χάρη, υποδεέστερου εξοπλισμού ή ελλείψεων εξοπλισμού.

### 3.2 Όργανα Και Εξοπλισμός

Η παρούσα ερευνητική εργασία χρησιμοποίησε ως ερευνητικό μέσο 3 ερωτηματολόγια μεταφρασμένα και σταθμισμένα στην Ελληνική γλώσσα. Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα εξής : 1) Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms, 2) Waterloo Footedness Question-Revised, 3) State Trait Anxiety Inventory version X.

1. Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms (NMQ) / Ενοχλήματα από το μυοσκελετικό σύστημα

Οι μυοσκελετικές παθήσεις αποτελούν κοινή αιτία για τον γενικό πληθυσμό και αναζητούν περίθαλψη από τις υπηρεσίες υγείας. Τα τυποποιημένα ερωτηματολόγια αποτελούν ευρέως αποδεκτές μεθόδους για τη συλλογή και την ανάλυση των σχετικών δεδομένων και έχουν εκτεταμένα χρησιμοποιηθεί ως ένα μέσο διαλογής σε επιδημιολογικές μελέτες σε όλη την Ευρώπη και σε όλο τον κόσμο (Antonopoulou et al., 2004).

Η εγκυρότητα του κριτηρίου μετρήθηκε με τη σύγκριση των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο με δεδομένα που ελήφθησαν από ιατρικούς φακέλους 50 ασθενών. Τα ηλεκτρονι-

κά ιατρικά αρχεία χρησιμοποιήθηκαν ως πρότυπο, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν άλλα ερωτηματολόγια που να έχουν επικυρωθεί στα ελληνικά. Όλα τα μυοσκελετικά συμπτώματα που ανιχνεύθηκαν από το NMQ ήταν επίσης παρόντα στα ιατρικά τους αρχεία, πράγμα που σημαίνει πλήρη συμφωνία 58%. Η εσωτερική συνοχή (δηλαδή η συσχέτιση μεταξύ των στοιχείων του μέσου) αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας το συντελεστή alpha του Cronbach και βρέθηκε ότι ήταν υψηλή (0.94, 95% CI 0.91-0.96), γεγονός που υποδηλώνει ότι όλες οι ερωτήσεις ήταν κατάλληλα μεταφρασμένες και σταθμισμένες για την ανίχνευση των μυοσκελετικών συμπτωμάτων για όλα τα μέρη του ανθρώπινου σώματος με συνεκτικό και ακριβή τρόπο.

## 2. Waterloo Footedness Question-Revised (WFQ-R) / Ερωτηματολόγιο πλευρίωσης κάτω άκρου

Ένα από τα πιο αποδεκτά αποτελέσματα μέτρων μέτρησης είναι το Waterloo Footedness Question-Revised (WFQ-R). Το κύριο πλεονέκτημα του WFQ-R έναντι των άλλων ερωτηματολογίων της ίδιας κατηγορίας είναι ότι έχει σχεδιαστεί για να αξιολογεί τόσο την προτίμηση των ποδιών για την κινητοποίηση όσο και για τη σταθεροποίηση. Ως εκ τούτου, έχει χρησιμοποιηθεί σε ένα εκτεταμένο αριθμό ερευνητικών πρωτοκόλλων νευροφυσιολογίας και πρωτοκόλλων έρευνας για την συμπεριφορά της κινητικότητας του άκρου πόδα (Karpeli et al. 2015).

Για τη δοκιμή αξιοπιστίας, το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε δύο φορές από 278 άτομα (140 γυναίκες και 139 άνδρες,  $35,9 \pm 12,5$  χρονών). Για τη δοκιμή εγκυρότητας συμμετείχαν 86 άτομα (40 θηλυκά και 46 αρσενικά, ηλικίας  $22,7 \pm 3,6$  ετών). Όλα τα δεδομένα ελέγχθηκαν για κανονική κατανομή χρησιμοποιώντας Kolmogorov-Smirnov δοκιμή και ανάλογα, χρησιμοποιήθηκαν παραμετρικά ή μη παραμετρικά τεστ. Τα αποτελέσματα για τους υπολογισμούς εσωτερικής συνοχής τόσο για την κινητικότητα όσο και για την σταθερότητα παρήγαγαν υψηλή τιμή alpha 0,827 και 0,820 αντίστοιχα. Ο συντελεστής συσχέτισης Spearman έδειξε καλή συσχέτιση μεταξύ των μετρήσεων δοκιμής-επανεξέτασης ( $p < 0,01$ ).

Η ελληνική έκδοση του WFQ-R έχει αποδεδειγμένα έγκυρη, αξιόπιστη, κατανοητή και αποδεκτή για τον Ελληνικό πληθυσμό που την δοκίμασε και αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο για την αξιολόγηση της δυσκαμψίας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με εμπιστοσύνη από ερευνητές και κλινικούς ιατρούς.

## 3. State Trait Anxiety Inventory (STAI) version X / Ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης

Το Inventory Anxiety Inventory (STAI) του Spielberger είναι ένα αυτοτελές ερωτηματολόγιο 40 θέσεων που έχει ως στόχο να αξιολογήσει ξεχωριστά την κατάσταση ανησυχίας (μια προσωρινή κατάσταση που επηρεάζεται από την τρέχουσα κατάσταση όπου ο ερωτώμενος σημειώνει πώς αισθάνεται την στιγμή που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο) και την

αίσθηση του άγχους (μια γενική τάση να ανησυχεί όπου ο ερωτώμενος σημειώνει πώς αισθάνεται "γενικά") με 20 αντικείμενα το καθένα. Η κλίμακα αναπτύχθηκε από τον Charles Spielberger, καθηγητή Ψυχολογίας στο Πανεπιστήμιο της Νότιας Φλόριδα και πρώην πρόεδρος της Αμερικανικής Ψυχολογικής Εταιρείας (Fountoulakis et al., 2006).

Σύμφωνα με έρευνα των Fountoulakis et al., (2006), 121 υγιείς εθελοντές ηλικίας  $27,22 \pm 10,61$  ετών και 22 ασθενείς με κατάθλιψη  $29,48 \pm 9,28$  ετών εισήλθαν στη μελέτη. Η στατιστική ανάλυση περιελάμβανε τον Συντελεστή Συσχέτισης Pearson και τον υπολογισμό του alpha του Cronbach.

Η βαθμολογία του περιστασιακού άγχους για τα υγιή άτομα ήταν  $34,30 \pm 10,79$  και η βαθμολογία για το χαρακτηριστικό άγχος ήταν  $36,07 \pm 10,47$ . Οι σεβαστές βαθμολογίες για τους ασθενείς με κατάθλιψη ήταν  $56,22 \pm 8,86$  και  $53,83 \pm 10,87$ . Τόσο η βαθμολογία του περιστασιακού άγχους όσο και η αξιοπιστία ακολούθησαν την κανονική κατανομή στα άτομα ελέγχου. Το alpha του Cronbach ήταν 0,93 για το περιστασιακό άγχος και 0,92 για το χαρακτηριστικό άγχος. Ο Συντελεστής Συσχέτισης Pearson μεταξύ περιστασιακού και χαρακτηριστικού άγχους ήταν 0,79. Και οι δύο κατηγορίες συσχετίζονται δίκαια με την υποκλίμακα ανησυχίας του SRSDA. Η αξιοπιστία δοκιμής-επανεξέτασης ήταν εξαιρετική, με το συντελεστή Pearson να είναι μεταξύ 0,75 και 0,98 για μεμονωμένα στοιχεία και ίσο με 0,96 για το περιστασιακό άγχος και 0,98 για το χαρακτηριστικό άγχος.

Η τρέχουσα μελέτη παρείχε αποδείξεις σχετικά με την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της ελληνικής μετάφρασης της μορφής STAI-Y. Οι ιδιότητές της είναι γενικά παρόμοιες με εκείνες που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία, αλλά είναι απαραίτητη περαιτέρω έρευνα.

### **3.3 Σχεδιασμός Έρευνας**

Για την ολοκλήρωση της ερευνητικής διαδικασίας, ήταν απαραίτητη η συμπλήρωση 3 ερωτηματολογίων απο κάθε ερωτηθέντα, αφού πρώτα είχε διαβάσει και αποδεχθεί τους όρους του έντυπου συγκατάθεσης. Το ερωτηματολόγιο έπρεπε να συμπληρωθεί την ώρα εργασίας των συμμετεχόντων, δηλαδή σε ώρα διαλείμματός τους ενώ βρίσκονταν στο χώρο εργασίας τους. Αυτή η παράμετρος αποτελούσε σημαντικό παράγοντα, ιδίως για το τρίτο ερωτηματολόγιο που αποσκοπούσε στην αυτοεκτίμηση και την ικανότητα του ατόμου να διαχειρίζεται το άγχος. Αυτό διότι, κατά την διάρκεια της απασχόλησής τους, τα εργαζόμενα άτομα δέχονται διάφορες πιέσεις και άγχος λόγω είτε του φόρτου εργασίας, είτε της δυσκολίας του εκάστοτε περιστατικού. Η παράμετρος αυτή θα φαινόταν χρήσιμη για τυχόν συσχετισμό που ίσως προέκυπτε μεταξύ παραγόντων άγχους και αυξημένων μυοσκελετικών τραυματισμών. Τα άτομα έπρεπε να απαντούν με ειλικρίνεια στις ερωτήσεις έτσι ώστε η έρευνα να

μπορούσε να βασιστεί σε άρτια δεδομένα, για αυτόν τον λόγο η δημοσίευση των δεδομένων της έρευνας θα γινόταν χωρίς την επωνυμία των συμμετεχόντων.

Οι τρόποι συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν οι εξής : Παράδοση του ερωτηματολογίου πρόσωπο με πρόσωπο με τους επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές και συμπλήρωση του ερωτηματολογίου σε άμεσο χρόνο. Ακόμα, σε άτομα που δεν είναι εφικτή η προσωπική επαφή λόγω έλλειψης χρόνου των επαγγελματιών ή λόγω μακρινών αποστάσεων, γινόταν συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου υπό την μορφή Google Forms.

Η περίοδος συλλογής των ερωτηματολογίων διήρκησε περίπου τρεις μήνες. Ξεκίνησε με την παράδοση πρόσωπο με πρόσωπο από τον μήνα Ιούλιο (2017), και συνεχίστηκε τους μήνες Αύγουστο και Σεπτέμβρη (2017) σε συνδυασμό με την αποστολή των ηλεκτρονικών φορμών.

### **3.3.1 Φόρμα Συμπλήρωσης Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου – Google Forms**

Στόχος της έρευνας, ήταν να συμπεριλάβει ένα αρκετά μεγάλο δείγμα πληθυσμού από επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές. Δεδομένου πως η πόλη διεξαγωγής της έρευνας ήταν το Αίγιο όπου και βρίσκεται το τμήμα φυσικοθεραπείας, και ο πληθυσμός περιορισμένος, αναπτύχθηκε η ανάγκη δημιουργίας μιας φόρμας η οποία θα μπορούσε να απαντηθεί μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Έτσι, με την δυνατότητα που παρέχει η Google, δημιουργήθηκαν ηλεκτρονικές φόρμες πανομοιότυπες με τα ερωτηματολόγια.

Η ηλεκτρονική φόρμα, δομήθηκε σε τρία μέρη, όπου το κάθε μέρος έφερε το όνομα του εκάστοτε ερωτηματολογίου και περιείχε τις αντίστοιχες ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις της φόρμας ήταν ακριβές αντίγραφο των πρωτότυπων ερωτηματολογίων. Πριν από την συμπλήρωση κάθε φόρμας, ήταν απαραίτητη η συναίνεση στο έντυπο συγκατάθεσης, και η συμπλήρωση του προσωπικού ηλεκτρονικού λογαριασμού από κάθε συμμετέχοντα. Με αυτόν τον τρόπο πιστοποιήθηκε πως το άτομο που θα απαντήσει στην φόρμα πρόκειται για αληθινό πρόσωπο και επαγγελματία φυσικοθεραπευτή.

Οι ηλεκτρονικές φόρμες στάλθηκαν σε μια ειδική λίστα ατόμων, η οποία μας είχε καταχωρηθεί από τον Πανελλήνιο Σύλλογο Φυσικοθεραπευτών της Πάτρας και περιείχε καταχωρημένους επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές στην περιοχή της Αχαΐας, οι οποίοι ήταν ενεργεία επαγγελματίες. Έτσι, ήμασταν βέβαιοι πως κλήθηκε προς απάντηση της ηλεκτρονικής φόρμας ο κατάλληλος πληθυσμός.

Τέλος, η περίοδος όπου η ηλεκτρονική φόρμα έμεινε ανοιχτή προς απάντηση αφορούσε τον μήνα Αύγουστο και τον μήνα Σεπτέμβρη. Μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα η

φόρμα στάλθηκε συνολικά τρεις φορές στους παραλήπτες της, με σκοπό να απαντηθεί από όσους περισσότερους παραλήπτες ήταν δυνατόν.

### 3.4 Ερευνητική Διαδικασία

Το πρώτο ερωτηματολόγιο ονομάζεται Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms (NMQ), είναι μεταφρασμένο στην ελληνική και περιγράφει τα ενοχλήματα του μυοσκελετικού συστήματος. Αποτελείται από βασικές ερωτήσεις όπως ηλικία, φύλο, ημερομηνία γέννησης, και από ερωτήσεις σχετικά με τα μέρη του σώματος που εμφανίζουν τυχόν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες. Οι ερωτήσεις αυτές, απαντήθηκαν από όλους τους συμμετέχοντες. Στη συνέχεια υπήρξαν συμπληρωματικές ερωτήσεις για εκείνους που δήλωσαν πως είχαν μυοσκελετικά ενοχλήματα, που προσδιόριζαν εάν τα ενοχλήματα αυτά εμπόδιζαν την εκτέλεση δραστηριότητας είτε στο χώρο εργασίας είτε στο σπίτι τους τελευταίους 12 μήνες, και εάν παρουσίαζαν πόνο τις τελευταίες 7 ημέρες.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο, γνωστό ως WFQ-R, μεταφρασμένο και αυτό στην ελληνική, αφορά την αξιολόγηση της πλευρίωσης του κάτω άκρου, δηλαδή αξιολόγηση της τάσης που έχει κάποιος να χρησιμοποιεί το δεξί ή το αριστερό πόδι, ως κύριο για συγκεκριμένες δραστηριότητες. Περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις τύπου < εάν έπρεπε να σταθείς σε ένα πόδι, ποιο πόδι θα ήταν αυτό;> και βαθμολογείται με κλίμακα από το -2 έως το +2 με πιθανές απαντήσεις: πάντα αριστερό (-2), συνήθως αριστερό (-1), εξίσου και τα δυο (0), συνήθως δεξί (+1) και πάντα δεξί (+2). Το ερωτηματολόγιο αυτό χωρίζεται σε δύο υποενότητες. Οι ερωτήσεις 1,3,5,7,9 αντιπροσωπεύουν την προτίμηση χρησιμοποίησης του ενός κάτω άκρου για τον επιδέξιο χειρισμό ενός αντικειμένου (mobility/σκορ κίνησης) λαμβάνοντας τιμές από -10 έως 10. Οι ερωτήσεις 2,4,6,8,10 αξιολογούν την προτίμηση χρησιμοποίησης του ενός κάτω άκρου για την διασφάλιση στήριξης κατά την διεξαγωγή μιας δραστηριότητας (stability/σκορ σταθεροποίησης) λαμβάνοντας τιμές από -10 έως 10. Άτομα τα οποία έχουν θετικό το συνολικό άθροισμα απαντήσεων (περιλαμβάνει τιμές από -20 έως 20) θεωρούνται άτομα με δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου, ενώ άτομα τα οποία έχουν αρνητικό άθροισμα απαντήσεων θεωρούνται άτομα με αριστερή πλευρίωση κάτω άκρου. Ωστόσο, εάν το συνολικό αποτέλεσμα είναι 0, τότε το άτομο πιθανόν δεν έχει κάποια πλευρίωση στα κάτω άκρα, και χρησιμοποιεί σε όλα τα είδη δραστηριοτήτων εξίσου και τα δύο πόδια.

Τέλος, το STAI-X-1 είναι ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης. Χωρίζεται σε δυο μέρη, όπου στο πρώτο το άτομο περιγράφει τα αισθήματά του εκείνη την στιγμή, και στο δεύτερο τα αισθήματά του γενικά. Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελείται από προτάσεις που χαρακτηρίζουν αισθήματα και καταστάσεις και τα άτομα καλούνται να βαθμολογήσουν τον εαυτό τους

σε μια κλίμακα από το 1 μέχρι και το 4, με το 1 να σημαίνει καθόλου, το 2 να σημαίνει κάπως, το 3 να αντιστοιχίζεται στο μέτρια, και το 4 στο πάρα πολύ.

### 3.5 Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση ξεκίνησε με την εισαγωγή των απαντήσεων από τα ερωτηματολόγια στο πρόγραμμα Microsoft Excel 2010. Το πρόγραμμα αυτό, βοήθησε στην ταξινόμηση των αποτελεσμάτων, σε μια βασική ανάλυση του δείγματος, όπως ο αριθμός του πλήθους και ο μέσος όρος των απαντήσεων σε συνδυασμό με την τυπική απόκλιση, και τέλος με την παρουσίαση των απαντήσεων μέσω γραφημάτων – διαγραμμάτων (περιγραφική στατιστική). Σε δεύτερο χρόνο, το πρόγραμμα Microsoft Excel 2010, χρησιμοποιήθηκε για τις ίδιες ενέργειες αφού πρώτα το δείγμα διαχωρίστηκε σε απαντήσεις ανδρών και απαντήσεις γυναικών, και για τα τρία ερωτηματολόγια, έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί μια σύγκριση μεταξύ των απαντήσεων των δύο φύλων.

Σκοπός αυτής της έρευνας, εκτός από την βασική ανάλυση του δείγματος ως προς το τι απαντήθηκε, ποιες ήταν οι συνηθέστερες περιοχές τραυματισμών, και τυχόν ομοιότητες και διαφορές στις ανατομικές περιοχές των μυοσκελετικών ενοχλήσεων ως προς το φύλο, ήταν μια εκτενέστερη ανάλυση από την οποία πιθανόν να προέκυπταν κάποιοι συσχετισμοί. Πιο αναλυτικά, μας δημιούργησε ενδιαφέρον η ιδέα πως κάποιες μεταβλητές ίσως συσχετίζονται μεταξύ τους, και αν συμβαίνει αυτό, ποια είναι η πιθανή αιτία. Για αυτόν τον σκοπό χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 24.

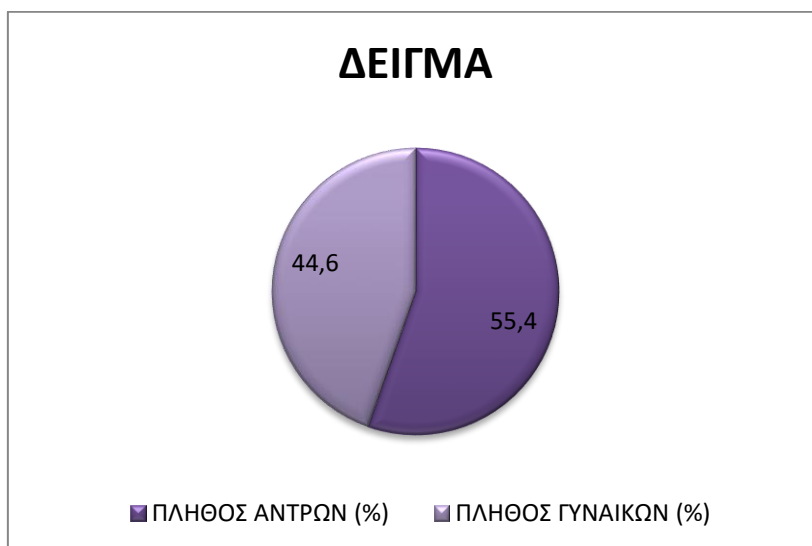
Στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS, η ανάλυση ξεκίνησε με την εισαγωγή των δεδομένων υπό τις κατάλληλες συνθήκες σύμφωνα με το περιβάλλον του προγράμματος. Έπειτα, πραγματοποιήθηκε η διαδικασία της ανάλυσης για την συσχέτιση των παραμέτρων. Η συσχέτιση επιβεβαιώνεται όταν ο δείκτης (συνάφειας) Pearson παίρνει τιμές στο διάστημα -0,2 έως -1 ή 0,2 έως 1 και ταυτόχρονα το επίπεδο σημαντικότητας ( $p$ -value) είναι μικρότερο από 0,05 (Κασσωτάκης, 2001). Τέλος πραγματοποιήθηκε σύγκριση μέσων τιμών (T-TEST) ανάμεσα στις απαντήσεις των αντρών με των γυναικών για να ελεγχθεί εάν διαφέρουν σημαντικά οι απαντήσεις του ενός συνόλου (άντρες) με το άλλο (γυναίκες).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 4.1 Αποτελέσματα Δείγματος

#### 4. Γενικά χαρακτηριστικά δείγματος

Το δείγμα αποτελούταν από 65 άτομα, εκ των οποίων οι 36 ήταν άντρες και οι 29 γυναίκες.



**Πίνακας 4.1.1.:** Ποσοστιαίο (%) Διάγραμμα που εκπροσωπεί το πλήθος του δείγματος.

Ο τόπος εργασίας των ατόμων που πήραν μέρος στην έρευνα διέφερε μεταξύ Πάτρας, Αιγίου και Αθήνας. Οι 27 από αυτούς εργάζονταν στην περιοχή της Πάτρας, οι 4 στην περιοχή του Αιγίου, και οι 34 στην περιοχή της Αθήνας.

Το 7,7%, δηλαδή οι 5 από τους 65, ήταν αριστερόχειρες, ενώ το 92,3% του δείγματος ήταν δεξιόχειρες (60 από 65).

**Πίνακας 4.1.2.: Γενικά Χαρακτηριστικά Δείγματος.**

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑ- ΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙ- ΚΑ	ΗΛΙ- ΚΙΑ	ΕΤΗ ΕΝΑ- ΣΧΟΛΗΣΕΩΣ ΜΕ ΤΗΝ Φ/Θ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑ- ΣΙΑΣ/ Ε- ΒΔΟΜΑ- ΔΑ	ΣΩΜΑ- ΤΙΚΗ ΜΑΖΑ (kg)	ΣΩΜΑΤΙ- ΚΟ ΑΝΑ- ΣΤΗΜΑ (cm)	ΔΕΙ- ΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑ- ΤΟΣ
<b>ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ</b>	41,9	16,6	42,1	77,1	1,70	25,5
<b>ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟ- ΚΛΙΣΗ</b>	10,9	10	9,4	15,2	0,1	3,8

Η ηλικία του δείγματος κυμάνθηκε από 23 έως 66, με τον μέσο όρο να ισούται με 41,9 και τυπική απόκλιση  $\pm 10,9$ .

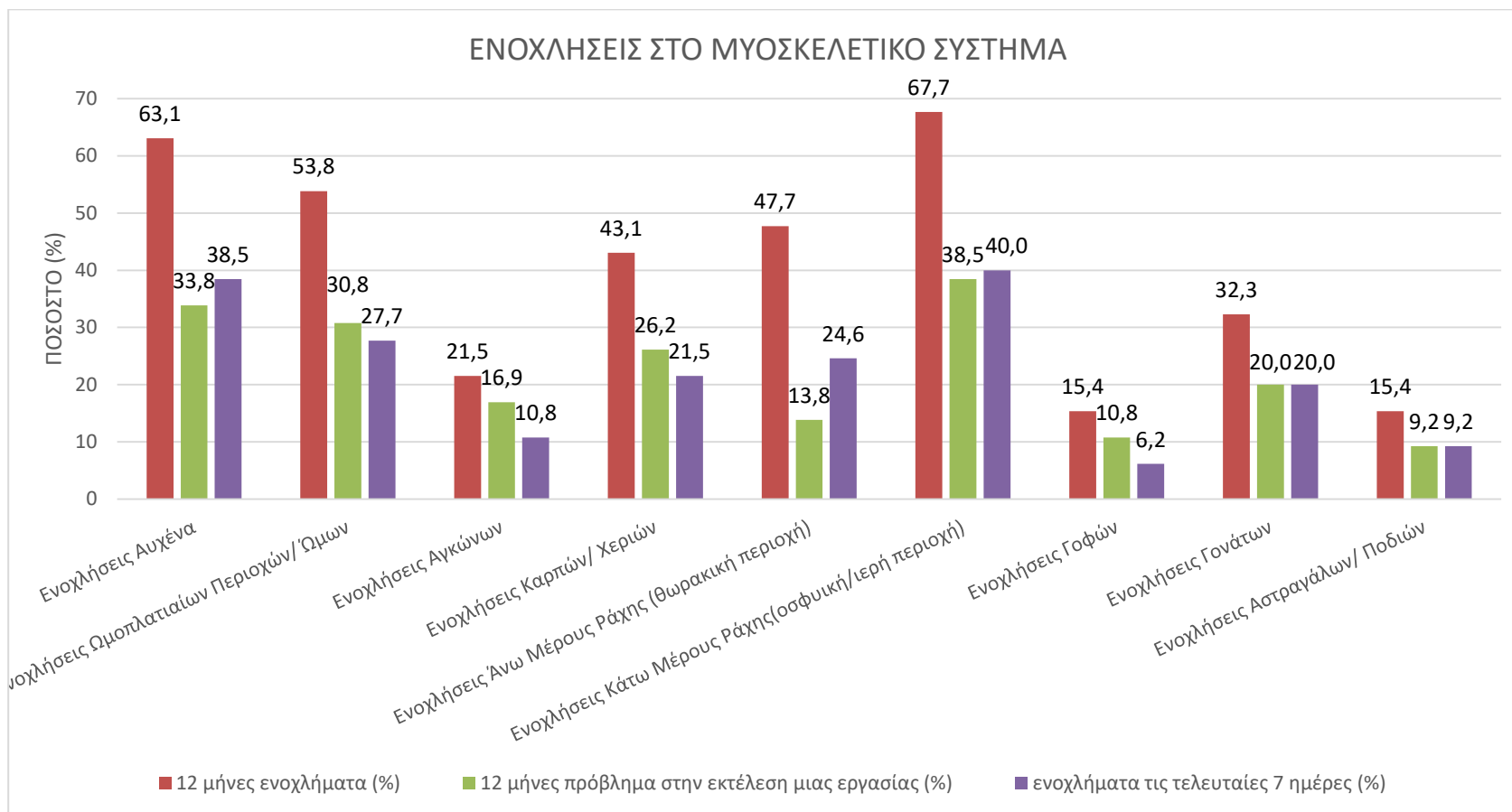
Ο μέσος όρος ενασχολήσεως με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας ήταν 16,6 έτη  $\pm 10$ , με μέγιστο χρόνο απασχόλησης τα 37 έτη, και ελάχιστο 1 έτος.

Το εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας αποτελούταν κατά μέσο όρο από 42,1 ώρες  $\pm 9,4$ , με το μέγιστο να φτάνει τις 65 ώρες εργασίας την εβδομάδα και το ελάχιστο να φτάνει στις 20 ώρες εργασίας την εβδομάδα.

Το δείγμα του πληθυσμού που αναλύθηκε, είχε μέσο όρο σωματικού βάρους 77,1 κιλά  $\pm 15,2$  με αριθμητικό εύρος: 47-115, μέσο όρο σωματικού αναστήματος 1,70 εκατοστά  $\pm 0,1$  με αριθμητικό εύρος: 1,50-2,00, και μέσο όρο δείκτη μάζας σώματος 25,5 με τυπική απόκλιση 3,8 με εύρος: 19,1- 34.

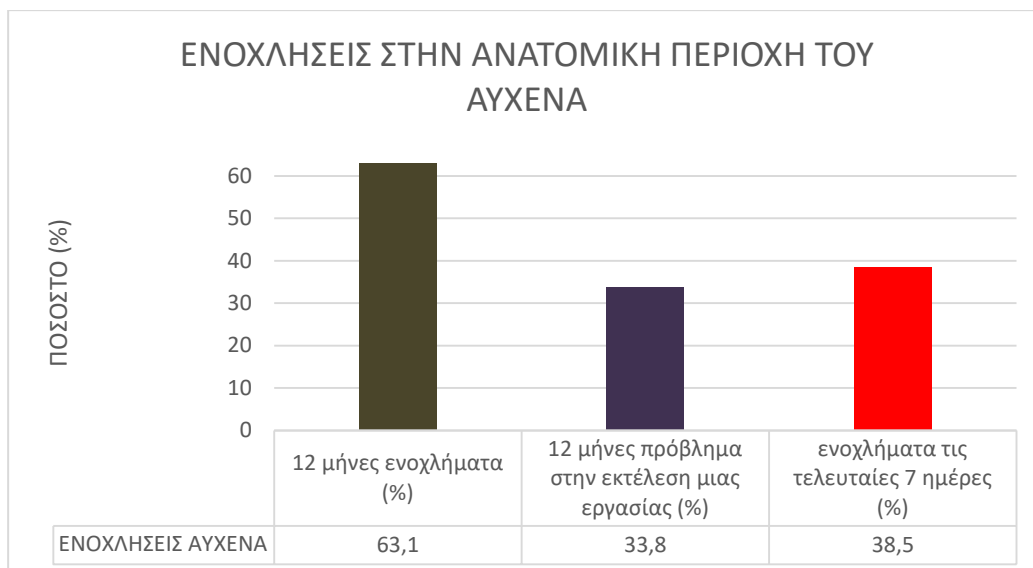


1. Ερωτηματολόγιο Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms/ (Ενοχλήματα από το μυοσκελετικό σύστημα) – Αποτελέσματα Δείγματος



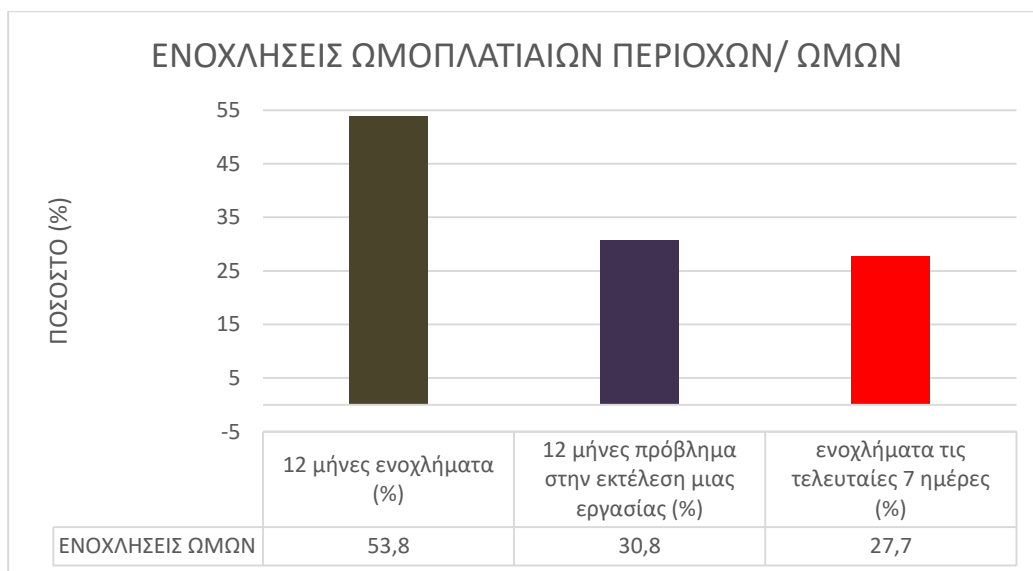
**Πίνακας 4.1.3.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης απαντήσεων ερωτηματολογίου Nordic.

Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σε όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου Nordic, με ποσοστιαία απεικόνιση ως προς την συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών ενοχλημάτων,



**Πίνακας 4.1.4.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλημάτων στην περιοχή του αυχένα.

Στον παραπάνω πίνακα, αναφέρονται τα ποσοστά τα οποία δηλώνουν την συχνότητα ενοχλημάτων στην ανατομική περιοχή του αυχένα. Το 63,1% έχει ενοχλήματα στον αυχένα τον τελευταίο χρόνο, ενώ το 33,8% παρουσιάζει πρόβλημα στην εκτέλεση μιας δραστηριότητας είτε στο εργασιακό του περιβάλλον είτε στο σπίτι εξαιτίας αυτών των ενοχλημάτων τον τελευταίο χρόνο. Επίσης το 38,5% αυτών που δήλωσαν πως έχουν ενοχλήματα στον αυχένα, δήλωσαν πως παρουσίαζαν ενοχλήματα και την τελευταία εβδομάδα.



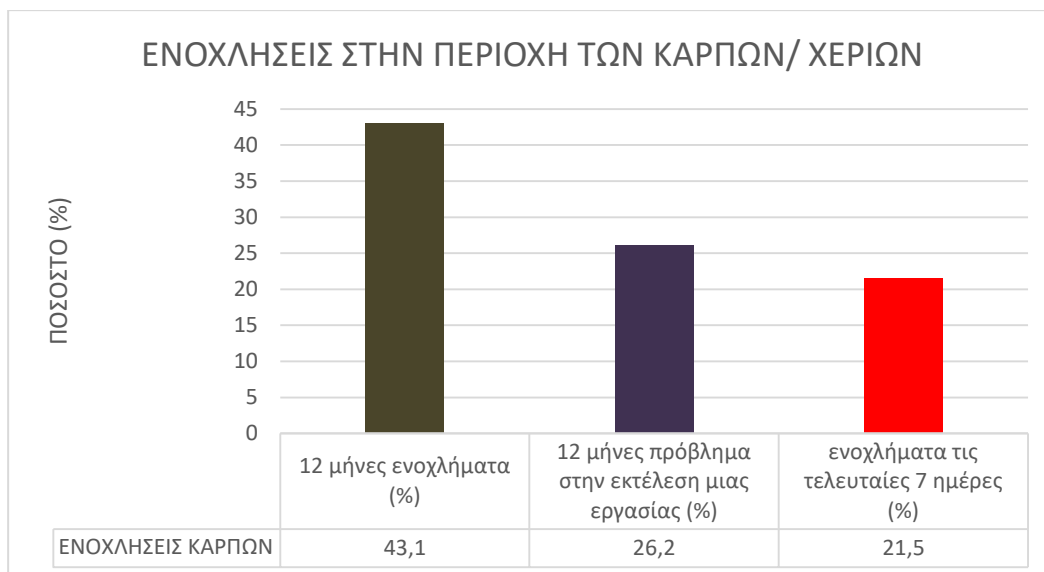
**Πίνακας 4.1.5.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμους.

Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνονται τα μυοσκελετικά ενοχλήματα που παρουσίασε το δείγμα, ποσοστιαία, στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμους. Συγκεκριμένα το 53,8% δήλωσε πως έχει ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές τον τελευταίο χρόνο, το 30,8% δήλωσε πως έχει πρόβλημα στην εκτέλεση μιας δραστηριότητας λόγω των ενοχλημάτων αυτών τον τελευταίο χρόνο, και το 27,7% δήλωσε πως παρουσίαζε ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές και την τελευταία εβδομάδα.



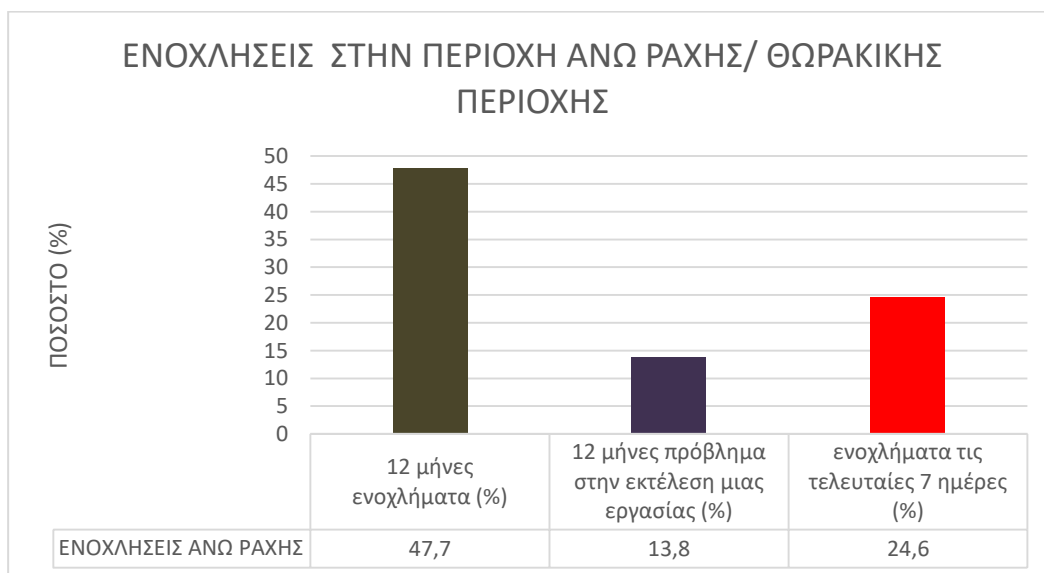
**Πίνακας 4.1.6.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλημάτων στην περιοχή των αγκώνων.

Στον παραπάνω πίνακα εμφανίζονται τα ποσοστά που δηλώνουν τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων. Έτσι, φαίνεται πως το 21,5% παρουσίαζε ενοχλήματα στους αγκώνες τους τελευταίους 12 μήνες, το 16,9% παρουσίαζε αδυναμία πραγματοποίησης κάποιας δραστηριότητας λόγω των ενοχλημάτων τους τελευταίους 12 μήνες, και το 10,8% παρουσίαζε ενοχλήσεις και τις τελευταίες 7 ημέρες.



**Πίνακας 4.1.7.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χεριών.

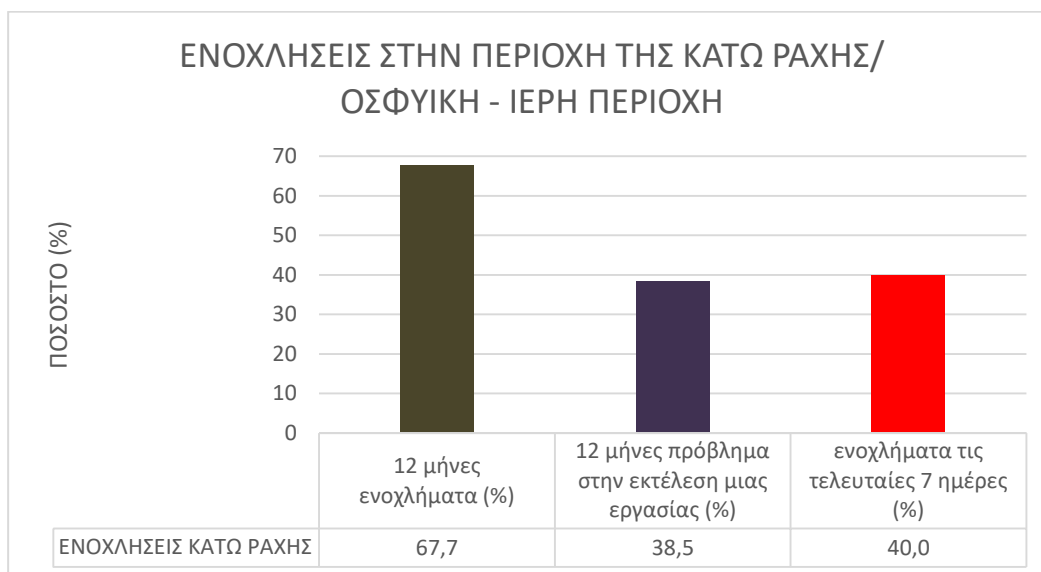
Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα ποσοστά που φανερώνουν τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/χεριών. Πιο αναλυτικά, το 43,1% εμφάνισε ενοχλήματα στους καρπούς τους τελευταίους 12 μήνες, το 26,2% εμφάνισε αδυναμία πραγματοποίησης μιας δραστηριότητας λόγω των ενοχλημάτων στους καρπούς τους τελευταίους 12 μήνες, και το 21,5% εμφάνιζε ενοχλήματα στους καρπούς και την τελευταία εβδομάδα.



**Πίνακας 4.1.8.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή της άνω ράχης/ θωρακική περιοχή.

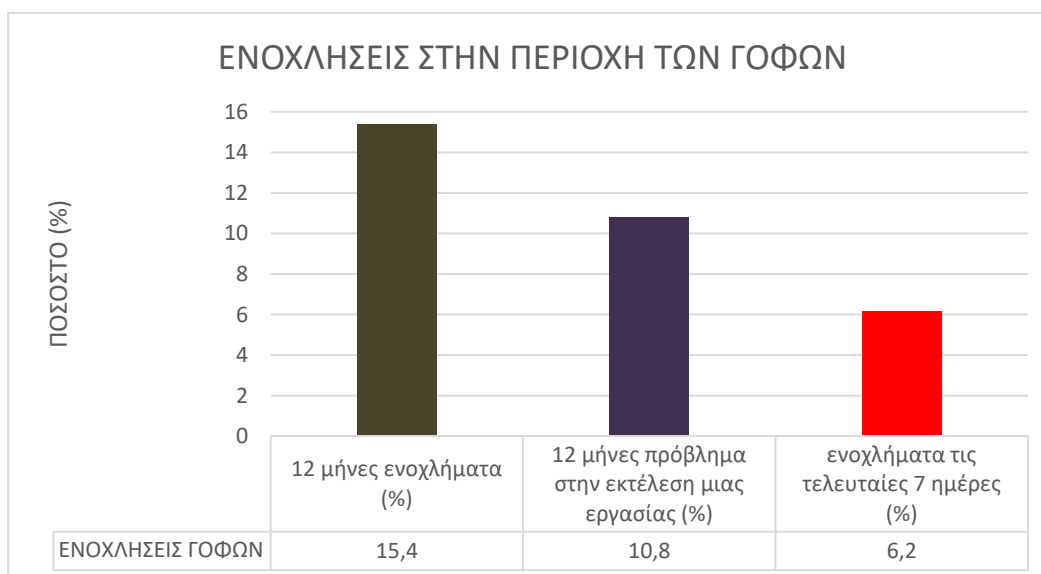
Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των ενοχλήσεων στην περιοχή της άνω ράχης/ θωρακικής περιοχής. Πιο συγκεκριμένα, το 47,7% του πληθυσμού δήλωσε

ενοχλήματα στην θωρακική περιοχή τον τελευταίο χρόνο, το 13,8% δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τον τελευταίο χρόνο εξαιτίας των ενοχλήσεων, και το 24,6% δήλωσε πως είχε ενοχλήσεις και την τελευταία εβδομάδα.



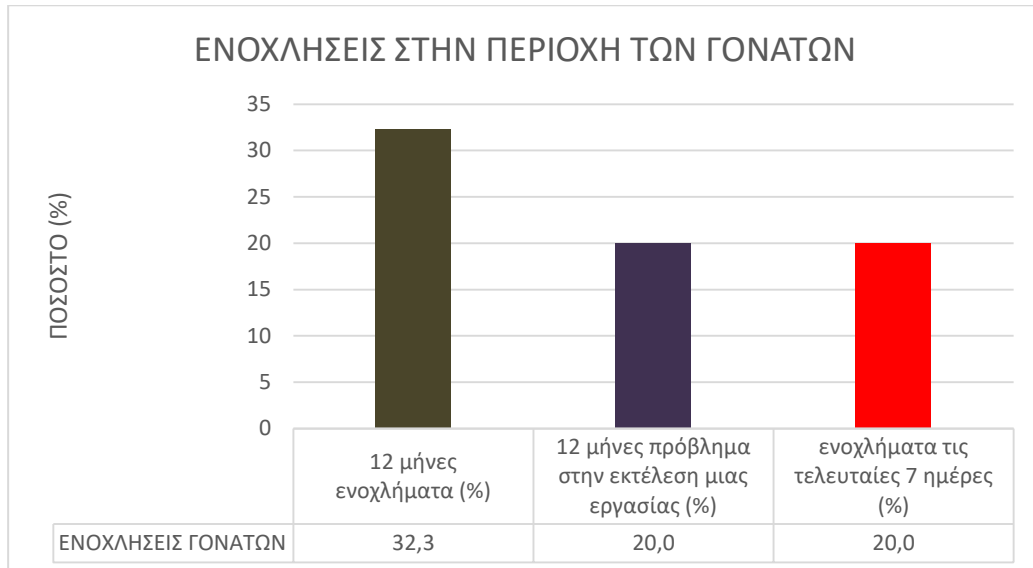
**Πίνακας 4.1.9.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή της κάτω ράχης/ οσφυϊκής– ιερής περιοχής.

Στο παραπάνω διάγραμμα, φαίνονται τα ποσοστά των μυοσκελετικών ενοχλήσεων στην περιοχή της κάτω ράχης. Αναλυτικότερα, το 67,7% δήλωσε ενοχλήσεις στην κάτω ράχη τον τελευταίο χρόνο, το 38,5% δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τον τελευταίο χρόνο, και το 40% δήλωσε πως είχε ενοχλήσεις και την τελευταία εβδομάδα.



**Πίνακας 4.1.10.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή των γοφών.

Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των μυοσκελετικών ενοχλήσεων στην περιοχή των γοφών. Εκτενέστερα, το 15,4% εμφάνισε ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τον τελευταίο χρόνο, το 10,8% δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας εργασίας τον τελευταίο χρόνο, και το 6,2% εμφάνισε ενοχλήματα και την τελευταία εβδομάδα.



**Πίνακας 4.1.11.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή των γονάτων.

Στο παραπάνω διάγραμμα, εμφανίζονται τα ποσοστά των μυοσκελετικών ενοχλήσεων στην περιοχή των γονάτων. Πιο αναλυτικά, το 32,3% δήλωσε ενοχλήσεις στην περιοχή των γονάτων τον τελευταίο χρόνο, το 20% δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τον τελευταίο χρόνο, και επίσης το 20% δήλωσε πως είχε ενοχλήσεις και την τελευταία εβδομάδα.



**Πίνακας 4.1.12.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης ενοχλήσεων στην περιοχή των αστραγάλων/ ποδιών.

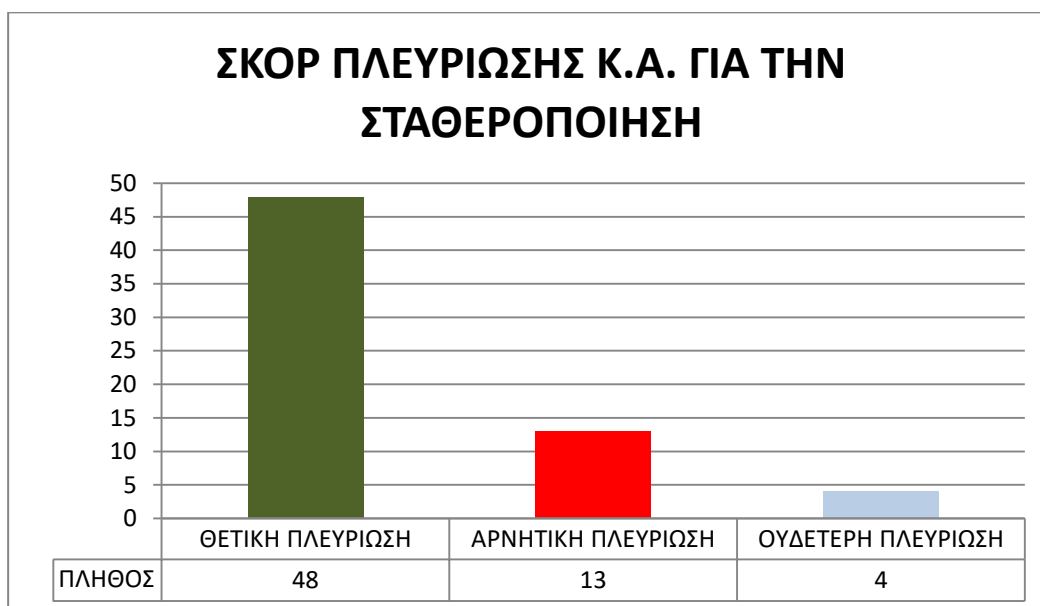
Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των ενοχλήσεων στην περιοχή των ποδιών. Συγκεκριμένα, το 15,4% δήλωσε ενοχλήσεις στον άκρο πόδα τους τελευταίους 12 μήνες, το 9,2% δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας εργασίας τους τελευταίους 12 μήνες, και επίσης το 9,2% δήλωσε ενοχλήσεις στον άκρο πόδα και τις τελευταίες 7 ημέρες.

2. Ερωτηματολόγιο Waterloo Footedness Question-Revised (WFQ-R)/ (Ερωτηματολόγιο πλευρίωσης κάτω άκρου)– Αποτελέσματα Δείγματος



**Πίνακας 4.1.13.:** Διάγραμμα απεικόνισης των αποτελεσμάτων του σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων για την κίνηση.

Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζεται το πλήθος των ατόμων, που με βάση αυτά που απάντησαν, φάνηκαν να έχουν θετική– αρνητική– ουδέτερη πλευρίωση κάτω άκρου. Πιο συγκεκριμένα, θετική πλευρίωση για την κίνηση σημαίνει πως σε δραστηριότητες που απαιτούν για την εκτέλεσή τους, την κίνηση του ενός κάτω άκρου, τα άτομα επιλέγουν το δεξί κάτω άκρο για την εκτέλεση αυτών. Αντίστοιχα, άτομα με αρνητική πλευρίωση για την κίνηση, επιλέγουν το αριστερό κάτω άκρο, και άτομα που έχουν ουδέτερη πλευρίωση για την κίνηση προτιμούν εξίσου και τα δύο κάτω άκρα. Από τα αποτελέσματα, βρέθηκε πως το 89,2% του πληθυσμού είχε θετική πλευρίωση για την κίνηση (58 από τους 65), το 9,2% είχε αρνητική πλευρίωση για την κίνηση (6 από 65), και το 1,5% είχε ουδέτερη πλευρίωση (1 από 65).



**Πίνακας 4.1.14.:** Διάγραμμα απεικόνισης των αποτελεσμάτων του σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων για την σταθεροποίηση.

Στον παραπάνω πίνακα, φαίνονται τα αποτελέσματα πλευρίωσης των κάτω άκρων για την σταθεροποίηση, με τα άτομα που σημείωσαν θετικό σκορ να χρησιμοποιούν το δεξί πόδι σε δραστηριότητες που απαιτούν την σταθεροποίηση στο ένα κάτω άκρο, τα άτομα που σημείωσαν αρνητικό σκορ να χρησιμοποιούν το αριστερό πόδι, και άτομα που σημείωσαν 0 να χρησιμοποιούν εξίσου και τα δύο πόδια. Έτσι προέκυψε πως, το 73,9% είχε θετική πλευρίωση για την σταθεροποίηση (48 από 65), το 20% είχε αρνητική πλευρίωση (13 από 65), και το 6,1% είχε ουδέτερη πλευρίωση (4 από 65).

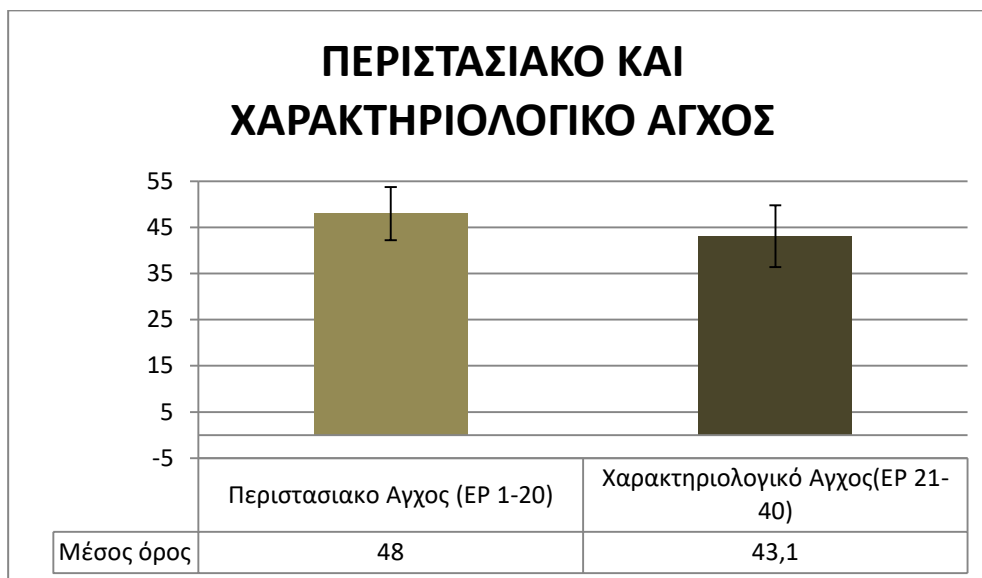




**Πίνακας 4.1.15.:** Διάγραμμα απεικόνισης των αποτελεσμάτων του συνολικού σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα.

Στο παραπάνω διάγραμμα, φαίνονται τα αποτελέσματα του συνολικού σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων, με θετική πλευρίωση να σημειώνουν τα άτομα που χρησιμοποιούν το δεξί πόδι ως κύριο για τις δραστηριότητες που αφορούν το κάτω άκρο, αρνητική πλευρίωση τα άτομα που χρησιμοποιούν το αριστερό ως κύριο πόδι, και ουδέτερη πλευρίωση τα άτομα που χρησιμοποιούν εξίσου και τα δυο πόδια. Προέκυψε ότι, το 89,2% σημείωσε θετική πλευρίωση (58 από 65), το 10,8% σημείωσε αρνητική πλευρίωση (7 από 65), ενώ κανένα άτομο από το δείγμα δεν φάνηκε να χρησιμοποιεί εξίσου και τα δυο πόδια για την εκτέλεση δραστηριοτήτων που αφορούν το κάτω άκρο.

3. Ερωτηματολόγιο State Trait Anxiety Inventory (STAI) version X/ (Ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης) – Αποτελέσματα Δείγματος



**Πίνακας 4.1.16.:** Διάγραμμα απεικόνισης αποτελεσμάτων περιστασιακού και χαρακτηρισιολογικού άγχους (ερωτηματολόγιο STAI).

Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης. Πιο αναλυτικά, φαίνεται πως ο μέσος όρος του δείγματος για το περιστασιακό άγχος αγγίζει το 48 με τυπική απόκλιση  $\pm 5,8$ , ενώ για το χαρακτηρισιολογικό άγχος ο μέσος όρος ισούται με 43,1 με τυπική απόκλιση  $\pm 6,7$ . Τέλος, στο παραπάνω διάγραμμα εμφανίζονται και οι γραμμές σφάλματος.

## 4.2 Σύγκριση Αποτελεσμάτων Βάση Φύλου

- Σύγκριση δείγματος/Γενικά χαρακτηριστικά Αντρών

Το πλήθος των αντρών δεν ξεπέρασε τα 36 άτομα.

Οι 12 από αυτούς εργάζονταν στην περιοχή της Πάτρας, οι 4 στην περιοχή του Αιγίου, και οι 20 στην περιοχή της Αθήνας.

Επίσης, το 5,6% του πλήθους των αντρών, δηλαδή οι 2 από τους 36, ήταν αριστερόχειρες, ενώ το 94,4% του δείγματος ήταν δεξιόχειρες (34 από 36).

**Πίνακας 4.2.1.:** Γενικά Χαρακτηριστικά του Δείγματος των Αντρών.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑ- ΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙ-	ΗΛΙ- ΚΙΑ	ΕΤΗ ΕΝΑ- ΣΧΟΛΗΣΕΩΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑ-	ΣΩΜΑ- ΤΙΚΗ	ΣΩΜΑΤΙ- ΚΟ ΑΝΑ-	ΔΕΙ- ΚΤΗΣ
---------------------------	-------------	-----------------------	---------------	---------------	--------------------	--------------

ΚΑ	ΜΕ ΤΗΝ Φ/Θ	ΣΙΑΣ/ Ε- ΒΔΟΜΑ- ΔΑ	ΜΑΖΑ (kg)	ΣΤΗΜΑ (cm)	ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑ- ΤΟΣ	
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	43,8	18,2	45,4	86,4	1,80	26,8
ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟ- ΚΛΙΣΗ	11	10	9,8	11,7	0,1	3,3

Η ηλικία του δείγματος των αντρών κυμάνθηκε από 23 έως 62, με τον μέσο όρο να ισούται με 43,8 και τυπική απόκλιση  $\pm 11$ .

Ο μέσος όρος ενασχολήσεως με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας για τους άντρες ήταν 18,2 έτη  $\pm 10$ , με μέγιστο χρόνο απασχόλησης τα 37 έτη, και ελάχιστο 1έτος.

Το εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας αποτελούταν κατά μέσο όρο από 45,4 ώρες  $\pm 9,8$ , με το μέγιστο να φτάνει τις 65 ώρες εργασίας την εβδομάδα και το ελάχιστο να φτάνει στις 20 ώρες εργασίας την εβδομάδα.

Το δείγμα του πληθυσμού των αντρών που αναλύθηκε, είχε μέσο όρο σωματικού βάρους 86,4 κιλά  $\pm 11,7$  με αριθμητικό εύρος: 61-115, μέσο όρο σωματικού αναστήματος 1,80 εκατοστά  $\pm 0,1$  με αριθμητικό εύρος: 1,70-2,00, και μέσο όρο δείκτη μάζας σώματος 26,8 με τυπική απόκλιση 3,3 με εύρος: 19,7- 34.

- Σύγκριση δείγματος/Γενικά χαρακτηριστικά Γυναικών

Το πλήθος των γυναικών ανήρθε στα 29 άτομα.

Οι 15 εκ των γυναικών εργάζονταν στην περιοχή της Πάτρας, καμία στην περιοχή του Αιγίου, και 14 στην περιοχή της Αθήνας.

Επίσης, το 10,3% του πλήθους των γυναικών, δηλαδή οι 3 από τις 29, ήταν αριστερόχειρες, ενώ το 89,7% του δείγματος ήταν δεξιόχειρες (26 από 29).

**Πίνακας 4.2.2.:** Γενικά Χαρακτηριστικά του Δείγματος των Γυναικών.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑ- ΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙ- ΚΑ	ΗΛΙ- ΚΙΑ	ΕΤΗ ΕΝΑ- ΣΧΟΛΗΣΕΩΣ ΜΕ ΤΗΝ Φ/Θ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑ- ΣΙΑΣ/ Ε- ΒΔΟΜΑ- ΔΑ	ΣΩΜΑ- ΤΙΚΗ ΜΑΖΑ (kg)	ΣΩΜΑΤΙ- ΚΟ ΑΝΑ- ΣΤΗΜΑ (cm)	ΔΕΙ- ΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑ- ΤΟΣ
---------------------------------	-------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

<b>ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ</b>	39,4	14,7	38	65,5	1,66	23,9
<b>ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟ-ΚΛΙΣΗ</b>	10,4	9,9	7,2	10,5	0,1	3,9

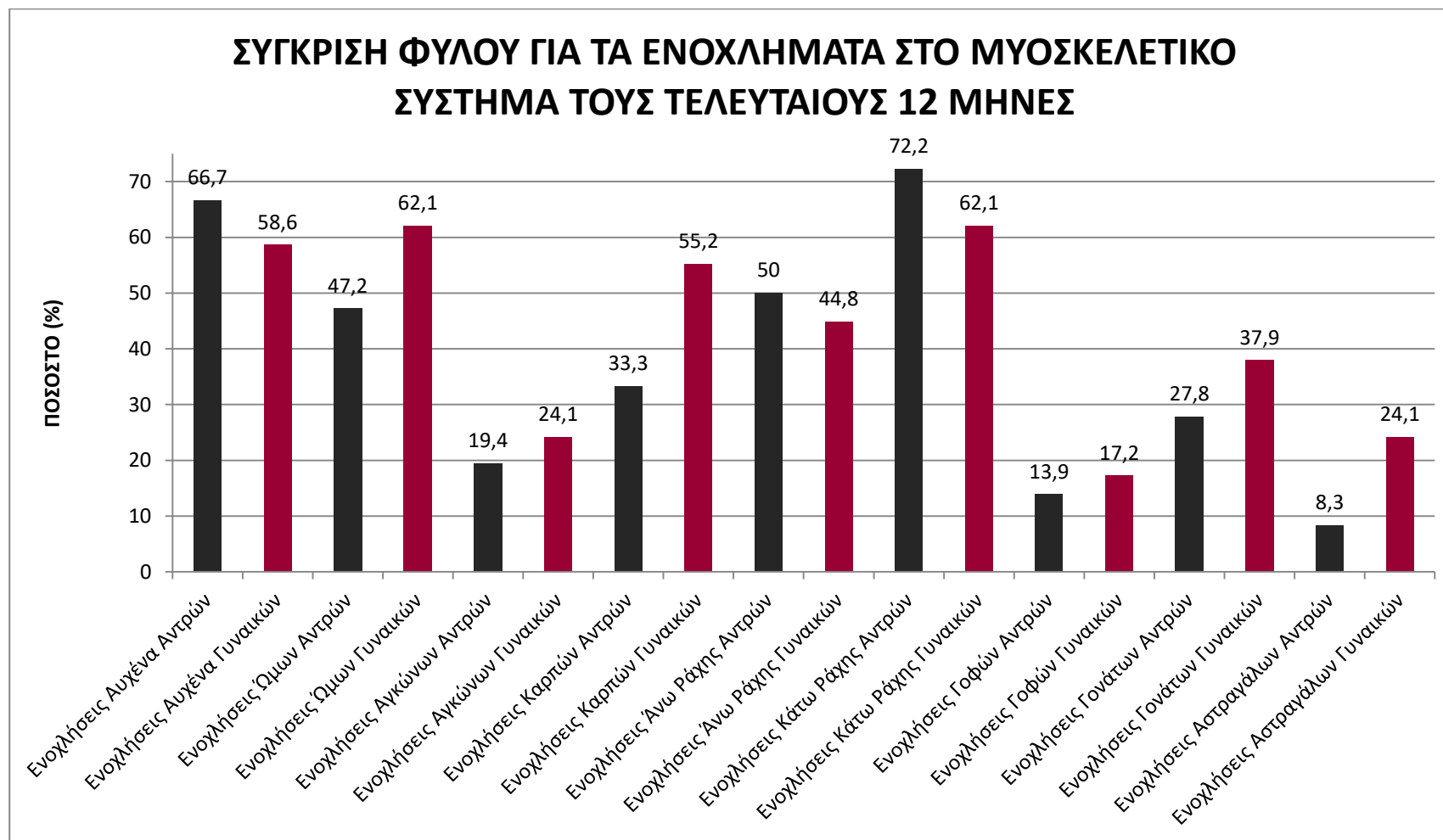
Η ηλικία του δείγματος των γυναικών κυμάνθηκε από 24 έως 66, με τον μέσο όρο να ισούται με 39,4 και τυπική απόκλιση  $\pm 10,4$ .

Ο μέσος όρος ενασχολήσεως με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας για τις γυναίκες ήταν 14,7 έτη  $\pm 10,4$ , με μέγιστο χρόνο απασχόλησης τα 35 έτη, και ελάχιστο 2 έτη.

Το εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας αποτελούταν κατά μέσο όρο από 38 ώρες  $\pm 10,5$ , με το μέγιστο να φτάνει τις 56 ώρες εργασίας την εβδομάδα και το ελάχιστο να φτάνει στις 20 ώρες εργασίας την εβδομάδα.

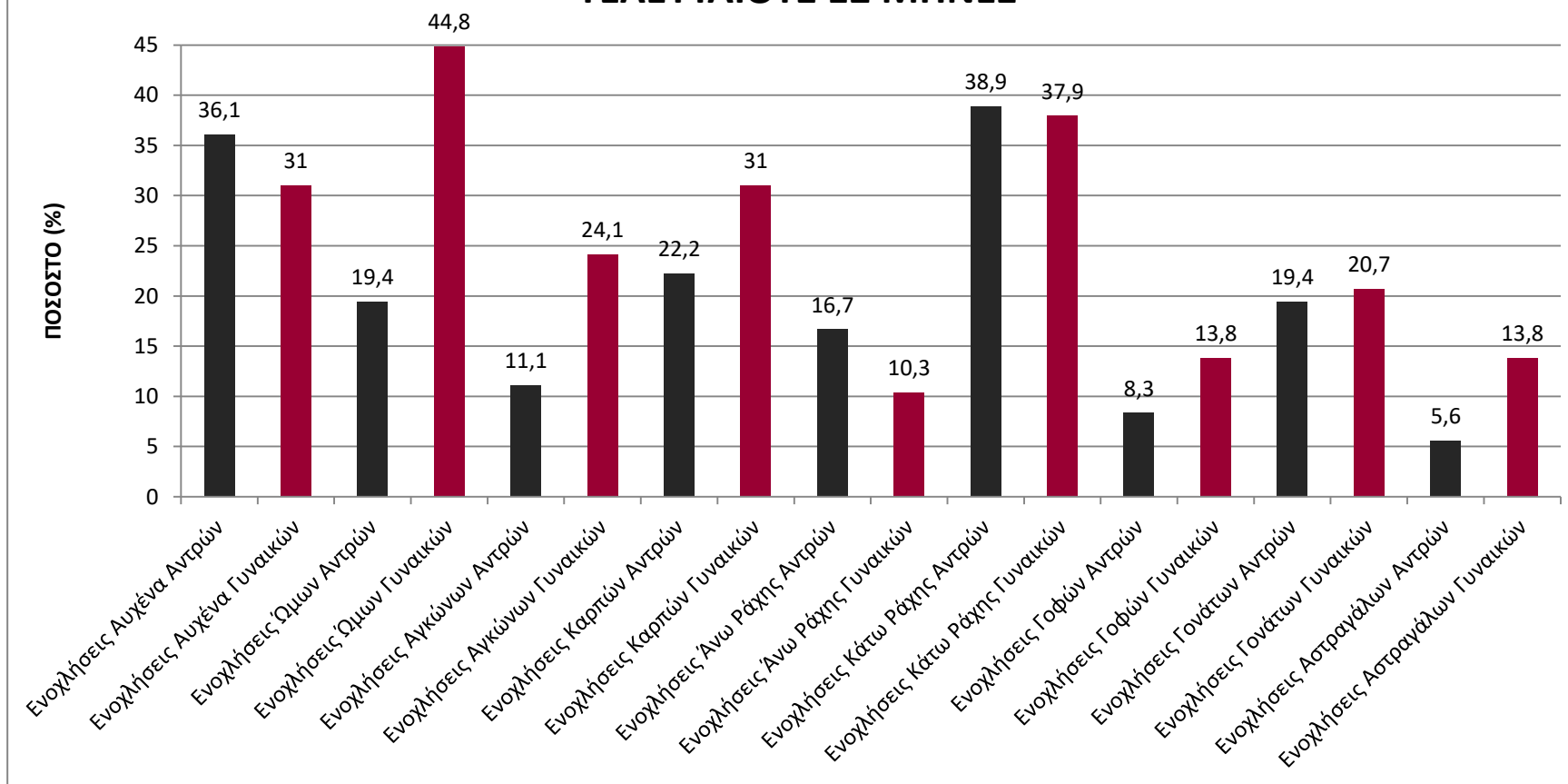
Το δείγμα του πληθυσμού που αναλύθηκε, είχε μέσο όρο σωματικού βάρους 65,5 κιλά  $\pm 10,5$  με αριθμητικό εύρος: 47-95, μέσο όρο σωματικού αναστήματος 1,66 εκατοστά  $\pm 0,1$  με αριθμητικό εύρος: 1,50-1,80, και μέσο όρο δείκτη μάζας σώματος 23,9 με τυπική απόκλιση 3,9 με εύρος: 19-32.

1. Ερωτηματολόγιο Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms //(Ενοχλήματα απο το μυοσκελετικό σύστημα) – Σύγκριση φύλου



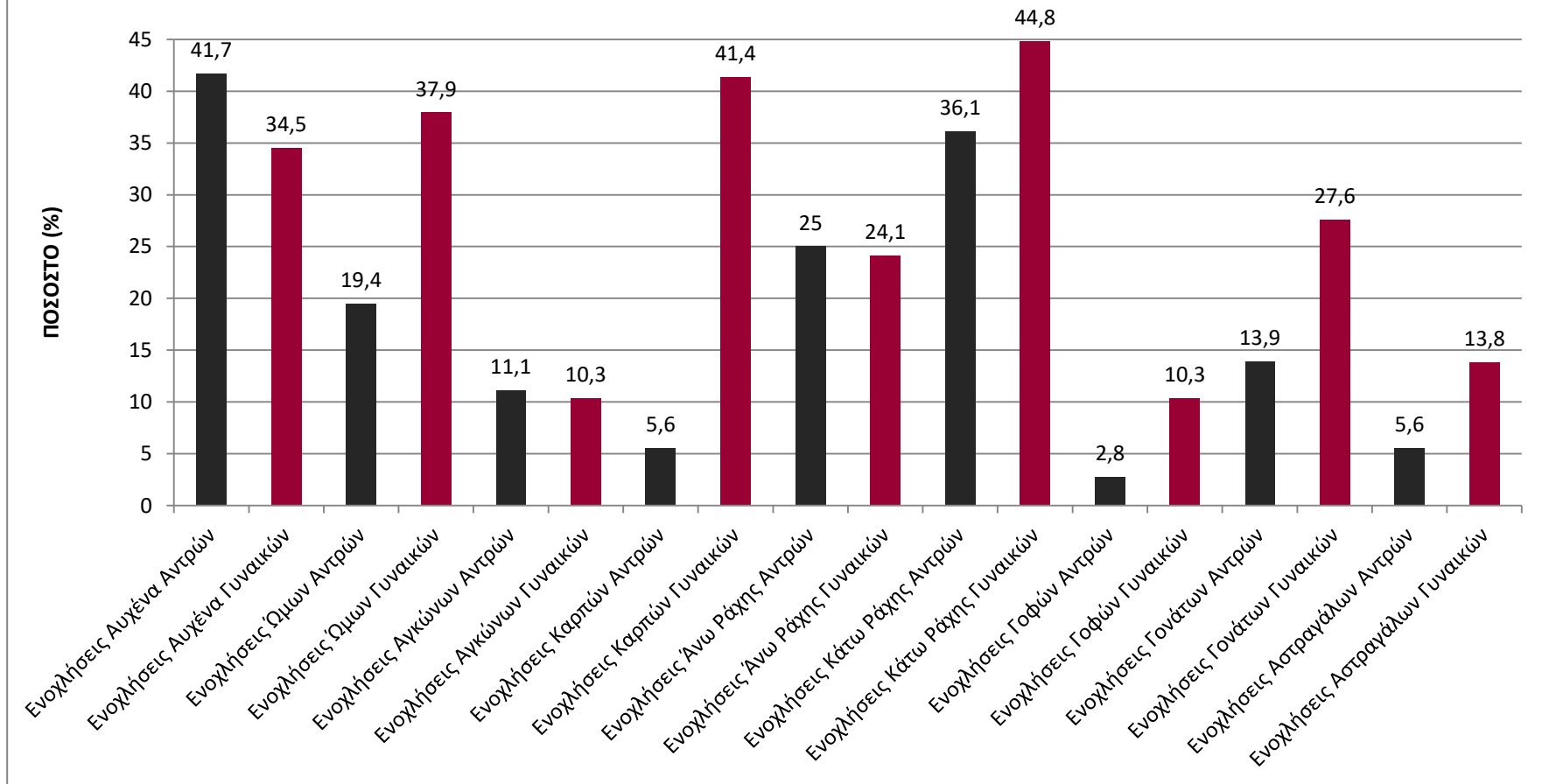
Πίνακας 4.2.3.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης απαντήσεων ερωτηματολογίου Nordic/ Σύγκριση φύλου/ Ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες.

### ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΦΥΛΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ / ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΜΙΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ 12 ΜΗΝΕΣ



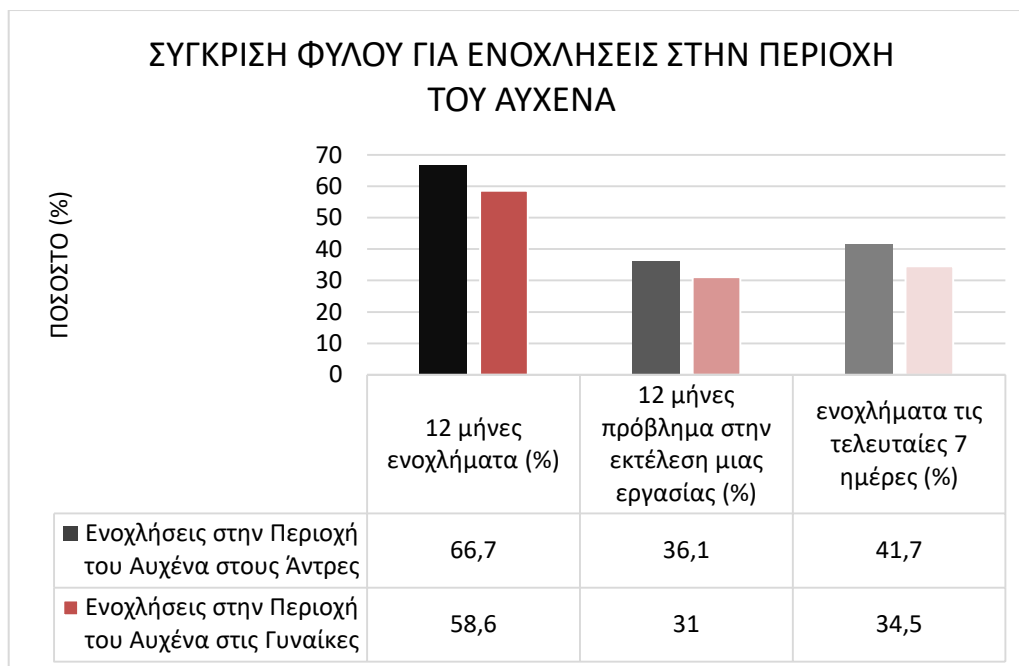
**Πίνακας 4.2.4.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης απαντήσεων ερωτηματολογίου Nordic/ Σύγκριση φύλου/ Αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τους τελευταίους 12 μήνες εξαιτίας των ενοχλημάτων.

## ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΦΥΛΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΙΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ 7 ΗΜΕΡΕΣ



Πίνακας 4.2.5.: Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης απαντήσεων ερωτηματολογίου Nordic/ Σύγκριση φύλου/Ενοχλήματα τις τελευταίες 7 ημέρες.

Οι παραπάνω πίνακες, μας παρουσιάζουν μια συνολική ποσοστιαία εικόνα για τις απαντήσεις που έδωσε το αντρικό σε σχέση με το γυναικείο φύλο. Το πρώτο διάγραμμα συγκρίνει το φύλο ως προς τα ενοχλήματα που εμφανίζουν στο μυοσκελετικό σύστημα τους τελευταίους 12 μήνες, από το δεύτερο μπορεί να συγκριθεί το φύλο με την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων και από το τρίτο μπορεί να πραγματοποιηθεί σύγκριση του φύλου με τα ενοχλήματα του μυοσκελετικού τις τελευταίες 7 ημέρες. Οι σκουρόχρωμες στήλες αντιπροσωπεύουν τις απαντήσεις των αντρών, ενώ οι ανοιχτόχρωμες δείχνουν τις απαντήσεις των γυναικών.



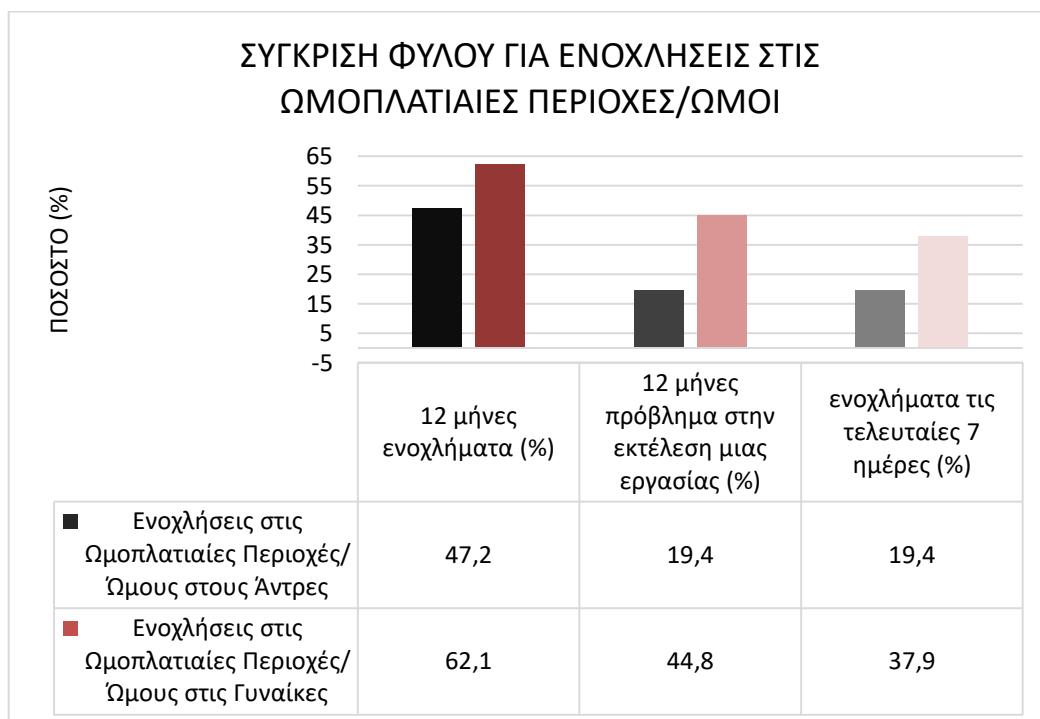
**Πίνακας 4.2.6.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή του αυχένα.

Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στην περιοχή του αυχένα, με το σκούρο χρώμα να αναλογεί στις απαντήσεις των αντρών και το έγχρωμο να αντιστοιχεί στις απαντήσεις των γυναικών. Πιο αναλυτικά, φαίνεται πως το 66,7% των αντρών είχαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 58,6% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μέσος όρος=0,59, τυπική απόκλιση=0,501) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,66$ ,  $df=63$ ,  $p=0,512$ ) με τον μέσο όρο των αντρών ( $\mu.o.=0,67$ ,  $\tau.α.=0,478$ ).



Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας, τους τελευταίους 12 μήνες, εξαιτίας των ενοχλήσεων, ήταν 36,1%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 31%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή του αυχένα τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,31, τ.α.=0,471) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,424$ ,  $df=63$ ,  $p=0,637$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,36, τ.α.=0,487).

Ακόμα, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 41,7%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 34,5%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,34, τ.α.=0,484) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,584$ ,  $df=63$ ,  $p=0,561$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,42, τ.α.=0,5).



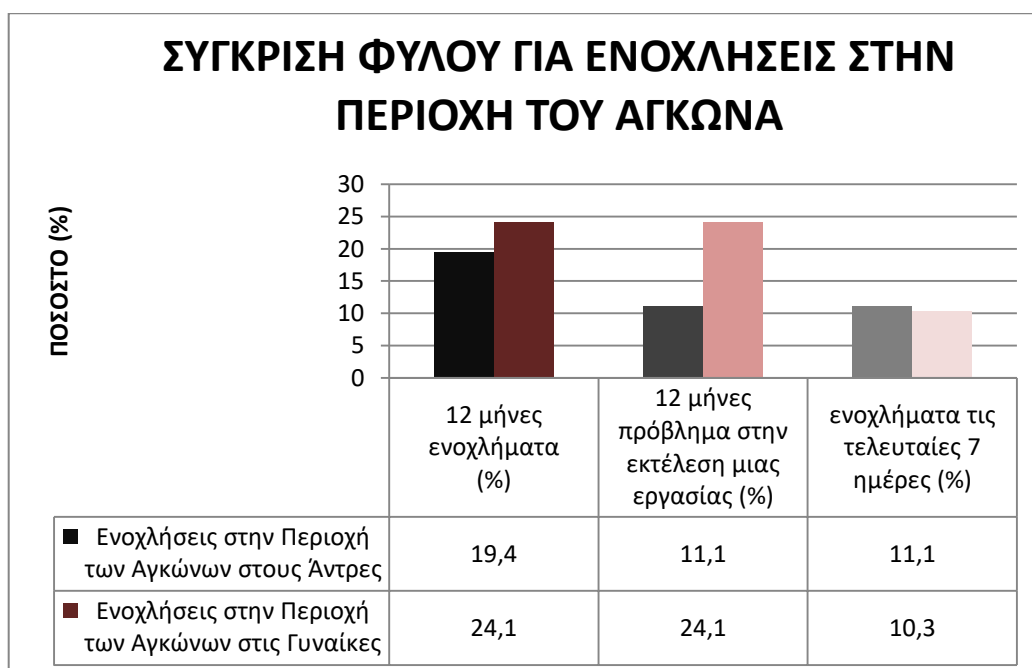
**Πίνακας 4.2.7.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ώμοι.

Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ώμους. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται πως το 47,2% των αντρών εμφάνισαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 62,1% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των ώμων τον τελευταίο χρόνο,

των γυναικών (μ.ο.=1,31, τ.α.=1,257) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=0,894$ ,  $df=63$ ,  $p=0,375$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=1,03, τ.α.=1,276).

Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τους τελευταίους 12 μήνες, εξαιτίας των ενοχλήσεων, ήταν 19,4%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 44,8%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των ώμων τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,45, τ.α.=0,506) είναι σημαντικά υψηλότερος ( $t=2,2$ ,  $df=52,8$ ,  $p=0,032$ ) από τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,19, τ.α.=0,401). Ωστόσο, ενώ τα δείγματα πλήθους των παραμέτρων που συσχετίστηκαν ακολουθούν ίση διακύμανση, για τις συγκεκριμένες παραμέτρους, βρέθηκε άνιση διακύμανση (έλεγχος Levene) και για αυτό χρησιμοποιήθηκαν τα αντίστοιχα νούμερα.

Επίσης, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 19,4%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 37,9%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των ώμων την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,38, τ.α.=0,494) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=1,629$ ,  $df=53,6$ ,  $p=0,109$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,19, τ.α.=0,401).

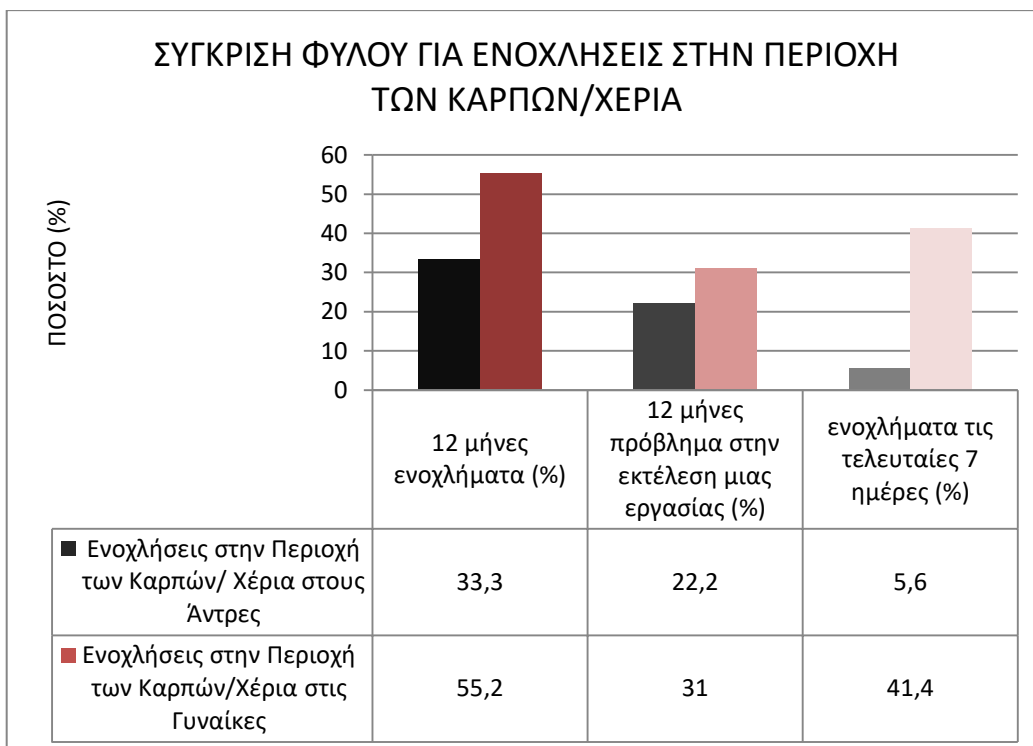


**Πίνακας 4.2.8.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή των αγκώνων.

Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στην περιοχή των αγκώνων. Πιο αναλυτικά, φαίνεται πως το 19,4% των αντρών είχαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 24,1% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,52, τ.α.=1,022) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=0,679$ ,  $df=63$ ,  $p=0,5$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,36, τ.α.=0,833).

Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τους τελευταίους 12 μήνες, λόγω των ενοχλημάτων, ήταν 11,1%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 24,1%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή του αγκώνων τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,24, τ.α.=0,435) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=1,346$ ,  $df=49,9$ ,  $p=0,184$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,11, τ.α.=0,319).

Ακόμα, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 11,1%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 10,3%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,1, τ.α.=0,310) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,098$ ,  $df=63$ ,  $p=0,923$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,11, τ.α.=0,319).



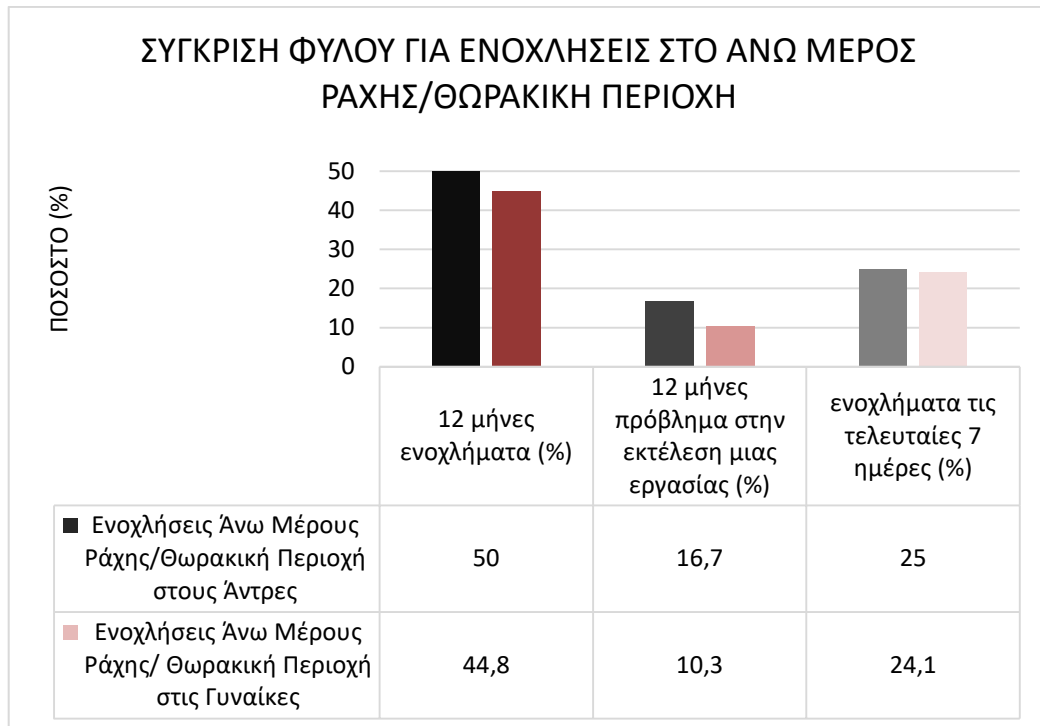
**Πίνακας 4.2.9.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή των καρπών/χέρια.

Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στην περιοχή των καρπών/ χέρια. Πιο αναλυτικά, φαίνεται πως το 33,3% των αντρών είχαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 55,2% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=1,21, τ.α.=1,320) είναι σημαντικά υψηλότερος ( $t=2,240$ ,  $df=49$ ,  $p=0,03$ ) απο τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,56, τ.α.=0,939). Για τις συγκεκριμένες παραμέτρους, βρέθηκε άνιση διακύμανση (έλεγχος Levene) και για αυτό χρησιμοποιήθηκαν τα αντίστοιχα νούμερα.

Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τους τελευταίους 12 μήνες, λόγω των ενοχλήσεων, ήταν 22,2%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 31%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,31, τ.α.=0,471) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=0,795$ ,  $df=63$ ,  $p=0,430$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,22, τ.α.=0,422).

Ακόμα, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 5,6%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 41,4%. Με βάση τον έλεγχο t-test που

πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,41, τ.α.=0,501) είναι σημαντικά υψηλότερος ( $t=3,554$ ,  $df=37,6$ ,  $p=0,001$ ) απο τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,06, τ.α.=0,232). Για τις συγκεκριμένες παραμέτρους, βρέθηκε άνιση διακύμανση (έλεγχος Levene) και για αυτό χρησιμοποιήθηκαν τα αντίστοιχα νούμερα.



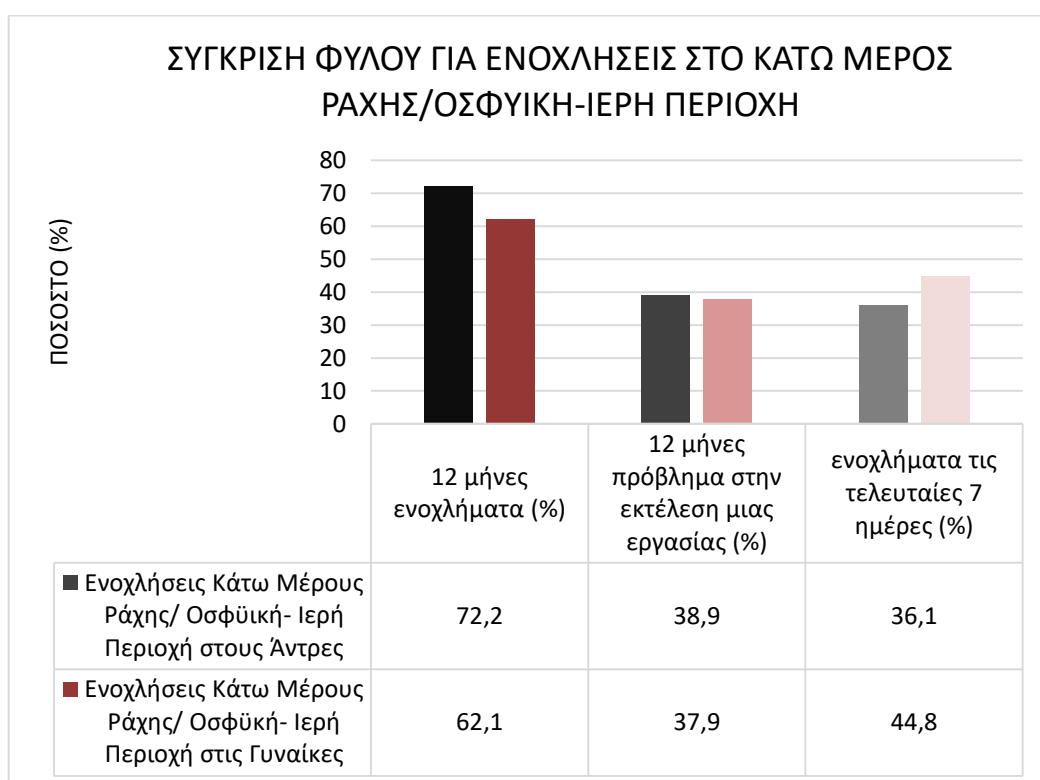
**Πίνακας 4.2.10.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στο άνω μέρος ράχης/θωρακική περιοχή.

Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στο άνω μέρος ράχης/θωρακική περιοχή. Συγκεκριμένα, φαίνεται πως το 50% των αντρών είχαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 44,8% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή του άνω μέρους ράχης τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,45, τ.α.=0,506) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,409$ ,  $df=63$ ,  $p=0,684$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,5, τ.α.=0,507).

Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τους τελευταίους 12 μήνες, λόγω των ενοχλημάτων, ήταν 16,7%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 10,3%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή του άνω μέρους ράχης τον τελευταίο χρόνο, των

γυναικών (μ.ο.=0,1, τ.α.=0,310) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,725$ ,  $df=63$ ,  $p=0,471$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,17, τ.α.=0,378).

Επιπλέον, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 25%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 24,1%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή του άνω μέρους ράχης την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,24, τ.α.=0,435) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,079$ ,  $df=63$ ,  $p=0,937$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,25, τ.α.=0,439).

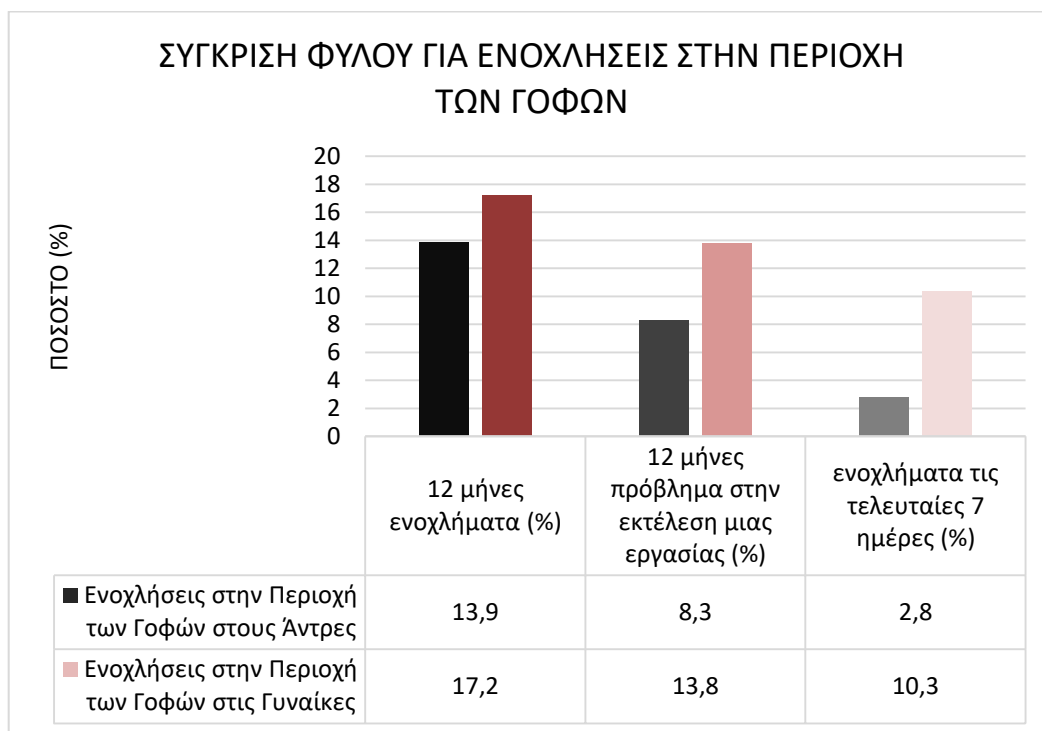


**Πίνακας 4.2.11.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στο κάτω μέρος ράχης/οσφυϊκή- ιερή περιοχή.

Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στο κάτω μέρος ράχης/οσφυϊκή – ιερή περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται πως το 72,2% των αντρών είχαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 62,1% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή του κάτω μέρους ράχης τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,62, τ.α.=0,494) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,862$ ,  $df=63$ ,  $p=0,392$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,72, τ.α.=0,454).

Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας, τους τελευταίους 12 μήνες, εξαιτίας των ενοχλήσεων, ήταν 38,9%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 37,9%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή του κάτω μέρους ράχης τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,38, τ.α.=0,494) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=0,078$ ,  $df=63$ ,  $p=0,938$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,39, τ.α.=0,494).

Επίσης, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 36,1%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 44,8%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή του κάτω μέρους ράχης την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,45, τ.α.=0,506) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=0,705$ ,  $df=63$ ,  $p=0,484$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,36, τ.α.=0,487).



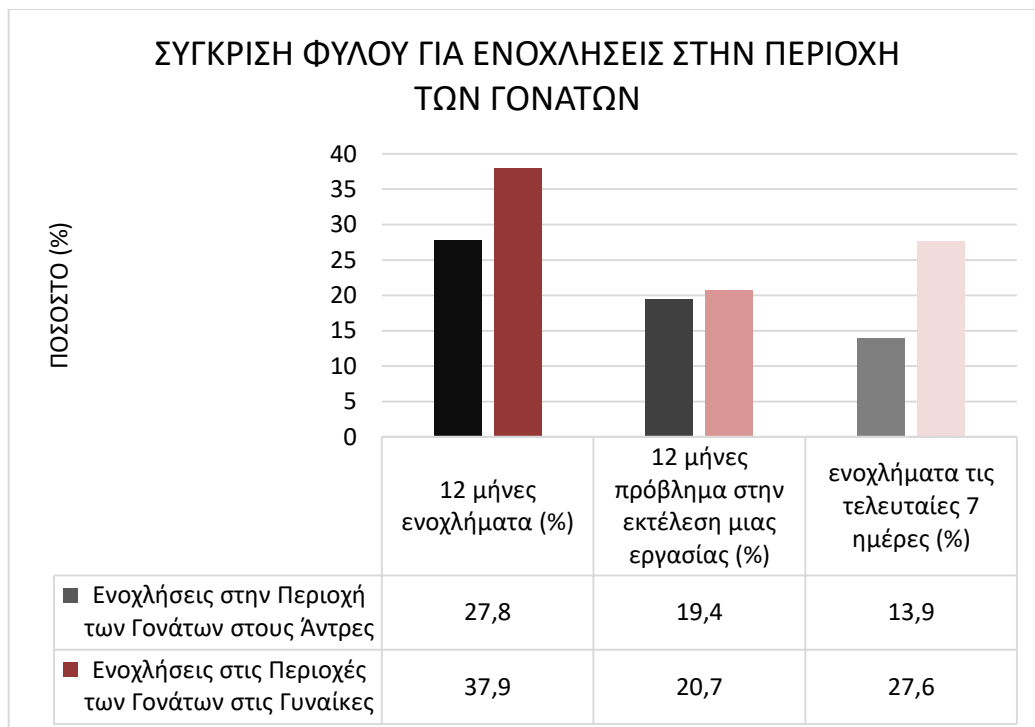
**Πίνακας 4.2.12.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή των γοφών.

Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στην περιοχή των γοφών. Πιο αναλυτικά, φαίνεται πως το 13,9% των αντρών είχαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 17,2% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελε-

σμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,17, τ.α.=0,384) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=0,367$ ,  $df=63$ ,  $p=0,715$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,14, τ.α.=0,351).

Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας, τους τελευταίους 12 μήνες, εξαιτίας των ενοχλήσεων, ήταν 8,3%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 13,8%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,14, τ.α.=0,351) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=0,698$ ,  $df=63$ ,  $p=0,488$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,08, τ.α.=0,28).

Ακόμα, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 2,8%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 10,3%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,1, τ.α.=0,31) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=1,184$ ,  $df=40,8$ ,  $p=0,243$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,03, τ.α.=0,167).



**Πίνακας 4.2.13.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στην περιοχή των γονάτων.

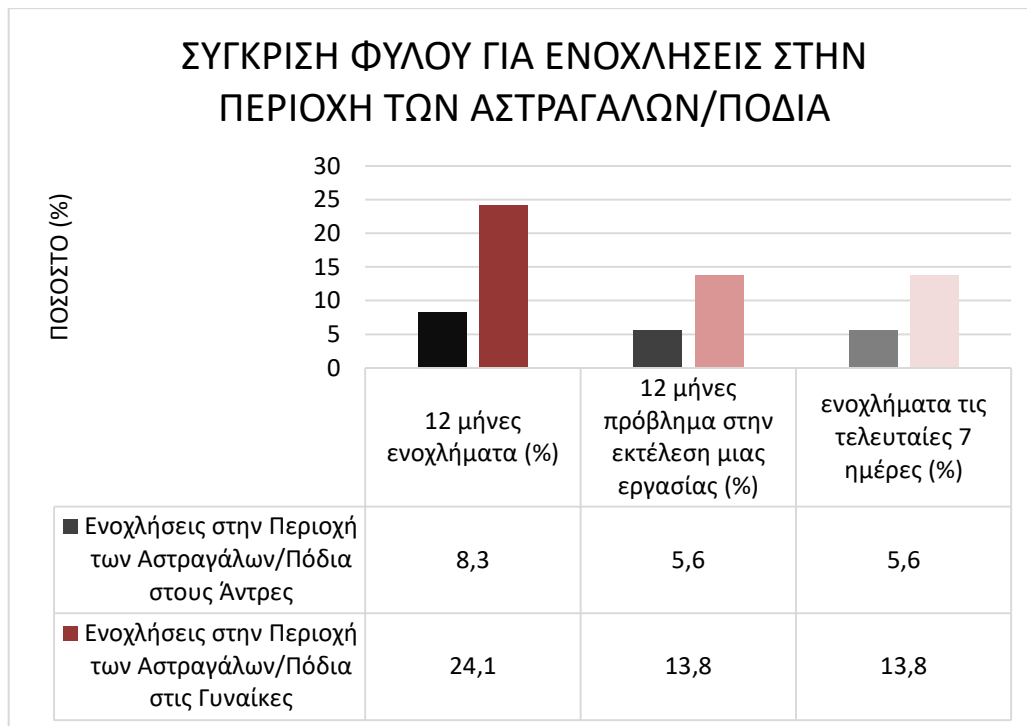
Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στην περιοχή των γονάτων. Ανα-



λυτικά, φαίνεται πως το 27,8% των αντρών είχαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 37,9% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,38, τ.α.=0,494) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t = 0,862$ ,  $df = 63$ ,  $p = 0,392$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.= 0,28, τ.α.=0,454).

Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας, τους τελευταίους 12 μήνες, εξαιτίας των ενοχλήσεων, ήταν 19,4%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 20,7%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών (μ.ο.=0,21, τ.α.=0,412) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=0,412$ ,  $df=63$ ,  $p=0,903$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,19, τ.α.=0,401).

Ακόμα, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 13,9%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 27,6%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,28, τ.α.=0,455) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=1,333$ ,  $df=51,8$ ,  $p=0,188$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,14, τ.α.=0,351).



**Πίνακας 4.2.14.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης σύγκρισης φύλου για ενοχλήσεις στις περιοχές των αστραγάλων/πόδια.

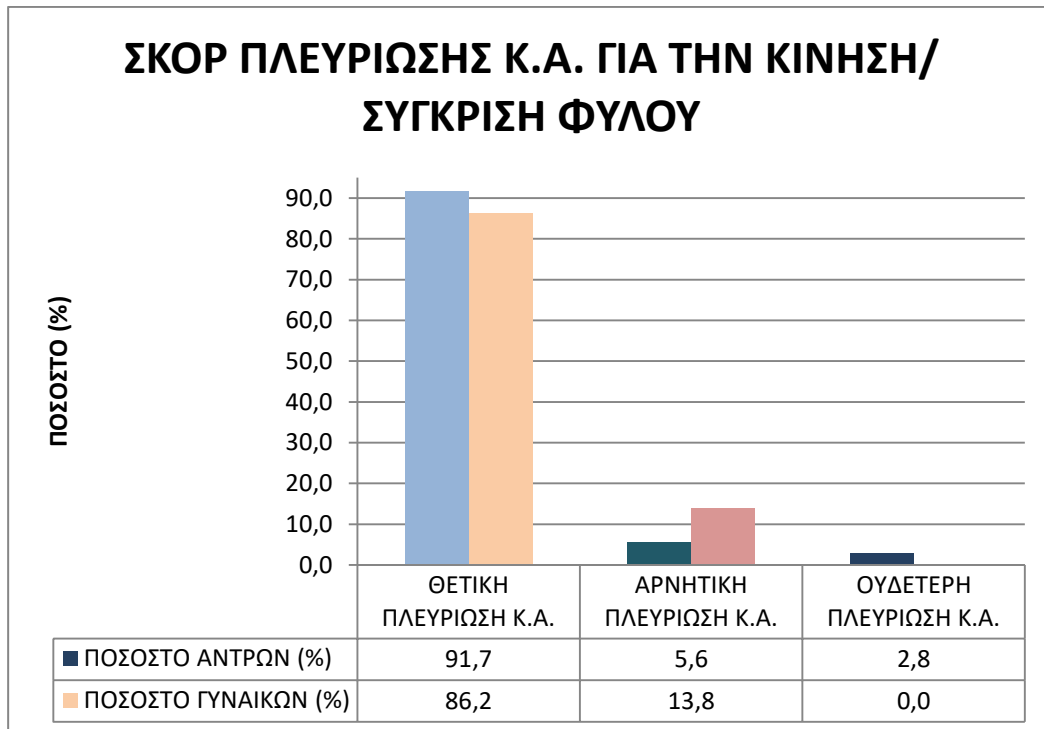
Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών, για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις στις περιοχές των αστραγάλων/πόδια. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται πως το 8,3% των αντρών είχαν ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ στην ίδια περιοχή εμφάνισε ενοχλήματα το 24,1% των γυναικών. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών ( $\mu.o.=0,24$ ,  $t.a.=0,435$ ) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=1,692$ ,  $df=45,7$ ,  $p=0,097$ ) με τον μέσο όρο των αντρών ( $\mu.o.=0,08$ ,  $t.a.=0,280$ ).

Το ποσοστό των αντρών που δήλωσε αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας, τους τελευταίους 12 μήνες, εξαιτίας των ενοχλήσεων, ήταν 5,6%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 13,8%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων τον τελευταίο χρόνο, των γυναικών ( $\mu.o.=0,14$ ,  $t.a.=0,351$ ) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=1,087$ ,  $df=46,6$ ,  $p=0,283$ ) με τον μέσο όρο των αντρών ( $\mu.o.=0,06$ ,  $t.a.=0,232$ ).

Επιπλέον, το ποσοστό των αντρών που δήλωσε ενοχλήματα την τελευταία εβδομάδα ήταν 5,6%, ενώ το ποσοστό των γυναικών ήταν 13,8%. Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος, των αποτελεσμάτων για

τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων την τελευταία εβδομάδα, των γυναικών (μ.ο.=0,14, τ.α.= 0,351) δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=1,087$ ,  $df=46,6$ ,  $p=0,283$ ) με τον μέσο όρο των αντρών (μ.ο.=0,06, τ.α.=0,232).

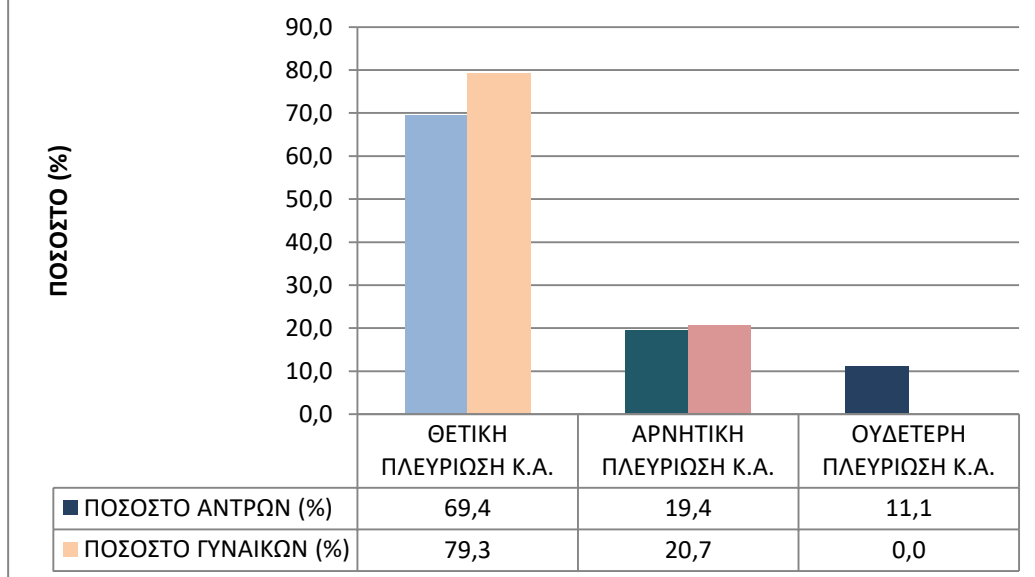
2. Waterloo Footedness Question-Revised (WFQ-R)/ (Ερωτηματολόγιο πλευρίωσης κάτω άκρου) – Σύγκριση φύλου



**Πίνακας 4.2.15.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης αποτελεσμάτων του σκορ πλευρίωσης για την κίνηση των κάτω άκρων ανάμεσα στα δυο φύλα.

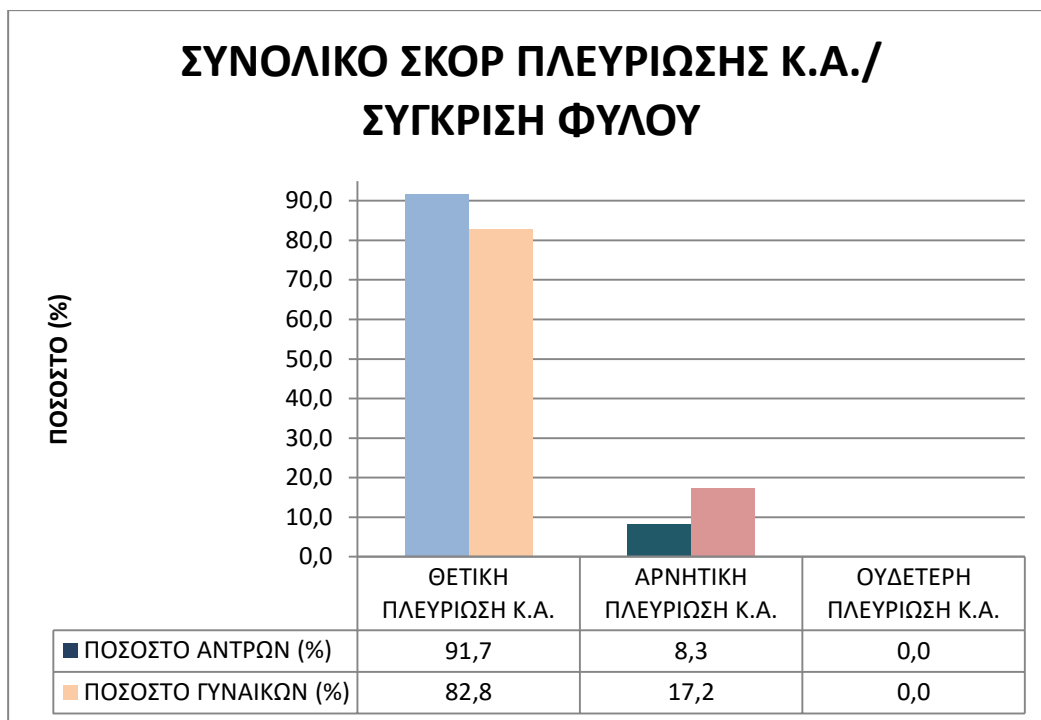
Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που σημείωσαν τα δυο φύλα στο ερωτηματολόγιο πλευρίωσης κάτω άκρων στο σκορ κίνησης, με θετική πλευρίωση να σημαίνει χρήση δεξιού κάτω άκρου για πραγματοποίηση δραστηριοτήτων που απαιτούν κίνηση του ενός κάτω άκρου, αρνητική πλευρίωση να σημαίνει χρήση του αριστερού κάτω άκρου και ουδέτερη, την χρήση εξίσου και των δυο κάτω άκρων. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι άντρες σημείωσαν δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου κατά 91,7%, αριστερή πλευρίωση κατά 5,6% και ουδέτερη κατά 2,8% ενώ οι γυναίκες σημείωσαν δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου με ποσοστό 86,2%, αριστερή πλευρίωση με ποσοστό 13,8% και ουδέτερη με ποσοστό 0%.

## ΣΚΟΡ ΠΛΕΥΡΙΩΣΗΣ Κ.Α. ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ/ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΦΥΛΟΥ



**Πίνακας 4.2.16.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης αποτελεσμάτων του σκορ πλευρίωσης για την σταθεροποίηση κάτω άκρων ανάμεσα στα δυο φύλα.

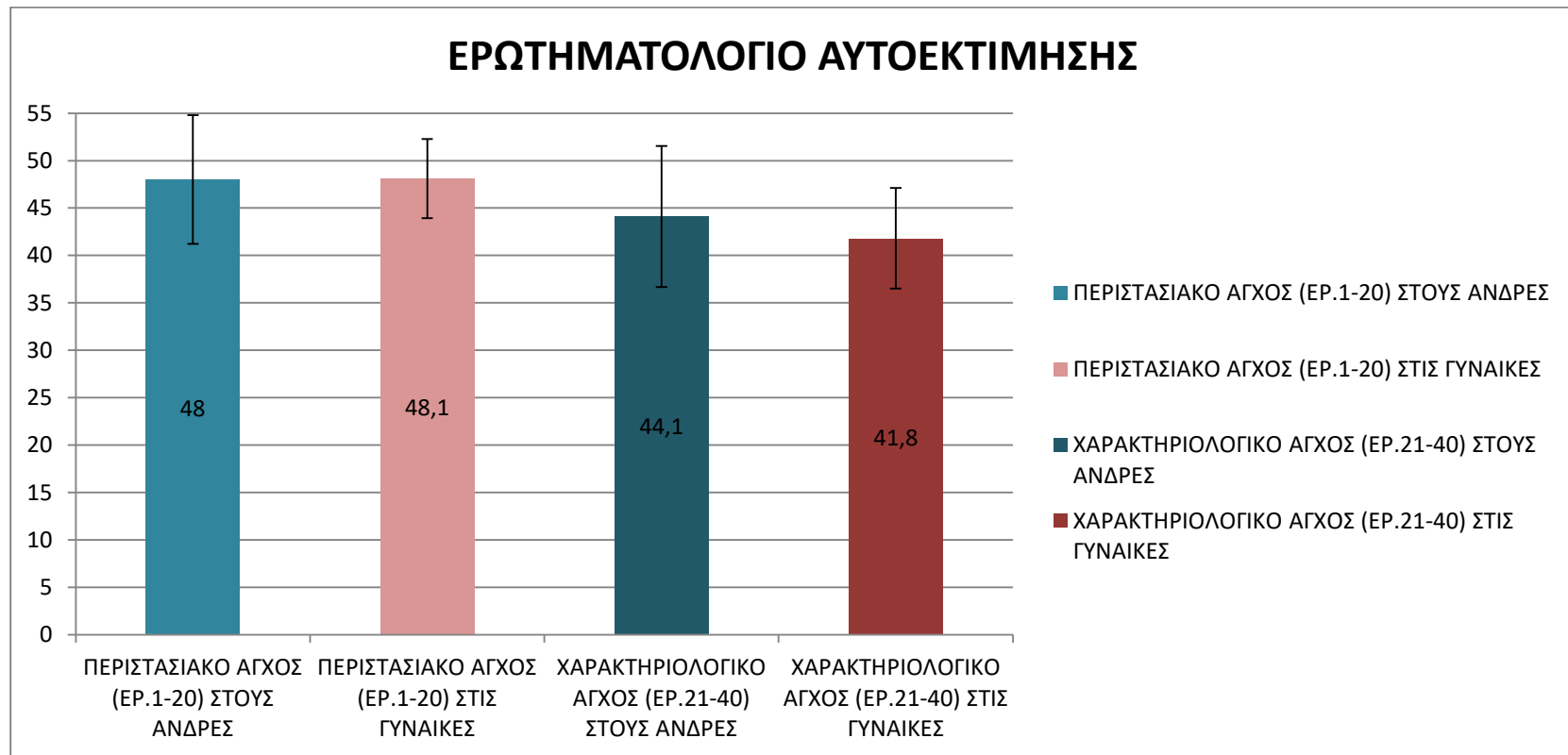
Στο παραπάνω διάγραμμα, εμφανίζονται τα αποτελέσματα που σημείωσαν τα δυο φύλα στο ερωτηματολόγιο πλευρίωσης κάτω άκρων στο σκορ σταθεροποίησης, με θετική πλευρίωση να σημαίνει χρήση δεξιού κάτω άκρου για πραγματοποίηση δραστηριοτήτων που απαιτούν σταθεροποίηση στο ένα κάτω άκρο, αρνητική πλευρίωση να σημαίνει χρήση του αριστερού κάτω άκρου και ουδέτερη, την χρήση εξίσου και των δυο κάτω άκρων. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι άντρες σημείωσαν δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου στις δραστηριότητες που απαιτούσαν σταθεροποίηση κατά 69,4%, αριστερή πλευρίωση κατά 19,4% και ουδέτερη κατά 11,1% ενώ οι γυναίκες σημείωσαν δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου για δραστηριότητες που απαιτούσαν σταθεροποίηση με ποσοστό 79,3%, αριστερή πλευρίωση με ποσοστό 20,7% και ουδέτερη με ποσοστό 0%.



**Πίνακας 4.2.17.:** Διάγραμμα ποσοστιαίας απεικόνισης αποτελεσμάτων του συνολικού σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ανάμεσα στα δυο φύλα.

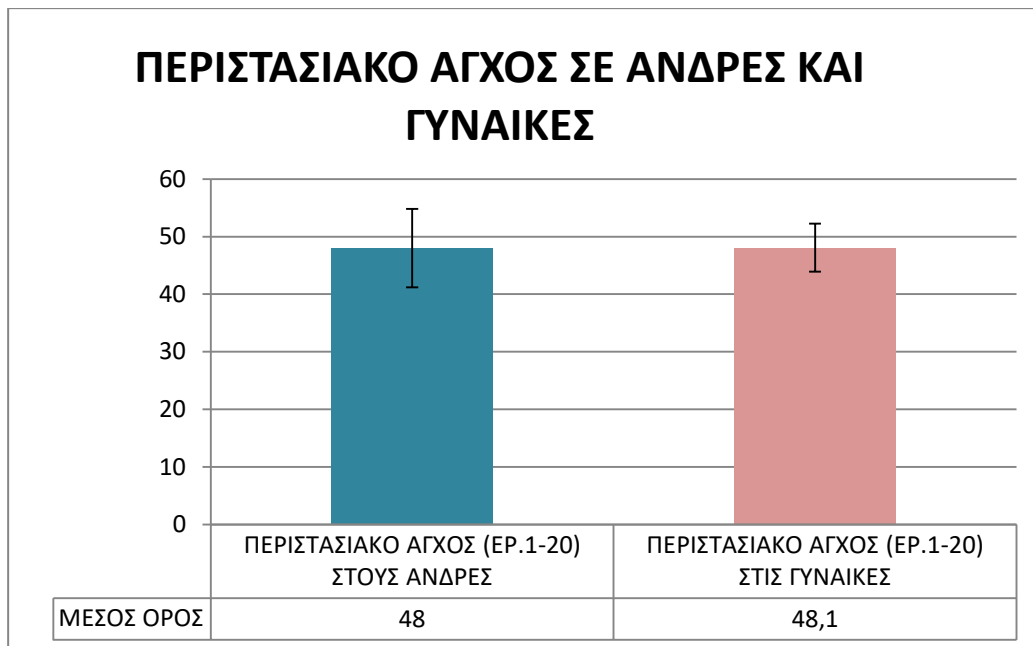
Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που σημείωσαν τα δυο φύλα στο ερωτηματολόγιο πλευρίωσης κάτω άκρων στο σκορ κίνησης, με θετική πλευρίωση να σημαίνει χρήση δεξιού κάτω άκρου ως κύριο για την εκτέλεση δραστηριοτήτων διαφόρων φύσεων, αρνητική πλευρίωση να σημαίνει χρήση του αριστερού κάτω άκρου ως κύριο και ουδέτερη, την χρήση εξίσου και των δυο κάτω άκρων για την επιτέλεση διάφορων ενεργειών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι άντρες σημείωσαν δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου κατά 91,7%, αριστερή πλευρίωση κατά 8,3% και ουδέτερη κατά 0% ενώ οι γυναίκες σημείωσαν δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου με ποσοστό 82,8%, αριστερή πλευρίωση κατά 17,2% και ουδέτερη με 0%.

### 3. State Trait Anxiety Inventory (STAI) version X /(Ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης) – Σύγκριση φύλου



**Πίνακας 4.2.18.:** Διάγραμμα απεικόνισης απαντήσεων (μέση τιμή) ερωτηματολογίου αυτοεκτίμησης (STAI)/ Σύγκριση φύλου.

Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης, ξεχωριστά για τους άντρες και ξεχωριστά για τις γυναίκες. Στο γράφημα απεικονίζονται με δυο διαφορετικές αποχρώσεις του μπλε τα αποτελέσματα των αντρών για το περιστασιακό και χαρακτηρισιολογικό άγχος (ερωτήσεις 1-20 και 21-40 αντίστοιχα στο ερωτηματολόγιο STAI), και με δυο διαφορετικές αποχρώσεις του κόκκινου τα αποτελέσματα των γυναικών για το περιστασιακό και χαρακτηρισιολογικό άγχος (ερωτήσεις 1-20 και 21-40 αντίστοιχα στο ερωτηματολόγιο STAI). Επίσης, στο γράφημα είναι σχεδιασμένες και οι γραμμές σφάλματος.



**Πίνακας 4.2.19.:** Διάγραμμα απεικόνισης μέσου όρου, του περιστασιακού άγχους σε άντρες και γυναίκες.

Στο παραπάνω γράφημα, εμφανίζονται οι μέσοι όροι των αποτελεσμάτων του περιστασιακού άγχους (ερωτήσεις 1-20 στο ερωτηματολόγιο STAI), για τους άντρες και τις γυναίκες. Ο μέσος όρος των αντρών ισούται με το 48 και τυπική απόκλιση  $\pm 6,8$ , ενώ των γυναικών στο 48,1 και τυπική απόκλιση  $\pm 4,2$ . Στο διάγραμμα απεικονίζονται και οι γραμμές σφάλματος.

Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος των γυναικών δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-0,071$ ,  $df=63$ ,  $p=0,944$ ) με τον μέσο όρο των αντρών.



**Πίνακας 4.2.20.:** Διάγραμμα απεικόνισης μέσου όρου, του χαρακτηρισιολογικού άγχους σε άντρες και γυναίκες.

Στο παραπάνω γράφημα, εμφανίζονται οι μέσοι όροι των αποτελεσμάτων του χαρακτηρισιολογικού άγχους (ερωτήσεις 21-40 στο ερωτηματολόγιο STAI), για τους άντρες και τις γυναίκες. Ο μέσος όρος των αντρών ισούται με το 44,1 και τυπική απόκλιση  $\pm 7,4$ , ενώ των γυναικών στο 41,8 και τυπική απόκλιση  $\pm 5,3$ . Στο διάγραμμα απεικονίζονται και οι γραμμές σφάλματος.

Με βάση τον έλεγχο t-test που πραγματοποιήθηκε για τα δυο φύλα προέκυψε πως, ο μέσος όρος των γυναικών δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=1,407$ ,  $df=63$ ,  $p=0,164$ ) με τον μέσο όρο των αντρών.

### 4.3 Συσχέτιση Παραμέτρων

Έπειτα από την στατιστική ανάλυση με την χρήση του προγράμματος SPSS Statistics 24, βρέθηκαν οι παρακάτω συσχετισμοί μεταξύ των παραμέτρων που μετρήθηκαν σε αυτήν την έρευνα. Οι συσχετισμοί που εντοπίστηκαν ταξινομήθηκαν σε πίνακες.

Στην πρώτη γραμμή κάθε πίνακα, είναι τοποθετημένα τα ζεύγη των μεταβλητών που παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις, ανά στήλες.

Ακόμα, στην πρώτη στήλη και δεύτερη γραμμή κάθε πίνακα, αναγράφεται ο δείκτης συσχέτισης Pearson Correlation ( $r$ ), ο οποίος είναι ένας δείκτης που μετρά τον βαθμό επίδρασης των αλλαγών μιας μεταβλητής σε μια άλλη (Κασσωτάκης, 2001). Λαμβάνει τιμές από -1 έως +1, με το πρόσημο να καθορίζει εάν οι μεταβλητές εμφανίζουν ανάλογη σχέση (όσο



αυξάνεται ή μειώνεται η μια, αντίστοιχα αυξάνεται ή μειώνεται και η άλλη) ή εάν εμφανίζουν αντιστρόφως ανάλογη σχέση (όσο αυξάνεται η μια μεταβλητή, μειώνεται η άλλη). Όταν ο συντελεστής συσχέτισης είναι μηδενικός, τότε φαίνεται πως δεν υπάρχει συσχέτιση. Το αριθμητικό αποτέλεσμα του συντελεστή συσχέτισης εκφράζεται ως εξής :

- -1 έως -0,5: θεωρούμε ότι είναι υψηλός αρνητικός συντελεστής συσχέτισης
- -0,5 έως 0,2: θεωρούμε ότι είναι χαμηλός αρνητικός συντελεστής συσχέτισης
- -0,2 έως 0,2: θεωρούμε ότι ο συντελεστής συσχέτισης είναι μηδενικός
- 0,2 έως 0,5: θεωρούμε ότι είναι χαμηλός θετικός συντελεστής συσχέτισης
- 0,5 έως 1: θεωρούμε ότι είναι υψηλός θετικός συντελεστής συσχέτισης

Οι χαμηλοί συντελεστές ισχύος εκφράζουν τάση, ενώ οι υψηλοί βεβαιότητα.

Τέλος, στην πρώτη στήλη και τρίτη γραμμή κάθε πίνακα, αναγράφεται ο συντελεστής σημαντικότητας Significant (2-tailed), ο οποίος δηλώνει το επίπεδο σημαντικότητας ( $p$ ) μιας συσχέτισης ( $r$ ). Αν το ' $p$ ' είναι μεγαλύτερο του 0,05 δεν μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει στατιστική διαφορά, ενώ αν το ' $p$ ' είναι μικρότερο του 0,05 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (Κασσωτάκης, 2001).

**Πίνακας 4.3.1.:** Συσχέτιση παραμέτρων (1-6)

Συντελεστές Συσχετίσεων	Φύλο & Εβδομαδιαίο Πρόγραμμα (1)	Φύλο & Βάρος (2)	Φύλο & Ύψος (3)	Φύλο & Δείκτης Μάζας Σώματος (4)	Φύλο & 12Μήνες Δυσλειτουργίας Ωμων (5)	Φύλο & 12Μήνες Πόνου Καρπών (6)
Pearson Correlation	0,391	0,681	0,749	0,373	-0,273	-0,281
Sig. (2-tailed)	0,001	0,000	0,000	0,002	0,028	0,024

1. Ανάμεσα στο φύλο του δείγματος και το εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας (ώρες / εβδομάδα) ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,391$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.

2. Ανάμεσα στο φύλο και το βάρος του δείγματος ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,681$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
3. Ανάμεσα στο φύλο και το ύψος του δείγματος ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,749$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
4. Ανάμεσα στο φύλο και το δείκτη μάζας σώματος του δείγματος ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,373$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,002.
5. Ανάμεσα στο φύλο του δείγματος και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην ωμοπλατιαία περιοχή/ ώμους τους τελευταίους 12 μήνες ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,273$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,028.
6. Ανάμεσα στο φύλο του δείγματος και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/χέρια τους τελευταίους 12 μήνες ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,281$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,024.

**Πίνακας 4.3.2.:** Συσχέτιση παραμέτρων (7-12)

Συντελεστές Συσχετίσεων	Φύλο & 7Μέρες Πόνου Καρπών (7)	Τόπος Εργασίας & 12Μήνες Δυσ/γίας Αυχένα (8)	Τόπος Εργασίας & 7Ημέρες Πόνου Καρπών (9)	Τόπος Εργασίας & 12Μήνες Δυσ/γίας Γονάτων (10)	Ηλικία & Έτη Προ-υπηρεσίας (11)	Ηλικία & Εβδομαδιαίο Πρόγραμμα (12)
Pearson Correlation	- 0 , 4 3 3	0,258	0,252	0,304	0,922	0,254
Sig. (2-tailed)	0,000	0,038	0,043	0,014	0,000	0,041

7. Ανάμεσα στο φύλο του δείγματος και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια την τελευταία εβδομάδα ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,433$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
8. Ανάμεσα στον τόπο/περιοχή εργασίας και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12

μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,258$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,038.

9. Ανάμεσα στον τόπο/περιοχή εργασίας και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,252$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,043.
10. Ανάμεσα στον τόπο/περιοχή εργασίας και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,304$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
11. Ανάμεσα στην ηλικία του δείγματος και τα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,922$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
12. Ανάμεσα στην ηλικία του δείγματος και το εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας (ώρες/ εβδομάδα), ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,254$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,041.

**Πίνακας 4.3.3.:** Συσχέτιση παραμέτρων (13-18)

<b>Συντελεστές Συσχετίσεων</b>	<b>Ηλικία &amp; 12Μήνες Δυσλγίας Κάτω Ράχης (13)</b>	<b>Δεξι/Αριστερόχειρας &amp; 7Ημέρες Πόνου Αγκώνων (14)</b>	<b>Δεξι/Αριστερόχειρας &amp; 12Μήνες Πόνου Καρπών (15)</b>	<b>Δεξι/Αριστερόχειρας &amp; 12Μήνες Δυσλγίας Καρπών (16)</b>	<b>Δεξι/Αριστερόχειρας &amp; 7Ημέρες Πόνου Καρπών (17)</b>	<b>Δεξι/Αριστερόχειρας &amp; 12Μήνες Δυσλγίας Κάτω Ράχης (18)</b>
Pearson Correlation	0,316	0,272	0,389	0,485	0,270	0,365
Sig. (2-tailed)	0,010	0,028	0,001	0,000	0,030	0,003

13. Ανάμεσα στην ηλικία του δείγματος και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,316$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,010.

14. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,272$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,028.
15. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,389$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.
16. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,485$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
17. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,270$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,030.
18. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή-ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,365$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,003.

**Πίνακας 4.3.4.:** Συσχέτιση παραμέτρων (19-24)

Συντελεστές Συσχετίσεων	Δεξι/ Αριστερόχειρας & 7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης (19)	Δεξι/ Αριστερόχειρας & 12μήνες Δυσλ/γίας Γοφών (20)	Δεξι/ Αριστερόχειρας & 12Μήνες Πόνου Γονάτων (21)	Δεξι/ Αριστερόχειρας & Σκορ Πλευρ. Κίνησης Κ.Α. (22)	Δεξι/ Αριστερόχειρας & Σκορ Πλευρ. Σταθεροποίησης Κ.Α. (23)	Δεξι/ Αριστερόχειρας & Συνολικό Σκορ Πλευρ. Κ.Α. (24)
Pearson Correlation	0,354	0,272	0,294	-0,619	-0,325	-0,518
Sig. (2-tailed)	0,004	0,028	0,017	0,000	0,008	0,000

19. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και τα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,354$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,004.
20. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,272$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,028.
21. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,294$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,017.
22. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και το σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,619$ ) είναι υψηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
23. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και το σκορ πλευρίωσης σταθεροποίησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,325$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,008.
24. Ανάμεσα στους δεξιόχειρες/ αριστερόχειρες και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,518$ ) είναι υψηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.5.:** Συσχέτιση παραμέτρων (25-30)

Συντελεστές Συσχετίσεων	Έτη Προϋπ. & Εβδομαδιαίο Πρόγραμμα (25)	Έτη Προϋπ. & Βάρους (26)	Έτη Προϋπ. & Δ.Μ.Σ. (27)	Έτη Προϋπ. & 12Μήνες Δυσλ/γίας Αυχένα (28)	Έτη Προϋπ. & 12Μήνες Πόνου Κάτω Ράχης (29)	Έτη Προϋπ. & 12Μήνες Δυσλ/γίας Κάτω Ράχης (30)
Pearson Correlation	0,288	0,263	0,250	0,251	0,254	0,339
Sig. (2-tailed)	0,020	0,034	0,044	0,044	0,041	0,006

25. Ανάμεσα στα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας και το εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας (ώρες/ εβδομάδα), ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,288$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,020.
26. Ανάμεσα στα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας και το βάρος του δείγματος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,263$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,034.
27. Ανάμεσα στα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας και το δείκτη μάζας σώματος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,250$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,044.
28. Ανάμεσα στα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή του αυχένα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,251$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,044.
29. Ανάμεσα στα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας και τα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,254$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο συσχέτισης 0,041.
30. Ανάμεσα στα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,339$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,006.

**Πίνακας 4.3.6.:** Συσχέτιση παραμέτρων (31-36)

Συντελεστές Συσχετίσεων	Εβδομαδιαίο Πρόγραμμα & Βάρος (31)	Εβδομαδιαίο Πρόγραμμα & Ύψος (32)	Εβδομαδιαίο Πρόγραμμα & 12Μήνες Δυσλγίας Άνω Ράχης (33)	Βάρος & Ύψος (34)	Βάρος & Δ.Μ.Σ. (35)	Ύψος & 12Μήνες Δυσλγίας Ωμων (36)
Pearson Correlation	0,338	0,346	0,283	0,283	0,845	-0,255
Sig. (2-tailed)	0,006	0,005	0,022	0,000	0,000	0,041

31. Ανάμεσα στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας (ώρες/ εβδομάδα) και το βάρος του δείγματος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,338$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,006.
32. Ανάμεσα στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας (ώρες/ εβδομάδα) και το ύψος του δείγματος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,346$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,005.
33. Ανάμεσα στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα εργασίας (ώρες/ εβδομάδα) και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,283$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,022.
34. Ανάμεσα στο βάρος και το ύψος του δείγματος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,678$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
35. Ανάμεσα στο βάρος του δείγματος και το δείκτη μάζας σώματος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,845$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
36. Ανάμεσα στο ύψος του δείγματος και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,255$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,041.

**Πίνακας 4.3.7.:** Συσχέτιση παραμέτρων (37-42)

Συντελεστές Συσχετίσεων	Δ.Μ.Σ. & 12Μήνες Δυσλ/γίας Αγκώνων (37)	12Μήνες Πόνου Αυχένα & 12Μήνες Δυσλ/γίας Αυχένα (38)	12Μήνες Πόνου Αυχένα & 7Ημέρες Πόνου Αυχένα (39)	12Μήνες Πόνου Αυχένα & 12Μήνες Πόνου Ωμων (40)	12Μήνες Πόνου Αυχένα & 12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων (41)	12Μήνες Πόνου Αυχένα & 7Ημέρες Πόνου Ωμων (42)
Pearson Correlation	0,247	0,547	0,605	0,449	0,372	0,331
Sig. (2-tailed)	0,047	0,000	0,000	0,000	0,002	0,007

37. Ανάμεσα στο δείκτη μάζας σώματος του δείγματος και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,247$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,047.
38. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας εργασίας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,547$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
39. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,605$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
40. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,449$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
41. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,372$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,002.
42. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,331$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,007.

**Πίνακας 4.3.8.:** Συσχέτιση παραμέτρων (43-48)

<b>Συντελεστές Συσχετίσεων</b>	<b>12Μήνες Πόνου Αυχένα &amp; 7Ημέρες Πόνου Αγκώνων (43)</b>	<b>12Μήνες Πόνου Αυχένα &amp; 12Μήνες Πόνου Καρπών (44)</b>	<b>12Μήνες Δυσλγίας Αυχένα &amp; 7Ημέρες Πόνου Αυχένα (45)</b>	<b>12Μήνες Δυσλγίας Αυχένα &amp; 12Μήνες Πόνου Ωμων (46)</b>	<b>12Μήνες Δυσλγίας Αυχένα &amp; 12Μήνες Δυσλγίας Ωμων (47)</b>	<b>12Μήνες Δυσλγίας Αυχένα &amp; 12Μήνες Πόνου Αγκώνων (48)</b>
------------------------------------	--	---	--	--	---	---



Pearson Correlation	0,266	0,313	0,437	0,327	0,439	0,447
Sig. (2-tailed)	0,032	0,011	0,000	0,008	0,000	0,000

43. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,266$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,032.
44. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,313$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,011.
45. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,437$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
46. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,327$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,008.
47. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,439$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
48. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,447$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.9.:** Συσχέτιση παραμέτρων (49-54)

Συντελεστές	12Μήνες	12Μήνες	12Μήνες	7Ημέρες	7Ημέρες	7Ημέρες
-------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Συσχετίσεων	Δυσλ/γίας Αυχένα & 12Μήνες Δυσλ/γίας Αγκώνων (49)	Δυσλ/γίας Αυχένα & 7Ημέρες Πόνου Αγκώνων (50)	Δυσλ/ργίας Αυχένα & 12Μήνες Δυσλ/γίας Άνω Ράχης (51)	Πόνου Αυχένα & 12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων (52)	Πόνου Αυχένα & 12Μήνες Πόνου Αγκώνων (53)	Πόνου Αυχένα & 7Ημέρες Πόνου Άνω Ράχης (54)
Pearson Correlation	0,284	0,381	0,278	0,295	0,251	0,282
Sig. (2-tailed)	0,022	0,002	0,025	0,017	0,044	0,023

49. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,284$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,022.
50. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,381$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,002.
51. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,278$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,025.
52. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,295$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,017.
53. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συ-

ντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,251$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,044.

54. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή του αυχένα τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,282$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,023.

**Πίνακας 4.3.10.:** Συσχέτιση παραμέτρων (55-60)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Πόνου Ωμων & 12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων (55)	12Μήνες Πόνου Ωμων & 7Ημέρες Πόνου Ωμων (56)	12Μήνες Πόνου Ωμων & 12Μήνες Πόνου Αγκώνων (57)	12Μήνες Πόνου Ωμων & 12Μήνες Πόνου Καρπών (58)	12Μήνες Πόνου Ωμων & 12Μήνες Δυσλ/γίας Καρπών (59)	12Μήνες Πόνου Ωμων & 12Μήνες Δυσλ/γίας Γονάτων (60)
Pearson Correlation	0,555	0,581	0,332	0,409	0,429	0,245
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,007	0,001	0,000	0,049

55. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,555$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
56. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,581$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
57. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,332$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,007.
58. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,409$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.

59. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,429$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
60. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,245$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,049.

**Πίνακας 4.3.11.:** Συσχέτιση παραμέτρων (61-66)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 7Ημέρες Πόνου Ωμων (61)	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 12Μήνες Πόνου Αγκώνων (62)	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 12Μήνες Δυσλ/γίας Αγκώνων (63)	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 7Ημέρες Πόνου Αγκώνων (64)	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 12Μήνες Πόνου Καρπών (65)	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 12Μήνες Δυσλ/γίας Καρπών (66)
Pearson Correlation	0,630	0,453	0,321	0,306	0,378	0,513
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,009	0,013	0,002	0,000

61. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,630$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
62. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,453$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
63. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην πε-

ριοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,321$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,009.

64. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,306$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,013.
65. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,378$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,002.
66. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,513$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.12.:** Συσχέτιση παραμέτρων (67-72)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 7Ημέρες Πόνου Καρπών (67)	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 7Ημέρες Πόνου Γοφών (68)	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 12Μήνες Πόνου Γονάτων (69)	12Μήνες Δυσλ/γίας Ωμων & 12Μήνες Δυσλ/γίας Γονάτων (70)	7Ημέρες Πόνου Ωμων & 12Μήνες Πόνου Αγκώνων (71)	7Ημέρες Πόνου Ωμων & 12Μήνες Δυσλ/γίας Αγκώνων (72)
Pearson Correlation	0,299	0,245	0,252	0,250	0,424	0,271
Sig. (2-tailed)	0,015	0,049	0,043	0,045	0,000	0,029

67. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντε-

λεστής συσχέτισης ( $r = 0,299$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,015.

68. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,245$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,049.
69. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,252$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,043.
70. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,250$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,045.
71. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,424$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
72. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,271$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,029.

**Πίνακας 4.3.13.:** Συσχέτιση παραμέτρων (73-78)

<b>Συντελεστές Συσχετίσεων</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Ωμων &amp; 7Ημέρες Πόνου Αγκώνων (73)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Ωμων &amp; 12Μήνες Πόνου Καρπών (74)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Ωμων &amp; 12Μήνες Δυσλγίας Καρπών (75)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Ωμων &amp; 7Ημέρες Πόνου Καρπών (76)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Ωμων &amp; 12Μήνες Δυσλργίας Άνω Ράχης (77)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Ωμων &amp; 7Ημέρες Πόνου Γοφών (78)</b>
------------------------------------	--	---	--	---	--	--

Pearson Correlation	0,340	0,410	0,414	0,345	0,250	0,271
Sig. (2-tailed)	0,006	0,001	0,001	0,005	0,045	0,029

73. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,340$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,006.
74. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,410$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.
75. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,414$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.
76. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,345$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,005.
77. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,250$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,045.
78. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,271$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,029.

**Πίνακας 4.3.14.:** Συσχέτιση παραμέτρων (79-84)

Συντελεστές Συσχετίσεων	7Ημέρες Πόνου Ωμων & 12Μήνες	7Ημέρες Πόνου Ωμων & 12Μήνες	12Μήνες Πόνου Αγκώνων &	12Μήνες Πόνου Αγκώνων &	12Μήνες Πόνου Αγκώνων &	12Μήνες Πόνου Αγκώνων & 12Μήνες
-------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------------

	Πόνου Άκρου Ποδός (79)	Δυσ/γία ς Άκρου Ποδός (80)	12Μήνες Δυσ/γίας Αγκώ- νων (81)	7Ημέρες Πόνου Αγκώ- νων (82)	12Μήνες Πόνου Καρπών (83)	Δυσ/γίας Καρπών (84)
Pearson Correlation	0,308	0,278	0,777	0,816	0,429	0,257
Sig. (2-tailed)	0,013	0,025	0,000	0,000	0,000	0,039

79. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,308$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,013.
80. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,278$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,025.
81. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,777$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
82. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,816$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
83. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,429$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
84. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,257$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,039.



**Πίνακας 4.3.15.:** Συσχέτιση παραμέτρων (85-90)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Πόνου Α- γκώνων & 12Μήνες Δυσ/ργίας Άνω Ρά- χης (85)	12Μήνες Πόνου Α- γκώνων & 12Μήνες Δυσ/ργίας Γοφών (86)	12Μήνες Δυσ/γίας Αγκώ- νων & 7Ημέρες Πόνου Αγκώ- νων (87)	12Μήνες Δυσ/γίας Αγκώ- νων & 12Μήνες Πόνου Καρπών (88)	12Μήνες Δυσ/γίας Αγκώ- νων & 7Ημέρες Πόνου Καρπών (89)	12Μήνες Δυσ/γίας Αγκώνων & 12Μήνες Δυσ/ργία ς Άνω Ράχης (90)
Pearson Correlation	0,348	0,272	0,637	0,345	0,263	0,294
Sig. (2-tailed)	0,004	0,029	0,000	0,005	0,035	0,017

85. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,348$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,004.
86. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,272$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,029.
87. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,637$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
88. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,345$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,005.
89. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήμα-

τα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,263$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,035.

90. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή των αγκώνων τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,294$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,017.

**Πίνακας 4.3.16.:** Συσχέτιση παραμέτρων (91-96)

Συντελεστές Συσχετίσεων	7Ημέρες Πόνου Αγκώνων & 12Μήνες Πόνου Καρπών (91)	7Ημέρες Πόνου Αγκώνων & 12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών (92)	7Ημέρες Πόνου Αγκώνων & 12Μήνες Δυσ/ργίας Άνω Ράχης (93)	7Ημέρες Πόνου Αγκώνων & 12Μήνες Δυσ/γίας Γονάτων (94)	12Μήνες Πόνου Καρπών & 12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών (95)	12Μήνες Πόνου Καρπών & 7Ημέρες Πόνου Καρπών (96)
Pearson Correlation	0,391	0,245	0,435	0,323	0,626	0,654
Sig. (2-tailed)	0,001	0,049	0,000	0,009	0,000	0,000

91. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,391$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.
92. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,245$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,049.
93. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντε-

λεστής συσχέτισης ( $r = 0,435$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

94. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αγκώνων τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,323$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,009.
95. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,626$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
96. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,654$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.17.:** Συσχέτιση παραμέτρων (97-102)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Πόνου Καρπών & 12Μήνες Δυσλ/ργίας Άνω Ράχης (97)	12Μήνες Πόνου Καρπών & 12Μήνες Δυσλ/ργίας Κάτω Ράχης (98)	12Μήνες Πόνου Καρπών & 7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης (99)	12Μήνες Πόνου Καρπών & 12Μήνες Πόνου Γοφών (100)	12Μήνες Πόνου Καρπών & 12Μήνες Δυσλ/γίας Γοφών (101)	12Μήνες Πόνου Καρπών & 12Μήνες Δυσλ/γίας Γονάτων (102)
Pearson Correlation	0,324	0,325	0,245	0,279	0,391	0,300
Sig. (2-tailed)	0,009	0,008	0,049	0,025	0,001	0,015

97. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,324$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,009.

98. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,325$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,008.
99. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,245$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,049.
100. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,279$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,025.
101. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,391$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.
102. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,300$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,015.

**Πίνακας 4.3.18.:** Συσχέτιση παραμέτρων (103-108)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Πόνου Καρπών & 12Μήνες Πόνου Άκρου Ποδός (103)	12Μήνες Πόνου Καρπών & Σκορ Κίνησης Πλευρ. Κ.Α. (104)	12Μήνες Πόνου Καρπών & Συνολικό Σκορ Πλευρίωσης Κ.Α. (105)	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών & 7Ημέρες Πόνου Καρπών (106)	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών & 12Μήνες Δυσ/ργίας Άνω Ράχης (107)	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών & 12Μήνες Δυσ/ργίας Κάτω Ράχης (108)
Pearson Correlation	0,279	-0,300	-0,249	0,455	0,268	0,321

Sig. (2-tailed)	0,025	0,015	0,045	0,000	0,031	0,009
-----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

103. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,279$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,025.
104. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και το σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,300$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,015.
105. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,249$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,045.
106. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,455$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
107. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,268$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,031.
108. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,321$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,009.

**Πίνακας 4.3.19.:** Συσχέτιση παραμέτρων (109-114)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών &	12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών
----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

	<b>&amp;12Μήνες Δυσλ/γίας Γοφών (109)</b>	<b>&amp; 7Ημέρες Πόνου Γοφών (110)</b>	<b>&amp;12Μήνες Πόνου Γονάτων (111)</b>	<b>&amp; 12Μήνες Δυσλ/γίας Γονάτων (112)</b>	<b>12Μήνες Δυσλ/ργίας Άκρου Πο- δός (113)</b>	<b>&amp; Σκορ Κίνησης Πλευρ. Κ.Α. (114)</b>
Pearson Correlation	0,245	0,285	0,337	0,315	0,294	-0,428
Sig. (2-tailed)	0,049	0,022	0,006	0,011	0,017	0,000

109. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,245$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,049.
110. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,285$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,022.
111. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,337$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,006.
112. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,315$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,011.
113. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συ-

σχέτισης ( $r = 0,294$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,017.

114. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και το σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,428$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.20.:** Συσχέτιση παραμέτρων (115-120)

<b>Συντελεστές Συσχετίσεων</b>	<b>12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών &amp; Συνολικό Σκορ Πλευρίωσης Κ.Α. (115)</b>	<b>12Μήνες Δυσ/γίας Καρπών &amp; Χαρακτηριολογικό Άγχος(STAI ερ.21-40) (116)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Καρπών &amp; 7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης (117)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Καρπών &amp; 12Μήνες Πόνου Γοφών (118)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Καρπών &amp; 12Μήνες Δυσ/γίας Γοφών (119)</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Καρπών &amp; 7Ημέρες Πόνου Γοφών (120)</b>
Pearson Correlation	-0,323	0,264	0,260	0,399	0,422	0,333
Sig. (2-tailed)	0,009	0,033	0,037	0,001	0,000	0,007

115. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,323$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,009.
116. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών/ χέρια τους τελευταίους 12 μήνες και το χαρακτηριολογικό άγχος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,264$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,033.
117. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,260$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,037.

118. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,399$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.
119. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,422$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
120. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,333$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,007.

**Πίνακας 4.3.21.:** Συσχέτιση παραμέτρων (121-126)

Συντελε- στές Συσχετί- σεων	7Ημέρες Πόνου Καρπών & 12Μήνες Πόνου Άκρου Ποδός (121)	12Μήνες Πόνου Άνω Ρά- χης & 12Μήνες Δυσλγίας Άνω Ρά- χης (122)	12Μήνες Πόνου Άνω Ράχης & 7Ημέρες Πόνου Άνω Ράχης (123)	12Μήνες Δυσ- λγίας Άνω Ράχης & 7Ημέρες Πόνου Άνω Ράχης (124)	12Μήνες Δυσλγίας Άνω Ρά- χης & 12Μήνες Δυσλγίας Κάτω Ρά- χης (125)	12Μήνες Δυσλγίας Άνω Ράχης & 12Μήνες Δυσλγίας Γοφών (126)
Pearson Correlatio n	0,295	0,420	0,598	0,495	0,416	0,292
Sig. (2- tailed)	0,017	0,000	0,000	0,000	0,001	0,018

121. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των καρπών/ χέρια τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,295$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,017.



122. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,420$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
123. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,598$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
124. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,495$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
125. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,416$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.
126. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,292$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,018.

**Πίνακας 4.3.22.:** Συσχέτιση παραμέτρων (127-132)

<b>Συντελεστές Συσχετίσεων</b>	<b>12Μήνες Δυσ/γίας Άνω Ρά- χης &amp; 7Ημέρες Πόνου Γοφών (127)</b>	<b>12Μήνες Δυσ/γίας Άνω Ρά- χης &amp; 12Μήνες Δυσ/γίας Γονάτων (128)</b>	<b>12Μήνες Δυσ- λργίας Άνω Ρά- χης &amp; Σκορ Κί- νησης Πλευρ.</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Άνω Ράχης &amp; 7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης</b>	<b>7Ημέρες Πόνου Άνω Ρά- χης &amp; Χαρακτη- ριολογικό Άγχος ( STAI</b>	<b>12Μήνες Πόνου Κάτω Ρά- χης &amp; 12Μήνες Δυσ/γίας Κάτω Ρά- χης</b>
------------------------------------	---	--	--	---	--	---

			K.A. (129)	(130)	ερ.21-40) (131)	(132)
Pearson Correlation	0,268	0,245	-0,284	0,262	0,259	0,546
Sig. (2-tailed)	0,031	0,049	0,022	0,035	0,37	0,000

127. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,268$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,031.
128. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,245$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,049.
129. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλήσεων στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και το σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,284$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,022.
130. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,262$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,035.
131. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες και το χαρακτηριολογικό άγχος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,259$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,037.
132. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,546$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

Πίνακας 4.3.23.: Συσχέτιση παραμέτρων (133-138)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Πόνου Κάτω Ρά- χης & 7Ημέρες Πόνου Κάτω Ρά- χης (133)	12Μήνες Πόνου Κάτω Ράχης & 12Μήνες Πόνου Γοφών (134)	12Μήνες Πόνου Κάτω Ράχης & 12Μήνες Πόνου Γονάτων (135)	12Μήνες Δυσλγίας Κάτω Ρά- χης & 7Ημέρες Πόνου Κά- τω Ράχης (136)	12Μήνες Δυσλγίας Κάτω Ρά- χης & 12Μήνες Πόνου Γοφών (137)	12Μήνες Δυσλγίας Κάτω Ράχης & 12Μήνες Δυσλγίας Γοφών (138)
Pearson Correlation	0,564	0,295	0,266	0,516	0,364	0,439
Sig. (2-tailed)	0,000	0,017	0,032	0,000	0,003	0,000

133. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,564$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
134. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,295$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,017.
135. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,266$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,032.
136. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,516$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
137. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,364$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,003.

138. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,439$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.24.:** Συσχέτιση παραμέτρων (139-144)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Δυσλ/γίας Κάτω Ράχης & 7Ημέρες Πόνου Γοφών (139)	12Μήνες Δυσλ/γίας Κάτω Ράχης & 12Μήνες Πόνου Γονάτων (140)	12Μήνες Δυσλ/ργίας Κάτω Ράχης & Σκορ Κίνησης Πλευρ. Κ.Α. (141)	7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης & 12Μήνες Πόνου Γοφών (142)	7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης & 12Μήνες Δυσλ/γίας Γοφών (143)	7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης & 7Ημέρες Πόνου Γοφών (144)
Pearson Correlation	0,324	0,333	-0,252	0,348	0,324	0,314
Sig. (2-tailed)	0,008	0,007	0,043	0,004	0,008	0,011

139. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,324$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,008.

140. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,333$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,007.

141. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες και το σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,252$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,043.

142. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,348$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,004.
143. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,324$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,008.
144. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,314$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,011.

**Πίνακας 4.3.25.:** Συσχέτιση παραμέτρων (145-150)

Συντελεστές Συσχετίσεων	7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης & 12Μήνες Πόνου Γονάτων (145)	7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης & 12Μήνες Δυσλγίας Γονάτων (146)	7Ημέρες Πόνου Κάτω Ράχης & 7Ημέρες Πόνου Γονάτων (147)	12Μήνες Πόνου Γοφών & 12Μήνες Δυσλγίας Γοφών (148)	12Μήνες Πόνου Γοφών & 7Ημέρες Πόνου Γοφών (149)	12Μήνες Πόνου Γοφών & 12Μήνες Πόνου Γονάτων (150)
Pearson Correlation	0,443	0,377	0,377	0,815	0,601	0,344
Sig. (2-tailed)	0,000	0,002	0,002	0,000	0,000	0,005

145. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,443$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
146. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,377$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,002.

147. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,377$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,002.
148. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,815$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
149. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,601$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
150. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,344$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,005.

**Πίνακας 4.3.26.:** Συσχέτιση παραμέτρων (151-156)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Πόνου Γοφών & 12Μήνες Δυσλ/γίας Γονάτων (151)	12Μήνες Πόνου Γοφών & 7Ημέρες Πόνου Γονάτων (152)	12Μήνες Πόνου Γοφών & 12Μήνες Πόνου Άκρου Ποδός (153)	12Μήνες Δυσ/γίας Γοφών & 7Ημέρες Πόνου Γοφών (154)	12Μήνες Δυσ/γίας Γοφών & 12Μήνες Πόνου Γονάτων (155)	12Μήνες Δυσλ/γίας Γοφών & 12Μήνες Δυσλ/γίας Γονάτων (156)
Pearson Correlation	0,426	0,320	0,291	0,737	0,291	0,447
Sig. (2-tailed)	0,000	0,009	0,019	0,000	0,019	0,000

151. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,426$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

152. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,320$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,009.
153. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,291$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,019.
154. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,737$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
155. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,291$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,019.
156. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,447$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.27.:** Συσχέτιση παραμέτρων (157-162)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Δυσ/γίας Γοφών & 7Ημέρες Πόνου Γονάτων (157)	12Μήνες Δυσ/γίας Γοφών & 12Μήνες Πόνου Άκρου Ποδός (158)	12Μήνες Δυσ/γίας Γοφών & Σκορ Σταθεροπ. Πλευρ. Κ.Α. (159)	12Μήνες Δυσ/γίας Γοφών & Συνολικό Σκορ Πλευρίωσης Κ.Α. (160)	7Ημέρες Πόνου Γοφών & 12Μήνες Πόνου Γονάτων (161)	7Ημέρες Πόνου Γοφών & 12Μήνες Δυσ/γίας Γονάτων (162)
Pearson Correlation	0,447	0,402	-0,301	-0,257	0,371	0,512
Sig. (2-tailed)	0,000	0,001	0,015	0,038	0,002	0,000

157. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,447$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
158. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,402$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001.
159. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και το σκορ πλευρίωσης σταθεροποίησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,301$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,015.
160. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τους τελευταίους 12 μήνες και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,257$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,038.
161. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,371$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,002.
162. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,512$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.28.:** Συσχέτιση παραμέτρων (163-168)

Συντελεστές Συσχετίσεων	7Ημέρες Πόνου Γοφών & 7Ημέρες Πόνου	7Ημέρες Πόνου Γοφών & 12Μήνες Πόνου	7Ημέρες Πόνου Γο- φών & 12Μήνες Δυσλ/ργίας	7Ημέρες Πόνου Γοφών & 7Ημέρες Πόνου	7Ημέρες Πόνου Γοφών & Σκορ Κί- νησης	7Ημέρες Πόνου Γοφών & Σκορ Στα- θεροπ.
----------------------------	---	---	--	---	--	--



	Γονάτων (163)	Άκρου Ποδός (164)	Άκρου Πο- δός (165)	Άκρου Ποδός (166)	Πλευρ. Κ.Α. (167)	Πλευρ. Κ.Α. (168)
Pearson Correlation	0,512	0,423	0,361	0,361	-0,290	-0,307
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,003	0,003	0,019	0,013

163. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,512$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
164. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,423$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
165. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,361$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,003.
166. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,361$ ) είναι χαμηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,003.
167. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και το σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,290$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,019.
168. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και το σκορ πλευρίωσης σταθεροποίησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,307$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,013.

Πίνακας 4.3.29.: Συσχέτιση παραμέτρων (169-174)

Συντελεστές Συσχετίσεων	7Ημέρες Πόνου Γοφών & Συνο- λικό Σκορ Πλευρ. Κ.Α. (169)	12Μήνες Πόνου Γονάτων & 12Μήνες Δυσ/γίας Γονάτων (170)	12Μήνες Πόνου Γονάτων & 7Ημέρες Πόνου Γονάτων (171)	12Μήνες Δυσ/γίας Γονάτων & 7Ημέρες Πόνου Γονάτων (172)	12Μήνες Πόνου Άκρου Ποδός & 12Μήνες Δυσλ/ργίας Άκρου Ποδός (173)	12Μήνες Πόνου Ά- κρου Ποδός & 7Ημέρες Πόνου Ά- κρου Ποδός (174)
Pearson Correlation	-0,328	0,724	0,724	0,615	0,748	0,748
Sig. (2-tailed)	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

169. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,328$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,008.
170. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας λόγω ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,724$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
171. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,724$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
172. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των γονάτων τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,615$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
173. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μή-

νες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,748$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

174. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,748$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

**Πίνακας 4.3.30.:** Συσχέτιση παραμέτρων (175-180)

Συντελεστές Συσχετίσεων	12Μήνες Πόνου Άκρου Ποδός & Σκορ Σταθερ. Πλευρ. Κ.Α. (175)	12Μήνες Πόνου Άκρου Ποδός & Συνολικό Σκορ Πλευρ. Κ.Α. (176)	12Μήνες Δυσλ/γίας Άκρου Ποδός & 7Ημέρες Πόνου Άκρου Ποδός (177)	12Μήνες Δυσλ/γίας Άκρου Ποδός & Σκορ Κί- νησης Πλευρ. Κ.Α. (178)	12Μήνες Δυσ/γίας Άκρου Ποδός & Συνολικό Σκορ Πλευρ. Κ.Α. (179)	7Ημέρες Πόνου Άκρου Ποδός & Σκορ Σταθερ. Πλευρ. Κ.Α. (180)
Pearson Correlation	-0,260	-0,247	0,633	-0,296	-0,272	-0,304
Sig. (2-tailed)	0,036	0,048	0,000	0,017	0,028	0,014

175. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες και το σκορ πλευρίωσης σταθεροποίησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,260$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,036.
176. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,247$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,048.
177. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τις τελευταίες 7 ημέρες, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,633$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
178. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες και

το σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,296$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,017.

179. Ανάμεσα στην αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τους τελευταίους 12 μήνες και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,272$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,028.
180. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τις τελευταίες 7 ημέρες και το σκορ πλευρίωσης σταθεροποίησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,304$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,014.

**Πίνακας 4.3.31.: Συσχέτιση παραμέτρων (181-185)**

Συντελεστές Συσχετίσεων	7Ημέρες Πόνου Άκρου Ποδός & Συνολικό Σκορ Πλευρ. Κ.Α. (181)	Σκορ Κίνησης Πλευρ. Κ.Α. & Σκορ Σταθερ. Πλευρ. Κ.Α. (182)	Σκορ Κίνησης Πλευρ. Κ.Α. & Συνολικό Σκορ Πλευρ. Κ.Α. (183)	Σκορ Σταθερ. Πλευρ. Κ.Α. & Συνολικό Σκορ Πλευρ. Κ.Α. (184)	Περιστασιακό Άγχος (STAI ερ.1-20) & Χαρακτηριολογικό Άγχος (STAI ερ.21-40) (185)
Pearson Correlation	-0,301	0,655	0,909	0,910	0,501
Sig. (2-tailed)	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000

181. Ανάμεσα στα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια τις τελευταίες 7 ημέρες και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = -0,301$ ) είναι χαμηλός αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,015.
182. Ανάμεσα στο σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα και το σκορ πλευρίωσης σταθεροποίησης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,655$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

183. Ανάμεσα στο σκορ πλευρίωσης κίνησης για τα κάτω άκρα και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,909$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
184. Ανάμεσα στο σκορ πλευρίωσης σταθεροποίησης για τα κάτω άκρα και το συνολικό σκορ πλευρίωσης για τα κάτω άκρα, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,910$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.
185. Ανάμεσα στο περιστασιακό και το χαρακτηρισιολογικό άγχος, ο συντελεστής συσχέτισης ( $r = 0,501$ ) είναι υψηλός θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,000.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το επάγγελμα του φυσικοθεραπευτή, όπως φάνηκε και στην βιβλιογραφία, έχει καταφέρει να αποκτήσει μια υψηλή θέση ανάμεσα στα άλλα επαγγέλματα, στην εμφάνιση μυοσκελετικών τραυματισμών/ενοχλήσεων. Με τα δεδομένα της παρούσας έρευνας, σε δείγμα που περιλάμβανε 65 Έλληνες φυσικοθεραπευτές, σημειώθηκε ότι, οι συχνότερα τραυματισμένες περιοχές που ξεπερνούσαν το 50% του πληθυσμού που μετρήθηκε τον τελευταίο χρόνο, απευθύνονται στο κάτω μέρος ράχης/ οσφυϊκή-ιερή περιοχή με ποσοστό 67,7%, στην ανατομική περιοχή του αυχένα με ποσοστό 63,1%, και στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμοι με ποσοστό 53,8%. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν και με προηγούμενες έρευνες που έχουν γίνει. Οι Chung et al., (2013) και Nordin et al., (2011) ότι οι συχνότερη τραυματισμένη ανατομική περιοχή είναι η οσφυϊκή μοίρα και ακολουθεί η αυχενική μοίρα. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2016 από Tsekouga et al., και αφορούσε Έλληνες φυσικοθεραπευτές, η συχνότερα τραυματισμένη περιοχή ήταν η αυχενική μοίρα. Στη συνέχεια της κατάταξης βρίσκονται οι ενοχλήσεις στο άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή (47,4%), οι ενοχλήσεις στην περιοχή των καρπών/ χέρια (43,1%), οι ενοχλήσεις στην περιοχή των γονάτων (37,3%), οι ενοχλήσεις στην περιοχή των αγκώνων (21,5%), και με ισοψηφία βρέθηκαν οι ενοχλήσεις στην περιοχή των γοφών και των αστραγάλων (15,4%). Ωστόσο, τα ποσοστά αυτά μειώνονται αρκετά, αντίστοιχα για τις ίδιες ανατομικές περιοχές, όταν πρόκειται για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων αυτών τον τελευταίο χρόνο και την παρουσία των ενοχλημάτων την τελευταία εβδομάδα. Ενδεικτικά, το ποσοστό αδυναμίας εκτέλεσης μιας δραστηριότητας στην περιοχή της οσφύς τον τελευταίο χρόνο ανήλθε στο 38,5%, για την περιοχή του αυχένα στο 33,8%, και στην ωμοπλατιαία περιοχή στο 30,8% ενώ για τις ίδιες περιοχές, τα ποσοστά για την παρουσία των ενοχλήσεων την τελευταία εβδομάδα, ανήλθαν σε 40%, 38,5% και 27,7% αντίστοιχα. Επιπλέον, βρέθηκε πως το 92,3% του πληθυσμού ήταν δεξιόχειρες και ακόμη το 89,2% του πληθυσμού φάνηκε να έχει δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου, δηλαδή πως συνηθίζει να χρησιμοποιεί το δεξί πόδι για τις δραστηριότητες κίνησης και σταθεροποίησης που αφορούν το κάτω άκρο. Όσον αφορά τον παράγοντα άγχος, παρατηρήθηκε μια διαφορά μεταξύ του περιστασιακού άγχους και του χαρακτηριστικού με το πρώτο να φέρει μέσο όρο 48 και το δεύτερο 43,1, στοιχείο που επιβεβαιώνει την αύξηση του άγχους στο χώρο εργασίας.

Τα ποσοστά φαίνεται να αλλάζουν και πάλι, όταν πρόκειται για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις, όταν το δείγμα διαχωρίζεται σε απαντήσεις αντρών και απαντήσεις γυναικών. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός πως οι γυναίκες δηλώνουν περισσότερους μυοσκελετικούς τραυματισμούς σε σχεδόν όλες τις ανατομικές περιοχές από ότι οι άντρες, με εξαίρεση την περιοχή της οσφύς (άντρες: 72,2%, γυναίκες: 62,1%), την περιοχή του αυχένα (άντρες: 66,7%, γυναίκες: 58,6%) και την περιοχή του άνω μέρους της ράχης (άντρες: 50%, γυναίκες: 44,8%).

Το φαινόμενο κατά το οποίο οι γυναίκες ξεπερνούν τα ποσοστά των αντρών σε σχεδόν όλες τις ανατομικές περιοχές, θα μπορούσε να ερμηνευτεί ως αδυναμία του μυοσκελετικού συστήματος του γυναικείου φύλου ή/και μειωμένη μυϊκή ισχύ σε σχέση με το μυϊκό σύστημα των αντρών, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από την ήδη υπάρχουσα αρθρογραφία. Συγκεκριμένα, από τις έρευνες των Iqbal et al., (2015) και Campo et al., (2008) φαίνεται ότι το φύλο σχετίζεται με τους μυοσκελετικούς τραυματισμούς των φυσικοθεραπευτών. Ενώ, από τις έρευνες των Adegoke et al., (2008) και Nordin et al., (2011) επιβεβαιώνεται ότι οι γυναίκες παρουσιάζουν μεγαλύτερο δείκτη τραυματισμών σε σχέση με τους άνδρες. Όμως, στις περιπτώσεις που συμβαίνει το αντίθετο, δεδομένου ότι στις περιπτώσεις αυτές συμπεριλαμβάνονται η περιοχή του αυχένα, η άνω και κάτω ράχη, θα μπορούσαμε να υποθέσουμε πως το ύψος ευθύνεται για την ευαισθησία του αντρικού πληθυσμού στις συγκεκριμένες περιοχές σε συνδυασμό ίσως, με την λανθασμένη εργονομία. Ωστόσο, τα ποσοστά μειώνονται και εδώ, όταν μιλάμε για την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων τον τελευταίο χρόνο και για την παρουσία ενοχλημάτων την τελευταία εβδομάδα, με τις γυναίκες και πάλι να ξεπερνούν τα ποσοστά των αντρών στις περισσότερες ανατομικές περιοχές. Όσο αναφορά το ερωτηματολόγιο πλευρίωσης κάτω άκρου βρέθηκε πως οι άντρες τείνουν να ξεπερνούν τις γυναίκες αφού είχαν συνολικό σκορ δεξιάς πλευρίωσης 91,7% ενώ οι γυναίκες σημείωσαν 82,8%. Σε επίπεδο άγχους, βρέθηκε πως το περιστασιακό άγχος είναι αυξημένο σε σχέση με το χαρακτηρισιολογικό και για τα δυο φύλα, αποτέλεσμα που επιβεβαιώνεται και από την βιβλιογραφία, αφού το περιστασιακό είναι αυτό που αφορά το στιγμιαίο άγχος και αποδεικνύει πως το άγχος αυξάνεται στο χώρο εργασίας, ενώ για το χαρακτηρισιολογικό άγχος βρέθηκε πως οι άντρες ξεπερνούν τις γυναίκες. Πιο αναλυτικά, για το περιστασιακό άγχος οι άντρες σημείωσαν μέσο όρο 48 ενώ οι γυναίκες 48,1, και για το χαρακτηρισιολογικό άγχος οι άντρες σημείωσαν 44,1 ενώ οι γυναίκες 41,8.

Επιπλέον στόχος για την έρευνα αυτή, ήταν να διερευνήσει τους συσχετισμούς που πιθανόν να προέκυπταν μεταξύ των παραμέτρων των μυοσκελετικών τραυματισμών ανά ανατομική περιοχή και την συχνότητα των τραυματισμών, των σκορ πλευρίωσης για την κίνηση και την σταθεροποίηση του κάτω άκρου, και των σκορ περιστασιακού και χαρακτηρισιολογικού άγχους. Έπειτα από την στατιστική ανάλυση αυτής της έρευνας, δημιουργήθηκαν διάφορα συμπεράσματα, από τα οποία μερικά επιβεβαίωναν και συνέπιπταν με προηγούμενες μελέτες ενώ υπήρχαν και διαφοροποιήσεις. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε πως μεταβλητές που αφορούσαν τα γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος, όπως το φύλο, η ηλικία, τα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας, το ύψος, το βάρος κτλ., είχαν σύνδεση μεταξύ τους, άλλα με χαμηλούς συντελεστές συσχέτισης και άλλα με υψηλούς. Δεδομένου πως, οι χαμηλοί συντελεστές δηλώνουν μια τάση που έχει ο πληθυσμός ως προς μια μεταβλητή ενώ οι υψηλοί συντελεστές δηλώνουν μια βεβαιότητα, θα λέγαμε πως αρκετές υψηλές συσχετί-

σεις ήταν αναμενόμενες. Μερικές από αυτές ήταν η συσχέτιση του φύλου με το βάρος ( $r=0,681/ p=0,000$ ), το φύλο με το ύψος ( $r=0,749/ p=0,000$ ), το ύψος με το βάρος ( $r=0,678/ p=0,000$ ), και τα έτη ενασχόλησης του επαγγέλματος της φυσικοθεραπείας με την ηλικία ( $r=0,922/ p=0,000$ ), αφού προϋπόθεση για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν οι φυσικοθεραπευτές να είναι εν ενεργεία επαγγελματίες. Μια από τις μη αναμενόμενες συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές των γενικών χαρακτηριστικών του δείγματος, ήταν το φύλο με την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας τους τελευταίους 12 μήνες στις ωμοπλατιαίες περιοχές ( $r=-0,273/ p=0,028$ ), συσχέτιση η οποία είναι αρνητική πιθανόν εξηγείται με το ότι οι γυναίκες έχουν την τάση να τραυματίζονται πιο εύκολα σε αυτήν την ανατομική περιοχή από ότι οι άντρες (στατιστικά δεδομένα του ερωτηματολογίου Nordic: γυναίκες:44,8%, άντρες:19,4%). Ακόμα, βρέθηκε πως το φύλο συνδέεται με τα ενοχλήματα στην περιοχή του καρπού τους τελευταίους 12 μήνες αλλά και τις τελευταίες 7 ημέρες ( $r=-0,281/p=0,024$  και  $r=-0,433/ p=0,000$  αντίστοιχα) με αρνητική συσχέτιση η οποία επίσης εξηγείται με την αυξημένη τάση που έχουν οι γυναίκες να τραυματίζονται στην περιοχή των καρπών (στατιστικά δεδομένα του ερωτηματολογίου Nordic: γυναίκες:55,2% - 41,4%, άντρες:33,3%-5,6% αντίστοιχα για τα ενοχλήματα τους τελευταίους 12 μήνες και τα ενοχλήματα τις τελευταίες 7 ημέρες ). Ωστόσο η αυξημένη τάση των γυναικών να τραυματίζονται στην περιοχή των ώμων και των καρπών θα μπορούσαμε να πούμε ότι ίσως οφείλεται στις δραστηριότητες που κάνουν οι γυναίκες εκτός του χώρου εργασίας, όπως οι δουλειές του σπιτιού (πλύσιμο πιάτων, σιδέρωμα, τίνιγμα χαλιών, καθαρισμός τζαμιών) που σε καθημερινή βάση επιβαρύνουν μυοσκελετικά το άνω άκρο. Επίσης, υπήρξε συσχέτιση ανάμεσα στην ηλικία και την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας στην περιοχή της κάτω ράχης τους τελευταίους 12 μήνες ( $r=0,316/ p=0,010$ ), γεγονός που δηλώνει την τάση παρουσίασης ή αύξησης των ενοχλημάτων σε αυτήν την περιοχή καθώς αυξάνεται και η ηλικία. Επιπλέον, η μεταβλητή αν κάποιος είναι δεξιόχειρας ή αριστερόχειρας δείχνει να συνδέεται με διάφορα ενοχλήματα του μυοσκελετικού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η σχέση της με την αδυναμία εκτέλεσης μιας ενέργειας στην περιοχή των καρπών τους τελευταίους 12 μήνες ( $r=0,485/ p=0,000$ ), που ίσως οφείλεται στο ότι αυτοί που δηλώνουν αριστερόχειρες χρησιμοποιούν και το δεξί χέρι εξίσου με το αριστερό στην εκτέλεση μιας δραστηριότητας ενώ εκείνοι που δηλώνουν δεξιόχειρες χρησιμοποιούν κυρίως το δεξί στην εκτέλεση μιας ενέργειας, με αποτέλεσμα στην πρώτη περίπτωση να υπάρχει καταμερισμός των φορτίων και στα δυο άκρα ενώ στην δεύτερη φαίνεται το κυρίαρχο χέρι να επιβαρύνεται περισσότερο. Η ίδια μεταβλητή συσχετίζεται αρνητικά με τις μεταβλητές σκορ πλευρίωσης κίνησης κάτω άκρου, σκορ πλευρίωσης σταθεροποίησης κάτω άκρου και συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρου ( $r=-0,619/ p=0,000$ ,  $r=-0,325/ p=0,008$  και  $r=-0,518/ p=0,000$  αντίστοιχα), γεγονός που εκφράζει την τάση κάποιου που είναι δεξιόχειρας να χρησιμοποιεί το αντίστοιχο πόδι για την σταθεροποίηση κατά την εκτέλεση μιας δραστηριότητας, και την βεβαιότητα του ίδιου ατόμου να χρησιμοποιεί το αντί-



στοιχο άκρο για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας και γενικότερα την χρήση του αντίστοιχου ποδιού ως το 'καλό πόδι', και ομοίως για κάποιον που είναι αριστερόχειρας να χρησιμοποιεί το αριστερό ως 'καλό πόδι'. Ακόμη, βρέθηκε, με χαμηλό δείκτη συσχέτισης πως όσο αυξάνονται τα έτη ενασχόλησης με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας αυξάνονται τα ενοχλήματα στο κάτω μέρος της ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή και η αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή του αυχένα και την περιοχή του κάτω μέρους της ράχης/οσφυϊκή- ιερή περιοχή ( $r=0,254/ p=0,041$ ,  $r= 0,251/ p=0,044$ ,  $r=0,339/ p=0,006$  αντίστοιχα). Στη συνέχεια, συσχέτιση βρέθηκε και στο εβδομαδιαίο ωράριο εργασίας με την αδυναμία εκτέλεσης μιας εργασίας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή της άνω ράχης/ θωρακική περιοχή, γεγονός που δείχνει πως όσο αυξάνονται οι ώρες εργασίας μέσα στην εβδομάδα, αυξάνεται και η τάση του πληθυσμού να μην μπορεί να εκτελέσει μια ενέργεια λόγω των ενοχλημάτων στην άνω ράχη ( $r=0,283/ p=0,022$ ), αποτέλεσμα που μπορεί να επωμιστεί στην φύση της δουλειάς του επαγγέλματος αφού ο φυσικοθεραπευτής καλείται να μετακινεί ασθενείς, να τους υποστηρίζει και να πραγματοποιεί διάφορες άλλες επιβαρυντικές ενέργειες. Τέλος, ανάμεσα στις συσχετίσεις των γενικών χαρακτηριστικών του δείγματος και τις υπόλοιπες μεταβλητές, χαμηλή αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ ύψους και αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στις ωμοπλατιαίες περιοχές ( $r=-0,255/ p=0,041$ ), φαινόμενο που πιθανολογείται στο ότι τα άτομα με χαμηλότερο σωματικό ανάστημα δυσκολεύονται να διαχειριστούν ασθενείς μεγαλύτερου σωματικού αναστήματος (ύψους και βάρους) με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται η ανατομική περιοχή του ώμου, καθώς επίσης συμβάλλει και το μέγεθος του χεριού που αναλογικά σε ένα άτομο με χαμηλό ύψος αντίστοιχα μικρό θα είναι και το μήκος του άνω άκρου.

Όσον αφορά τις συσχετίσεις που βρέθηκαν μεταξύ των ανατομικών περιοχών, παρατηρήθηκαν συσχετίσεις πολλές χαμηλού και αρκετές υψηλού βαθμού που αφορούσαν την συχνότητα εμφάνισης ενοχλημάτων σε κάθε ανατομική περιοχή. Ως αποτέλεσμα, ήταν αναμενόμενο αφού όταν υπάρχει ένας χρόνιος μυοσκελετικός τραυματισμός σε μια περιοχή είναι πολύ πιθανό να υπάρχουν ενοχλήματα σε αυτήν την περιοχή και την τελευταία εβδομάδα αλλά και να υπάρχει δυσκολία/αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας του τραυματισμού αυτού στην συγκεκριμένη περιοχή τον τελευταίο χρόνο. Πιο αναλυτικά, υψηλές συσχετίσεις βρέθηκαν ανάμεσα στην μεταβλητή των ενοχλημάτων στην περιοχή του αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες με τα ενοχλήματα της ίδιας περιοχής την τελευταία εβδομάδα και την αδυναμία εκτέλεσης μιας εργασίας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην ίδια περιοχή ( $r=0,547/p=0,000$ ,  $r=0,605/p=0,000$  αντίστοιχα). Παρόμοια αποτελέσματα παρουσιάστηκαν και για την ανατομική περιοχή των ωμοπλατιών/ ώμων, την περιοχή των αγκώνων, την περιοχή των καρπών, την περιοχή του άνω μέρους ράχης/ θωρακική περιοχή, την περιοχή του κάτω μέρους ράχης/ οσφυϊκή- ιερή περιοχή, στην περιοχή των γοφών, στην περιοχή των γο-

νάτων και στην περιοχή των αστραγάλων/ πόδια. Επίσης, βρέθηκαν συσχετισμοί μεταξύ 'γειτονικών' ανατομικών περιοχών, πράγμα που επιβεβαίωσε αρχικές υποθέσεις. Πιθανή εξήγηση αυτών των συσχετίσεων είναι πως η λανθασμένη εργονομία της θέσης του φυσικοθεραπευτή δεν επηρεάζει μεμονωμένα μια άρθρωση αλλά ένα σύνολο αρθρώσεων. Όπως αποδείχτηκε και στην παρούσα έρευνα, άτομα που εμφάνιζαν ενοχλήματα στον αυχένα, εμφάνιζαν και ενοχλήματα στις ωμοπλατιαίες περιοχές, στους αγκώνες και στους καρπούς, ενώ μερικοί από αυτούς εμφάνιζαν ενοχλήματα και στην περιοχή της άνω ράχης. Ακόμα, εκείνοι που παρουσίαζαν ενοχλήματα στους γοφούς παρουσίαζαν και ενοχλήματα στο άνω και κάτω μέρος ράχης, στην περιοχή των γονάτων και στην περιοχή των αστραγάλων. Εξαιτίας όλου αυτού λοιπόν, θα μπορούσαμε να παρομοιάσουμε το ανθρώπινο σώμα ως μια αλυσίδα, που μόλις ένας κρίκος σπάσει τότε επηρεάζονται και όλοι οι υπόλοιποι κρίκοι. Ωστόσο, όλο αυτό μπορεί να ξεκινήσει είτε με μια αρχική λανθασμένη θέση εν ώρα εργασίας και συνεπώς κακή εργονομία, αιτίες που μπορεί να οφείλονται είτε σε λανθασμένο γενικώς, πρότυπο στάσης-βάδισης-κίνησης του θεραπευτή λόγω ανατομικών ανωμαλιών, επίκτητων ή συγγενών, είτε λανθασμένης εργονομίας λόγω έλλειψης ενημέρωσης και γνώσεων, είτε εξαιτίας τραυματισμού ,λόγω υπέρχρησης ή ατυχήματος, που αναγκάζει τον θεραπευτή να υιοθετήσει ένα λανθασμένο πρότυπο έτσι να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του επαγγέλματος. Άλλος ένας παράγοντας είναι η προσαρμογή των εργαλείων στα μέτρα του θεραπευτή, γεγονός που όταν απουσιάζει δυσχεραίνει την δουλεία του φυσικοθεραπευτή και σταδιακά τον οδηγεί στον τραυματισμό λόγω υπέρχρησης, και αυτός ο τραυματισμός θα δημιουργήσει ενοχλήματα και σε άλλες ανατομικές περιοχές. Καθώς επίσης, και η ίδια η φύση της ανατομίας του ανθρώπινου σώματος (περιτονίες, διάρθριοι μύες) συμβάλλει στην δημιουργία δευτερογενών ενοχλημάτων σε παρακείμενες αρθρώσεις.

Στις συσχετίσεις που προέκυψαν μεταξύ των ενοχλημάτων στις ανατομικές περιοχές, υπήρχαν αποτελέσματα που δεν ταίριαζαν με αυτά που συζητήθηκαν νωρίτερα. Αναλυτικότερα, ενώ εξηγήθηκε η συνύπαρξη ενοχλημάτων σε 'γειτονικές αρθρώσεις', στην έρευνα αυτή, βρέθηκαν συσχετισμοί ενοχλημάτων μεταξύ ανατομικών περιοχών που είναι απομακρυσμένες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελεί η συσχέτιση μεταξύ των ενοχλημάτων στην περιοχή των ώμων τους τελευταίους 12 μήνες με την αδυναμία εκτέλεσης μιας εργασίας τους τελευταίους 12 μήνες εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γονάτων ( $r=0,245/p=0,049$ ), γεγονός που θα μπορούσαμε να αποδώσουμε στο ότι ίσως, ένας θεραπευτής με ενοχλήματα στα γόνατα σε σημείο να απέχει από τις δραστηριότητες του, εργασιακές και μη, για να μπορέσει να αποδώσει, προστατεύει τα γόνατά του προτιμώντας για παράδειγμα την καθιστή θέση, απλά επειδή ίσως διευκολύνεται, με αποτέλεσμα την επιβάρυνση της ωμικής ζώνης. Παρόλα αυτά, όποια και αν είναι η αφορμή που δημιούργησε τις ενοχλήσεις, η αιτία φαίνεται να αφορά την σωστή εργονομική θέση του θεραπευτή που μάλλον απουσιάζει, γε-

γονός που επιβεβαιώνεται και από την ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία, όπως αναφέρεται και από Chung et al., (2013) και Nordin et al., (2011) τα λανθασμένα πρότυπα εργασίας που υιοθετούν, η χειρονακτική θεραπεία και η μεταφορά/μετακίνηση ασθενών συμβάλουν στην επιδείνωση. Επίσης, συσχετισμός βρέθηκε μεταξύ των ανατομικών περιοχών της ωμοπλάτης με τους γοφούς και με τους αστραγάλους, αποτελέσματα που πιθανόν έχουν προκύψει για τον ίδιο λόγο που αναφέρθηκε πριν, είτε γενικότερα από την ορθοστασία που αντιμετωπίζει κάθε φυσικοθεραπευτής εξαιτίας της φύσης του επαγγέλματος. Κατά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την συσχέτιση των παραμέτρων που αφορούσαν τα ενοχλήματα στις ανατομικές περιοχές, βρέθηκαν χαμηλού βαθμού συσχετίσεις μεταξύ της περιοχής των αγκώνων με το άνω μέρος ράχης/ θωρακική περιοχή, με την περιοχή των γοφών και την περιοχή των γονάτων. Συσχέτιση χαμηλού βαθμού βρέθηκε και μεταξύ της περιοχής των καρπών με το άνω και κάτω μέρος ράχης, με την περιοχή των γοφών, με την περιοχή των γονάτων και την περιοχή των αστραγάλων. Επίσης, χαμηλού βαθμού συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του άνω μέρους ράχης με την περιοχή των γοφών και την περιοχή των γονάτων. Επιπλέον, και το κάτω μέρος ράχης φαίνεται να συνδέεται, με χαμηλό συντελεστή συσχέτισης, με τα ενοχλήματα στην περιοχή των γοφών και την περιοχή των γονάτων. Τέλος, η περιοχή των γοφών φαίνεται επίσης να συσχετίζεται με ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων.

Σε αυτήν την εργασία, ερευνήθηκε ο συσχετισμός μεταβλητών όχι μόνο των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν ξεχωριστά, αλλά και μεταξύ τους. Ως αποτέλεσμα, βρέθηκαν κάποιες συσχετίσεις με χαμηλό αρνητικό συντελεστή συσχέτισης, παράδειγμα εκ των οποίων αποτελεί η συσχέτιση μεταξύ των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών τους τελευταίους 12 μήνες με το σκορ πλευρίωσης για την κίνηση των κάτω άκρων και το συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ( $r=-0,300/ p=0,015$  και  $r=-0,249/ p=0,045$  αντίστοιχα). Το εύρημα αυτό, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα που έδειξαν πως το μεγαλύτερο κομμάτι του δείγματος είναι δεξιόχειρες (92,3%) και επίσης το μεγαλύτερο τμήμα του δείγματος έχουν δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου (89,2%), δείχνει την τάση αυτών που χρησιμοποιούν περισσότερο την μια πλευρά του σώματός τους, δηλαδή το ένα άνω άκρο με το αντίστοιχο κάτω άκρο για την επιτέλεση διάφορων δραστηριοτήτων, να παρουσιάζουν ενοχλήματα στην περιοχή του καρπού της σύστοιχης πλευράς. Λίγο μεγαλύτερη συσχέτιση βρέθηκε πάλι μεταξύ αυτών των δυο μεταβλητών, με μόνη διαφορά πως τώρα έχουμε συσχέτιση ανάμεσα στην αδυναμία επιτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών με το σκορ πλευρίωσης για την κίνηση των κάτω άκρων και με το συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ( $r=-0,428/ p=0,000$  και  $r=-0,323/ p=0,009$  αντίστοιχα). Από τις παραπάνω συσχετίσεις, θα μπορούσαμε να πούμε πως το άτομο που έχει μάθει να επιτελεί δραστηριότητες με κυρίαρχο την μια του μόνο πλευρά, δεν κάνει σωστή κατανομή φορτίων, αφού έχει μάθει να

επιβαρύνει στην συγκεκριμένη περίπτωση, μόνο τον έναν από τους δυο καρπούς, και επομένως έχει την τάση να εμφανίζει πόνο και ενοχλήματα στον καρπό της αντίστοιχης πλευράς. Ακόμη, αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του σκορ πλευρίωσης για την κίνηση των κάτω άκρων με την αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στο άνω και κάτω μέρος ράχης ( $r=-0,284/ p=0,022$  και  $r=-0,252/ p=0,043$  αντίστοιχα). Η συσχέτιση αυτή θα μπορούσε να ερμηνευτεί με το πώς ο άνισος καταμερισμός φορτίων στα πόδια, λόγω της χρήσης περισσότερο του 'δυνατού' ποδιού, αναγκάζει την εξισορρόπηση των φορτίων με συμμετοχή του άνω και κάτω μέρους ράχης με αποτέλεσμα την επιβάρυνση αυτών των περιοχών. Επίσης, αρνητικός συσχετισμός προέκυψε μεταξύ της αδυναμίας εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών με το σκορ πλευρίωσης για την σταθεροποίηση των κάτω άκρων και με το συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ( $r=-0,301/ p=0,015$  και  $r=-0,257/ p=0,038$  αντίστοιχα). Επιπλέον, αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ενοχλημάτων στην περιοχή των γοφών τις τελευταίες 7 ημέρες με το σκορ πλευρίωσης για την κίνηση των κάτω άκρων, με το σκορ πλευρίωσης για την σταθεροποίηση των κάτω άκρων και με το συνολικό σκορ πλευρίωσης των κάτω άκρων ( $r=-0,290/ p=0,019$ ,  $r=-0,307/ p=0,013$  και  $r=-0,328/ p=0,008$  αντίστοιχα). Οι παραπάνω συσχετίσεις πιθανόν φανερώνουν πως τα άτομα που εμφανίζουν ενοχλήματα στην περιοχή του γοφού είτε και αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή του γοφού, στον εργασιακό χώρο ή/και στο σπίτι, χρησιμοποιούν το αντίθετο πόδι για την επίτευξη μιας κίνησης, για την επίτευξη σταθερότητας και γενικότερα μετατρέπουν ως 'καλό πόδι' το αντίθετο από αυτό που είχαν αρχικά. Αυτό μπορεί να συμβαίνει επειδή το πόδι που χρησιμοποιούσαν περισσότερο αρχικά είναι αρκετά επιβαρυνμένο πλέον λόγω υπέρχρησης, και έτσι το πρωταρχικό πρότυπο αλλάζει για την αποφυγή επιπλέον ζημιάς στο πόδι που παρουσιάζονταν τα ενοχλήματα. Με παρόμοιο τρόπο θα μπορούσαν να εξηγηθούν και οι εξής συσχετίσεις: ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων τους τελευταίους 12 μήνες με το σκορ πλευρίωσης για την σταθεροποίηση των κάτω άκρων και με το συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ( $r=-0,260/ p=0,036$  και  $r=-0,247/ p=0,048$  αντίστοιχα), αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των αστραγάλων τους τελευταίους 12 μήνες με το σκορ πλευρίωσης για την κίνηση των κάτω άκρων και με το συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ( $r=-0,296/p=0,017$  και  $r=-0,272/p=0,028$  αντίστοιχα) και τα ενοχλήματα στην περιοχή των αστραγάλων τις τελευταίες 7 ημέρες με το σκορ πλευρίωσης για την σταθεροποίηση των κάτω άκρων και με το συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ( $r=-0,304/ p=0,014$  και  $r=-0,301/ p=0,015$  αντίστοιχα).

Επιπλέον, πολύ ισχυρές θετικές συσχετίσεις βρέθηκαν στις μεταβλητές που αφορούσαν το ερωτηματολόγιο πλευρίωσης μεταξύ τους, γεγονός που δεν ήταν μη αναμενόμενο, αφού κατά κάποιο τρόπο αποδεικνύει την συνοχή των μεταβλητών του ερωτηματολογίου.

Έτσι, βρέθηκε πως συσχετίστηκαν: το σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων για την κίνηση με το σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων για την σταθεροποίηση ( $r=0,655/ p=0,000$ ), το σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων για την κίνηση με το συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ( $r=0,909/ p=0,000$ ) και το σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων για την σταθεροποίηση με το συνολικό σκορ πλευρίωσης κάτω άκρων ( $r=0,910/ p=0,000$ ). Ομοίως και για το ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης, υπήρξε ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στις δυο παραμέτρους του, στο περιστασιακό άγχος (ερωτήσεις 1-20 του ερωτηματολογίου STAI) και στο χαρακτηριστικό άγχος (ερωτήσεις 21-40 του ερωτηματολογίου STAI) με  $r=0,501$  και  $p=0,000$ .

Κλείνοντας την ενότητα αυτήν της συζήτησης-συμπεράσματα, ένας από τους στόχους αυτής της εργασίας ήταν να ερευνηθεί και αν υπάρχει κάποιου είδους συσχέτιση ανάμεσα σε μυοσκελετικούς τραυματισμούς και στον παράγοντα του άγχους, στους επαγγελματίες Έλληνες φυσικοθεραπευτές. Τέτοιες συσχέτισεις βρέθηκαν μόνο δυο, αφορούσαν μόνο το χαρακτηριστικό άγχος και ήταν οι εξής: η αδυναμία εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εξαιτίας των ενοχλημάτων στην περιοχή των καρπών τους τελευταίους 12 μήνες με το χαρακτηριστικό άγχος ( $r=0,264/p=0,033$ ) και τα ενοχλήματα στην περιοχή του άνω μέρους της ράχης/θωρακική περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες με το χαρακτηριστικό άγχος ( $r=0,259/p=0,037$ ). Ως προς την πρώτη περίπτωση, θα μπορούσαμε να πούμε πως οι άνθρωποι που χαρακτηρίζονται ως αγχώδεις συνηθίζουν, τις στιγμές που τους καταβάλλει το αίσθημα του άγχους, να πραγματοποιούν μέγιστη σύσπαση στην περιοχή των καρπών και της άκρας χείρας, να σφίγγουν σε μεγάλο βαθμό κάποια αντικείμενα όπως το γνωστό μπαλάκι του αντιστρες, ή ακόμα όταν βρίσκονται εν ώρα εργασίας, λόγω του φόρτου, να υιοθετούν μια λάθος θέση της άκρας χείρας για να πραγματοποιήσουν μια ενέργεια όπως μάλαξη με αποτέλεσμα να τραυματίζονται και να έχουν ενοχλήματα πιο εύκολα από τους μη αγχώδεις χαρακτήρες οι οποίοι κατά την πραγματοποίηση μιας ενέργειας θα δώσουν χρόνο για να σκεφτούν μια πιο σωστή και βολική θέση για τα χέρια τους. Ως προς την δεύτερη περίπτωση, θα μπορούσαμε πάλι να το ερμηνεύσουμε ως την υιοθέτηση λάθος προτύπου για την εκτέλεση μιας ενέργειας αφού πρωταρχικός στόχος για τα αγχώδη άτομα είναι να έρθει εις πέρας η δουλειά που τους έχει ανατεθεί μη δίνοντας σημασία στην σωστή δική τους εργονομία.

Η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μια πιλοτική μελέτη, στην οποία συσχετίστηκαν παράμετροι που αφορούσαν τις ανατομικές περιοχές που τραυματίζονται πιο συχνά, την πλευρίωση του κάτω άκρου και το περιστασιακό και χαρακτηριστικό άγχος. Τα αποτελέσματα που βγήκαν από ένα μικρό δείγμα (65 άτομα), θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα πρότυπο που θα οδηγήσει σε μελλοντικές έρευνες πιο εντοπισμένες σε ένα ευρύτερο κοινό. Επίσης, σε μελλοντική προσπάθεια παρόμοιας ερευνητικής εργασίας, θα μπορούσαν να τοποθετηθούν διάφορες παρεμβατικές προτάσεις, όπως η αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης των συμμετεχόντων πριν την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου για

τους μυοσκελετικούς τραυματισμούς (Nordic questionnaire), έτσι ώστε να γίνει βέβαιο πως για τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις ευθύνεται και μόνο η φύση του επαγγέλματος της φυσικοθεραπείας. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να δώσει μια πιο άρτια απάντηση για το ερώτημα εάν η φυσικοθεραπεία δρα επιβαρυντικά στους επαγγελματίες, και συγχρόνως θα απέδιδε υψηλή ποιότητα στην έρευνα. Ωστόσο, στην παρούσα έρευνα, υπήρξαν και περιορισμοί, όπως το μικρό δείγμα, λόγω του ότι η έρευνα πραγματοποιήθηκε καλοκαιρινούς μήνες και ήταν δύσκολο να εντοπίσουμε τους επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές, το γεγονός πως η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων απαιτούσε ένα εύλογο χρονικό διάστημα για κάποιον που το συμπλήρωνε εν ώρα εργασίας, και ακόμη, η αβεβαιότητα ως προς τα άτομα που συμπλήρωσαν τις φόρμες μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, εάν ακολούθησαν την οδηγία, να συμπληρώσουν την φόρμα εν ώρα εργασίας, το οποίο ήταν σημαντικό για τον παράγοντα του άγχους. Συμπερασματικά θα λέγαμε πως εξαιτίας κυρίως του μικρού δείγματος, περεταίρω έρευνες χρειάζονται για να επιβεβαιωθούν και να επικυρωθούν τα παραπάνω αποτελέσματα

## Παράρτημα

- Έντυπο Συγκατάθεσης

### Έντυπο συγκατάθεσης

Η έρευνα στην οποία πρόκειται να πάρετε μέρος, αποτελεί ερευνητική πτυχιακή εργασία στα πλαίσια των προπτυχιακών σπουδών μας στο Τμήμα Φυσικοθεραπείας του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας στο Αίγιο Αχαΐας, υπό την επίβλεψη του καθηγητή Παναγιώτη Γκρίλια.

Ερωτηματολόγια:

Τα ερωτηματολόγια που θα χρησιμοποιηθούν είναι τα εξής : Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms (NMQ), State –Trait Anxiety Inventory (STAI), ερωτηματολόγιο πλευρίωσης των κάτω άκρων WFQ-R και αφορούν ενοχλήσεις στο μυοσκελετικό σύστημα, ερωτήσεις για το άγχος που μπορεί να βιώνουν οι Έλληνες φυσικοθεραπευτές κατά την ώρα εργασίας τους, και ερωτήσεις για το κάτω άκρο που τείνουν να χρησιμοποιούν πιο πολύ, αντίστοιχα.

Η έρευνα θα πραγματοποιηθεί με σκοπό να μελετήσει την εμφάνιση τραυματισμών συσχετιζόμενων με το επάγγελμα της φυσικοθεραπείας και να αξιολογήσει το εργασιακό άγχος που βιώνουν οι Έλληνες φυσικοθεραπευτές. Έτσι, στο τέλος θα μπορούν να προταθούν και τα κατάλληλα προγράμματα πρόληψης τραυματισμών με τα αποτελέσματα που θα έχουν προκύψει από το δείγμα αυτό.

Η συμμετοχή σας στην ερευνητική διαδικασία δε θέτει σε κίνδυνο τα προσωπικά σας δεδομένα. Είναι υποχρέωσή σας, ωστόσο, να μην αποκρύψετε οποιαδήποτε πληροφορία γνωρίζετε και σχετίζεται με την τωρινή αλλά και παλαιότερη κατάσταση της υγείας σας.

Τα αποτελέσματα των απαντήσεων είναι εμπιστευτικά για χρήση της ερευνητικής ομάδας. Σε περίπτωση δημοσιοποίησης των δεδομένων, αυτή θα είναι ανώνυμη. Για οποιαδήποτε ερώτηση ή παρατήρηση θα είμαστε στη διάθεσή σας.

Σας ευχαριστούμε πολύ, Μάτα Λαμπρινή, Χρυσανθακοπούλου Διονυσία.

**Διάβασα το παραπάνω κείμενο και κατανόησα πλήρως τις ερωτήσεις στις οποίες θα υποβληθώ και συναινώ να συμμετάσχω.**

Συμμετέχων/ουσα

Ονόματα ερευνητή/τριας

Υπογραφή

Υπογραφή

Ημερομηνία: ...../...../.....

## • Ερευνητικό Πρωτόκολλο Εργασίας

«Τραυματισμοί συσχετιζόμενοι με την επαγγελματική εργασία και εργασιακό άγχος σε Έλληνες φυσικοθεραπευτές»

Φοιτήτριες: Μάτα Λαμπρινή

Χρυσανθακοπούλου Διονυσία

Επιβλέπων καθηγητής: Παναγιώτης Γκριλίας

### 1. Στόχοι έρευνας

Η έρευνα αυτή πραγματοποιείται με σκοπό να συσχετίσει μυοσκελετικούς τραυματισμούς με άλλα χαρακτηριστικά όπως την ψυχοσύνθεση του επαγγελματία φυσικοθεραπευτή, την ηλικία του, το φύλλο του και άλλων στοιχείων. Έτσι, συγκρίνοντας το δείγμα μέσω στατιστικής ανάλυσης θα μπορέσουμε να εντοπίσουμε παράγοντες που επιβαρύνουν το μυοσκελετικό σύστημα και να προτείνουμε προγράμματα πρόληψης τραυματισμών.

### 2. Μέθοδος

#### 2.1. Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα θα συμμετέχουν επαγγελματίες Έλληνες φυσικοθεραπευτές που βρίσκονται εν ενεργεία του επαγγέλματος, και ανήκουν είτε στο δημόσιο φορέα είτε στον ιδιωτικό. Στα πλαίσια της έρευνας τα άτομα αυτά καλούνται να απαντήσουν σε 3 διαφορετικά ερωτηματολόγια, όπου και ερωτώνται για μυοσκελετικούς τραυματισμούς, εργασιακές και μη εργασιακές συνήθειες, αλλά και για την αυτοεκτίμησή τους και τον τρόπο διαχείρισης διαφόρων καταστάσεων. Οι ερωτηθέντες θα συμμετέχουν εθελοντικά, αφού πρώτα ενημερωθούν για την διαδικασία. Αφού ενημερωθούν και συμφωνήσουν με την διαδικασία συμμετοχής τους, θα υπογράψουν το έντυπο συγκατάθεσης.

#### 2.2 Σχεδιασμός Έρευνας:

Για την ολοκλήρωση της ερευνητικής διαδικασίας, απαιτείται η συμπλήρωση 3 ερωτηματολογίων απο τον κάθε ερωτηθέντα, αφού πρώτα έχει διαβάσει και έχει αποδεχθεί το έντυπο συγκατάθεσης. Τα ερωτηματολόγια θα πρέπει να συμπληρωθούν την ώρα εργασίας των συμμετεχόντων, δηλαδή σε ώρα διαλείμματός τους ενώ βρίσκονται στο χώρο εργασίας τους. Αυτή η παράμετρος αποτελεί σημαντικό παράγοντα, ιδίως για το τρίτο ερωτηματολόγιο που αποσκοπεί στην αυτοεκτίμηση και την ικανότητα του ατόμου να διαχειρίζεται το άγχος. Τα αποτελέσματα θα είναι αποδεκτά εφόσον είναι επηρεασμένα απο την ψυχολογία των ατόμων την ώρα εργασίας κατά την οποία δέχονται κάποια πίεση. Αυτό θα φανεί χρήσιμο για τυχόν συσχετισμό που ίσως προκύψει μεταξύ άγχους και αυξημένων μυοσκελετικών τραυματισμών. Τα άτομα θα πρέπει να απαντούν με ειλικρίνεια, για αυτόν τον λόγο είναι ανώνυμα.

Οι τρόποι συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων θα είναι οι εξής. Παράδοση των ερωτηματολογίων πρόσωπο με πρόσωπο με τους επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές και συμπλήρωση των ερωτηματολογίων σε άμεσο χρόνο. Ακόμα, σε άτομα που δεν είναι εφικτή η προσωπική επαφή λόγω έλλειψης χρόνου των επαγγελματιών ή λόγω μακρινών αποστάσεων, θα γίνεται συμπλήρωση των ερωτηματολογίων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου υπό την μορφή google forms. Στη φόρμα αυτή, έχουν συμπεριληφθεί τρία μέρη, όπου το κάθε μέρος περιλαμβάνει και ένα ερωτηματολόγιο. Οι ερωτήσεις της φόρμας αυτής είναι ακριβές αντίγραφο των πρωτότυπων ερωτηματολογίων. Στη φόρμα αυτή θα περιλαμβάνεται και το έντυπο συγκατάθεσης προ των ερωτήσεων.



Επίσης, σε περίπτωση δημοσίευσης της έρευνας, τα στοιχεία του κάθε συμμετέχοντος θα παραμείνουν ανώνυμα.

### *2.2.1 Ερευνητική διαδικασία*

Το πρώτο ερωτηματολόγιο ονομάζεται Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms (NMQ), είναι μεταφρασμένο στην ελληνική και περιγράφει τα ενοχλήματα από το μυοσκελετικό σύστημα. Αποτελείται από βασικές ερωτήσεις όπως ηλικία, φύλλο, ημερομηνία γέννησης, έπειτα από ερωτήσεις που απαντώνται από όλους σχετικά με τα μέρη του σώματος που εμφανίζουν τυχόν ενοχλήματα και από ερωτήσεις που απαντώνται από τα άτομα που δηλώνουν ότι εμφανίζουν ενοχλήματα.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο, γνωστό ως WFQ-R, μεταφρασμένο και αυτό στην ελληνική, αφορά την αξιολόγηση της πλευρίωσης του κάτω άκρου, δηλαδή του άκρου που χρησιμοποιείται κυρίως για συγκεκριμένες δραστηριότητες. Περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις όπως <εάν έπρεπε να σταθείς σε ένα πόδι, ποιο πόδι θα ήταν αυτό;> και βαθμολογείται με κλίμακα από το -2 έως το +2 με πιθανές απαντήσεις: πάντα αριστερό (-2), συνήθως αριστερό (-1), εξίσου και τα δυο (0), συνήθως δεξί (+1) και πάντα δεξί (+2). Άτομα τα οποία έχουν θετικό άθροισμα απαντήσεων θεωρούνται άτομα με δεξιά πλευρίωση κάτω άκρου, ενώ άτομα τα οποία έχουν αρνητικό άθροισμα απαντήσεων θεωρούνται άτομα με αριστερή πλευρίωση κάτω άκρου.

Τέλος, το STAI – X – 1 είναι ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης. Χωρίζεται σε δυο μέρη, όπου στο πρώτο το άτομο περιγράφει τα αισθήματά του εκείνη την στιγμή, και στο δεύτερο τα αισθήματά του γενικά. Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελείται από προτάσεις που χαρακτηρίζουν αισθήματα και καταστάσεις και τα άτομα καλούνται να βαθμολογήσουν σε μια κλίμακα από το 1 μέχρι και το 4, με το 1 να σημαίνει καθόλου, το 2 να σημαίνει κάπως, το 3 να αντιστοιχίζεται στο μέτρια, και το 4 στο πάρα πολύ.

### 2.3. Στατιστική ανάλυση

Οι κύριες στατιστικές αναλύσεις θα αφορούν συγκρίσεις ανάμεσα στα 3 ερωτηματολόγια και θα πραγματοποιηθούν μέσω του στατιστικού πακέτου SPSS 24.

Στόχος μας είναι να βρεθούν στατιστικά αποτελέσματα που να υποδηλώνουν τυχόν συνδέσεις μεταξύ μυοσκελετικών τραυματισμών και χρόνων εργασίας/ φύλλου / σωματικού βάρους, ή μυοσκελετικών τραυματισμών και εργασιακού άγχους.

## Βιβλιογραφία

- Adegoke, B. O., Akodu, A. K., & Oyeyemi, A. L. 2008, Work-related musculoskeletal disorders among Nigerian Physiotherapists. *BMC Musculoskeletal Disord*, 9:112.
- Al-Aameri, A. 2003, Source of job stress for nurses in public hospitals. *Saudi Med J.*, 24(11):1183-1187.
- Alarcon, G. M., & Edwards, J. M. 2011, The relationship of Engagement, Job Satisfaction and Turnover intentions. *Stress and Health*, 27:294-298.
- Al-Eisa, E., Buragadda, S., Shaheen, A. A., Ibrahim, A., & Melam, G. R. 2012, Work related musculoskeletal disorders: causes, prevalence and response among Egyptian and Saudi physical therapists. *Middle-East J. Sci. Res*, 12(4):523-529.
- Alexopoulos, G. S., Kiosses, D. N., Choi, S. J., Murphy, C. F., & Lim, K. O. 2002, Frontal white matter microstructure and treatment response of late-life depression: a preliminary study. *Am J Psychiatry*, 159:1929-1932.
- Al-Imam, D. M., & Al-Sobayel, H. I. 2014, The Prevalence and Severity of Burnout among Physiotherapists in an Arabian Setting and the Influence of Organizational Factors: An Observational Study. *J Phys Ther Sci*, 26(8):1193–1198.
- Alrowayeh, H. N., Alshatti, T. A., Aljadi, S. H., Fares, M., Alshamire, M. M., & Alwazan, S. S. 2010, Prevalence, characteristics, and impacts of work-related musculoskeletal disorders: a survey among physical therapists in the State of Kuwait. *BMC Musculoskelet Disord.*, 11:116.
- Anderson, J. A. 1984, Arthrosis and its relation to work. *Scand J Work Environ Health*, 10(6):429-433.
- Antonopoulou, M., Ekdahl, C., Sgantzos, M., Antonakis, N., & Lionis, C. 2009, Translation and standardisation into Greek of the standardised general Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms, 10(1):33-34.
- Arafa, M. A., Nazel, M. W., Ibrahim, N. K., & Attia, A. 2003, Predictors of psychological wellbeing of nurses in Alexandria, Egypt. *Int J Nurs Pract.*, 9(5):313-320.
- Armstrong, T. J., Buckle, P., Fine, L. J., Hagberg, M., Johnson, B., Kilbom, A., & Viikari-Juntura, E. R. 1993, A conceptual model for work-related neck and upper-limb musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*, 19(2):73-84.
- Arnetz, B., & Blomkvist, V. 2007, Leadership, mental health, and organizational efficacy in health care organizations. Psychosocial predictors of healthy organizational development based on prospective data from four different organizations. *Psychother Psychosom*, 76(4):242-248.
- Awa, W. L., Plaumann, M. & Walter, U. 2010, Burnout Prevention: A review of intervention programs. *Patient Educ Couns.*, 78(2):184-190.
- Bakker, A. B., & Costa, P. L. 2014, Chronic burnout and daily functioning: a theoretical analysis. *Burnout Research*. Elsevier, 1:112-119.
- Balch, C. M., & Copeland, E. 2007, Stress and burnout among surgical oncologists: A call for personal wellnew and supportive workplace environment, *Ann Surg Oncol*, 14(11):3029-3032.
- Bartlett, J. E., Kotrlick, J. W., & Higgins, C. C. 2001, Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning and Performance Journal*, 19(1):43-50.
- Bates, E. 1975, Stress in hospital personnel, 2(20):765-767.
- Bernard, R. 2006, *Research Methods in Anthropology*. Oxford: Altamira.

- Biron, C. & Karanika-Murray, M. 2014, Process evaluation for Organisational Stress and Well-being Interventions: Implications for Theory, Method and Practice. *International Journal of Stress Management*, 21(1):85-111.
- BLS 2011, Non-Fatal Occupational Injuries Requiring Days Away From Work, 2010. USA: Department of Labor Press Office. Available at: <http://www.bls.gov/news.release/pdf/osh2.pdf>
- BLS 2014, News Release, Non-Fatal Occupational Injuries and illnesses requiring days away from work, 2013. USA: Department of Labor, Press Office. Available at: <http://www.bls.gov/news.release/pdf/osh2.pdf>
- Bongers, P. M., de Vet, H. C. & Blatter, B. M. 2002, Repetitive strain injury (RSI): occurrence, etiology, therapy and prevention. *Ned Tijdschr Geneesk*, 146(42):1971-1976.
- Bork, B. E., Cook, T. M., Rosecrance, J. C., Engelhardt, K. A., Thomason, M. E. J., Wauford, I.J. & Worley, R. K. 1996, Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. *Phys Ther*, 76(8):827-835.
- Bourbonnais, R., Comeau, M., Vezina, M., & Dion, G. 1998, Job strain, psychological distress, and burnout in nurses. *Am J Ind Med*, 34(1):20-28.
- Brattig, B., Schablon, A., Nienhaus, A., & Peters, C. 2014, Occupational accident and disease claims, work-related stress and job satisfaction of physiotherapists. *J Occup Med and Toxicol.*, 9:36.
- Breslin, F. C., & Smith, P. 2005, Age-related differences in work injuries: a multivariable, population-based study. *Am J Ind Med.*, 48(1):50-56.
- Buining, E. M., Kooijman, M. K., Swinkels, I. C. S., Pisters, M. F., & Veenhof, C. 2015, Exploring physiotherapists' personality traits that may influence treatment outcome in patients with chronic diseases: a cohort study. *BMC Health Serv Res.*, 15:558.
- Campo, M. A., Weiser, S., & Koenig, K. L. 2009, Job Strain in Physical Therapists. *Phys Ther.*, 89(9):946-956.
- Campo, M., Weiser, S., Koenig, K. L., & Nordin, M. 2008, Work-Related Musculoskeletal Disorders in Physical Therapists: A Prospective Cohort Study With 1-Year Follow-up. *Phys Ther.*, 88(5):608-619.
- Canadian Physiotherapy Association, Description of Physiotherapy in Canada, 2012.
- Chung, S. H., Her, J. G., Ko, T., Ko, J., Kim, H., Lee, J. S., & Woo, J. H. 2013, Work-related Musculoskeletal Disorders among Korean Physical Therapists *J. Phys. Ther. Sci.*, 25:55-59.
- Clarke, S. P., Rockett, J. L., Sloane, D. M., & Aiken, L. H. 2002, Organizational climate, staffing, and safety equipment as predictors of needlestick injuries and near-misses in hospital nurses. *Am J Infect Control*, 30(4):207-216.
- Clarke, S. P., Sloane, D. M., & Aiken, L. H. 2002, Effects of hospital staffing and organizational climate on needlestick injuries to nurses. *Am J Public Health*, 92(7):1115-1119.
- Cooper, C. L. 2008, Mental health and well-being at work: the disposal workforce. *Int J Public Health*, 53(5):225-226.
- Cooper, C. L., & Eaker, H. 2002., Ζώντας με στρες. Αθήνα: Παρισιάνου.
- Cromie, J., Robertson, V., & Best, M. 2000, Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: Prevalence, severity, risks, and responses, 80(4):336-351.
- Darragh, A. R., Campo, M., & Olson, D. 2009, Therapy practice within a minimal lift environment: perceptions of therapy staff *Work*, 33(3):241-53
- Darragh, A. R., Huddleston, W., & King, P. 2009, Work-Related Musculoskeletal Injuries and Disorders Among Occupational and Physical Therapists *American. Am J Occup Ther*, 63(3):351-362.

- De Castro, A. B., Hagan, P., & Nelson, A. 2006, Prioritizing safe patient handling: The American nurses association's handle with care campaign. *J Nurs Adm*, 36(7-8):363-369.
- Dewe, P. J. 1987, Identifying the Courses of Nurse Stress: A survey of New Zealand Nurses, *Work & Stress*, 1(1):15-24.
- Diellman, C. M. 1999, Hepatitis C: a danger to health care workers. *Nurs Forum*, 34(2):23-28.
- Diener, E. D., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. 1999, Subjective well-being: three decades of progress. *Psychol Bull.*, 125(2):276-330.
- Donnelly, T. 2014, Stress among nurses working in an acute hospital in Ireland. *Br J Nurs*, 23(13):746-750.
- Donohue, E., Nawawi, A., Wilder, L., Schindler, T., & Jette, D.U. 1993, Factors associated with burnout of Physical Therapists in Massachusetts Rehabilitation Hospitals. *Phys Ther*, 72(11):750-756.
- Du Plessis, T., Visagie, S. & Mji, G. 2014, The prevalence of burnout among therapists working in private physical rehabilitation centres in South Africa: a descriptive study. *South African Journal of Occupational Therapy*, 44(2):11-16.
- Edward, W., McCranie, V. A., Lambert, C. E., & Lambert, J. R. 1987, Work Stress, Hardiness and Burnout Among hospital Staff Nurses. *Nurs Res*, 36(6):374-378.
- Fiabane, E., Giorgi, I., Sguazzin, C., & Argentero, P. 2013, Work Engagement and occupational stress in nurses and other healthcare workers: the role of organisational and personal factors. *J Clin Nurs*, 22(17-18):2614-2624.
- Fischer, M., Mitsche, M., Endler, P., Mesenholl-Strehler, E., Lothaller, H. & Roth, R. 2013, Burnout in physiotherapists: Use of clinical supervision and desire for emotional closeness or distance to clients. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 20(11):550-558.
- Fountoulakis, K., Papadopoulou, M., Kleanthous, S., Papadopoulou, A., Bizeli V., Nimatoudis, I., Iacovides, A., & Kaprinis, G. 2006, Reliability and psychometric properties of the Greek translation of the State-Trait Anxiety Inventory form Y: Preliminary data. *Ann Gen Psychiatry.*, 5:2.
- Girbig, M., Deckert, S., Kopkow, C., Latza, U., Dulon, M., Nienhaus, A., & Seidler, A. 2013, Work-related complaints and diseases of physical therapists – protocol for the establishment of a “Physical Therapist Cohort” (PTC) in Germany. *J Occup Med Toxicol.*, 8(1):34.
- Girbig, M., Freiberg, A., Deckert, S., Druschke, D., Kopkow, C., Nienhaus, A., & Seidler, A. 2017, Work-related exposures and disorders among physical therapists: experiences and beliefs of professional representatives assessed using a qualitative approach. *J Occup Med Toxicol.*, 12:2.
- Glover, W., McGregor, A., Sullivan, C., & Hague, J. 2005, Work-related musculoskeletal disorders affecting members of the Chartered Society of Physiotherapy. *Elsevier*, 91(3):138-147.
- Gonzalez-Roma, V., Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Lloret, S. 2006, Burnout and work engagement, independent factors or opposite poles. *Journal of Vocational Behaviour*, 68(1):165-174.
- Gray-Toft, P., & Anderson, T. G. 1981, Stress among hospital nursing staff: Its causes and effects. *Soc Sci Med A.*, 15(5):639-647.
- Hay, D., & Oken, D. 1972, The psychological stresses of intensive care unit nursing, *Psychomatic Medicine*, 34(2):109-118.
- Hipwell, A. E., Tyler, P. A., & Wilson, C. M. 1989, Sources of stress and dissatisfaction among nurses in four hospital environments. *Br J Med Psychol.*, 62:71-79.
- Holder, N., Clark, H., Diblaso, J., Hughes, C., Scherpf, J., & Harding L. 1999, Cause, prevalence and response to occupational musculoskeletal injuries re-

ported by physical therapist and physical therapist assistants. *Phys Ther*, 79(7):642-652.

- Hwang, R., Myoung, S. 2014, Empirical verification of the Korean occupational stress scale in physical therapist. *J Korea Contents Assoc*, 14:849-75.
- Iqbal, Z., & Alghadir, A. 2015, Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. *Med Pr*, 66(4):459-469.
- Jimmieson, N. L. 2000, Employee reactions to behavioral control under conditions of stress: the moderating role of self-efficacy. *Work & Stress*, 14(3):262-280.
- Johnson, M. 1979, Anxiety/stress and the effect of disclosure between nurses and patients. *Adv Nurs Sci*, 1(4):1-20.
- Joice, A., & Mercer, S. W. 2010, An evaluation of the impact of a large psycho-education programme (Stress Control) on patient outcome: does empathy make a difference? *The Cognitive Behaviour Therapist*, 3(1):1-17.
- Kapreli, E., Athanasopoulos, S., Stavridis, I., Billis, E., & Strimpakos, N. 2015, Waterloo footedness questionnaire (WFQ-R): cross-cultural adaptation and psychometric properties of Greek version, 101(1):721-722.
- Karsh, B. T. 2006, Theories of work related musculoskeletal disorders: Implications for ergonomic interventions. *Theoretical Issues in Ergonomic Science*, 7(1):71-88.
- Kawaguchi, Y., Toyomasu, K., Yoshida, N., Baba, K., Uemoto, M., & Minota, S. 2007, Measuring job stress among hospital nurses: an attempt to identify biological markers. *Fukuoka Igaku Zasshi*, 98(2):48-55.
- Kawano, Y. 2008, Association of job-related stress factors with psychological and somatic symptoms among Japanese hospital nurses: effect of departmental environment in acute care hospitals. *J Occup Health*, 50(1):79-85.
- Keane, A., Ducette, J., & Adler, D. C. 1985, Stress in ICU and non-ICU nurses. *Nurs res*, 34(4):231-236.
- Keir, P. J., & Rempel, D. M. 2005, Pathomechanics of peripheral nerve loading: Evidence in carpal tunnel syndrome. *J Hand Ther*, 18(2):259-269.
- Kim, B. J., & Lee, J. H. 2014, Efficacy of Kinesiology Taping for Recovery from Occupational Wrist Disorders Experienced by a Physical Therapist. *J Phys Ther Sci*, 26(6):941-943.
- Koehoorn, M., Tamburic, L., Xu, F., Alamgir, H., Demers, P. A., & McLeod, C. B. 2015, Characteristics of work-related fatal and hospitalised injuries not captured in workers' compensation data. *Occup Environ Med*, 72(6):413-420.
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. 1987, Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*, 18(3):233-237.
- Lallukka, T., Martikainen, P., Reunanen, A., Roos, E., Sarlio-Lahteenkorva, S., & Lahelma, E. 2006, Associations between working conditions and angina pectoris symptoms among employed women. *Psychosom Med.*, 68(2):348-354.
- Lambert, V. A., Lambert, C. E., & Ito, M. 2004, Workplace stressors, ways of coping and demographic characteristics as predictors of physical and mental health of Japanese hospital nurses. *Int J Nurs Stud.*, 41(1):85-97.
- Lambert, V. A., Lambert, C. E., Petrini, M., Li, X. M., & Zhang, Y. J. 2007, Predictors of physical and mental health in hospital nurses within the People's Republic of China. *Int Nurs Rev.*, 54(1):85-91.
- Lambert, V. A., Lambert, C. E., Petrini, M., Li, X. M., & Zhang, Y. J. 2007, Workplace and personal factors associated with physical and mental health in hospital nurses in China. *Nurs Health Sci.*, 9(2):120-126.
- Laubach, W., Milch, W., & Emst, R. 1999, Dimensions of work stress and job satisfaction in psychiatric- psychotherapeutic practice, *Psychother Psychosom Med Psychol.*, 49(2):38-47.

- Lazarus, R. S., & Folkman, S. C. 1984, *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer Publishing Company.
- Li, J., & Lambert, V. A. 2008, Workplace stressors, coping, demographics and job satisfaction in Chinese intensive care nurses. *Nurs Crit Care.*, 13(1):12-24.
- Liao, J. C., Ho, C. H., Chiu, H. Y., Wang, Y. L., Kuo, L. C., Liu, C., & Kuo, J. R. 2016, Physiotherapists working in clinics have increased risk for new-onset spine disorders: a 12-year population-based study. *Medicine (Baltimore)*, 95(32):4405.
- Lindsay, R., Hanson, L., Taylor, M., & McBurney, H. 2008, Workplace stressors experienced by physiotherapists working in regional public hospitals. *Aust J Rural Health*, 16(4):194-200.
- Lötters, F., Burdorf, A., Kuiper, J., & Miedema, H. 2003, Model for the work-relatedness of low-back pain. *Scand J Work Environ Health*, 29(6): 431-440.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. 1981, *Maslach Burnout Inventory Manual*, Third ed, Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C., & Leiter, M. P. 2008, Early predictors of job burnout and engagement. *J Appl Psychol*, 93(3):498-512.
- Maslach, C., Leiter, M. P., & Jackson, S. E. 2012, Making a significant difference with burnout interventions: Researcher and practitioner collaboration. *Journal of Organizational Behaviour*, 33(2):296-300.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. 2001, Job Burnout. *Annu. Rev. Psychol.*, 52:397-422.
- McCaughey, D., McGhan, G., Kim, J., Brannon, D., Leroy, H., & Jablonski, R. 2012, Workforce Implications of Injury Among Home Health Workers: Evidence From the National Home Health Aide Survey. *The Gerontologist*, 52(4):493-505.
- McPhaul, K. M., Lipscomb, J. A. 2004, Workplace violence in health care: recognized but not regulated. *Online J Issues Nurs*, 9(3):7.
- Mierzejewski, M., & Kumar, S. 1997, Prevalence of low back pain among physical therapists in Edmonton, Canada. *Disabil Rehabil.*, 19(8):309-317.
- Milhem, M., Kalichman, L., Ezra, D., & Alperovitch-Najenson, D. 2016, Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists: A comprehensive narrative review. *Int J Occup Med Environ Health*, 29(5):735-747.
- Molumphy, M., Unger, B., Jensen, G. M., & Lopopolo, R. B. 1985, Incidence of work-related low back pain in physical therapists. *Phys ther*, 65(4):482-486.
- Montgomery, A., Todorova, I., Baban, A., & Panagopoulou, E. 2013, Improving quality and safety in the hospital: The link between organisational culture, burnout, and quality of care. *Br J Health Psychol.*, 18(3):656-662.
- Morse, T., Dillon, C., Warren, N., Levestain, C., & Warren, A. 1998, The economic and social consequences of work related musculoskeletal disorders: the Connecticut upper -extremity surveillance project (CUSP). *Int J Occup Med Environ Health*, 4(4):209-216.
- National Research Council and Institute of Medicine 2001, *Musculoskeletal disorder and workplace: low back and upper extremities*. Washington DC: National Academic Press. Available at: <http://www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309072840>
- National Research Council of US 1999, Steering Committee for the Workshop on Work-Related Musculoskeletal Injuries: The Research Base. *Work-Related Musculoskeletal Disorders: Report, Workshop Summary, and Workshop Papers*. Washington DC: National Academies Press (US). Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK230859>
- Nichols, K. A., Springtord, V., & Searl, J. 1981, An investigation of distress and discontent in various types of nursing. *J Adv Nurs.*, 6(4):311-338.

- Nkhata, L. A., Zyaambo, C., Nzala, S. H., & Siziya, S. 2010, Work-related Musculoskeletal Disorders: Prevalence, contributing factors and coping strategies among Physiotherapy personnel in Lusaka, Kitwe and Ndola districts, Zambia. *Medical Journal of Zambia*, 37(4):262-267.
- Nordin, N. A. M., Leonard, J. H., & Thye, N. C. 2011, Work-related injuries among physiotherapists in public hospitals-a Southeast Asian picture. *Clinics (Sao Paulo)*, 66(3):373-378.
- Norlund, S., Reuterwall, C., Hoog, J., Lindahl, B., Janler, U., & Birgander, L. S. 2010, Burnout, working conditions and gender-results from the northern Sweden Monica Study. *BMC Public Health*, 10:326.
- Nowakowska-Domagala, K., Jablkowska-Gorecka, K., Kostrzanowska-Jarmakowska, L., Morton, M., & Stecz, P. 2015, The Interrelationships of Coping Styles and Professional Burnout Among Physiotherapists- a cross sectional study. *Medicine*, 94(28):1.
- Obembe, A. O., Onigbinde, A. T., Johnson, O. E., Emechete, A. A. I., & Oyinlo-la, M. J. 2008, Occupational injuries among physical therapists in south-west, Nigeria. *NJMR*, 13:25-30.
- Parot-Schinkel, E., Descatha, A., Ha, C., Petit, A., Leclerc, A., & Roquelaure, Y. 2012, Prevalence of multisite musculoskeletal symptoms: a French cross-sectional working population-based study. *BMC Musculoskelet Disord.*, 13(1):122.
- Passier, L., & McPhail, S. 2011, Work related musculoskeletal disorders amongst therapists in physically demanding roles: qualitative analysis of risk factors and strategies for prevention. *BMC Musculoskelet Disord.*, 12:24.
- Pelfrene, E., Vlerick, P., Moreau, M., Mak, R. P., Kornitzer, M., & De Backer, G. 2004, Use of benzodiazepine drugs and perceived job stress in a cohort of working men and women in Belgium. Results from the belstress-study. *Soc Sci Med.*, 59(2):433-442.
- Pilette, P. C. 2005, Presenteeism in nursing: a clear and present danger to productivity. *J Nurs Adm.*, 35(6):300-303.
- Putnik, K., de Jong, A., & Verdonk, P. 2010, Road to help-seeking among (dedicated) human service professionals with burnout. *Patient Educ Couns.*, 83(1):49-54.
- Ramazzini, B. 2000, Οι ασθένειες των εργατών (De morbis artificum diatriba). Μετάφραση- Επιμέλεια από τα Αγγλικά Ντουινιάς, Γ. Αθήνα: Εκδόσεις ΕΛΙΝΥ Α.Ε.
- Reilly, T. 2002, "Epidemiology of musculoskeletal disorders in a sample of British nurses and physiotherapists" in: *Musculoskeletal disorders in Health-Related Occupations*, IOS Press, Amsterdam, pp. 64-82.
- Rickard, G., Lenthall, S., Dollard, M., Opie, T., Knight, S., Dunn, S., Wakerman, J., MacLeod, M., Seiler, J., & Brewster-Webb, D. 2012, Organisational intervention to reduce occupational stress and turnover in hospital nurses in the Northern Territory, Australia., 19(4):211-21.
- Ro, H. 2010, Relationship between job stress and self-esteem of physical therapist. *J Kor Soc Phys Ther*, 22:83-90.
- Roberts, P., & Priest, H. 2010, A textbook for students and practitioners. First edn, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Rossignol, M., Leclerc, A., Allaert, F. A., Rozenberg, S., Valat, J. P., Avouac, B., & Hilliquin, P. 2005, Primary osteoarthritis of hip, knee, and hand in relation to occupational exposure. *Occup Environ Med.*, 62(11):772-777.
- Rozenfeld, V., Ribak, J., Danziger, J., Tsamir, J., & Carmeli, E. 2010, Prevalence, risk factors and preventive strategies in work related musculoskeletal disorders among Israeli physical therapists. *Physiother Res Int.*, 15(3):176-184.

- Rugelj, D. 2003, Low back pain and other work-related musculoskeletal problems among physiotherapists. *Appl Ergo.*, 34(6):635-639.
- Ruotsalainen, J. H., Verbeek, J. H, Marine, A., & Seera, C. 2015, Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database Syst Rev.*, 4:1-117.
- Salik, Y., & Özcan, A. 2004, Work-related musculoskeletal disorders : A survey of physical therapists in Izmir-Turkey. *BMC Musculoskelet Disord.*, 5:27.
- Sanders, M. J. 2001, "History of Work- Related Musculoskeletal Disorders," in: *International Encyclopaedia of ergonomics and human factors (Volume 1)*, 2<sup>nd</sup> edn, Karwowski W, ed., Tailor & Francis, London and New York, pp. 91-93.
- Santos, M. C., Barros, L., & Carolino, E. 2010, Occupational stress and coping resources in physiotherapists: a survey of physiotherapists in three general hospitals. *Physiotherapy*, 96(4):303-310.
- Santulo, A., & Rebecchi, E. 2005, Burnout and mobbing risk for health professionals. *Prof Inferm*, 58(4):215-221.
- Schaufeli, W. B., Salanovan, M., Gonzalez-Roma, V., & Bakker, A. B. 2002, The measurement of engagement and burnout: a 2 sample confirmatory factor analytic approach. *The journal of happiness studies*, 3(1):71-92.
- Scholey, M., & Hair, M. 1989, Back pain in physiotherapists involved in back care education. *Ergonomics*, 32(2):179-190.
- Shah, I., Gangwal, A., Bedekar, N., Shyam, A., & Sancheti, P. 2016, Work related musculoskeletal disorders among Indian physiotherapist. *Indian J phys ther.*, 4(1):20-24.
- Shams, T., & El-Masry, R. 2013, Job stress and burnout among academic career anesthesiologists at an Egyptian university hospital. *Sultan Qaboos Univ Med J*, 13(2):287-95.
- Shehab, D., Al-Jarallah, K., Moussa, M., & Adham, N. 2003, Prevalence of low back pain among physical therapists in Kuwait. *Med Princ Pract.*, 12(4):224-30.
- Shigemi, J., Mino, Y., Tsuda, T., Babazono, A., & Aoyama, H. 1997, The relationship between job stress and mental health at work. *Ind Health*, 35(1):29-35.
- Shin, H., Park, Y. M., Ying, J. Y., Kim, B., Noh, H., & Lee, S. 2014, Relationships between coping strategies and burnout symptoms: a meta-analytic approach. *Professional Psychology: Research and Practice*, 45(1):44-56.
- Sliwinski, Z., Starczynska, M., Kotela, I., Kowalski, T., Krys-Noszczczyk, K., Lietz-Kijak, D., Lietz-Kijak, D., & Kijak, E. 2014, Burnout among Physiotherapists and length of service. *Int J Occup Med Environ Health*, 27(2):224-235.
- Stevanovic, P., & Rupert, P. 2009, Work-family spillover and life satisfaction among professional psychologists, *Prof. Psychol. Res. Pract.*, 40:62-68.
- Tan, B. K., Smith, A. J., O'Sullivan, P. B., Chen, G., Burnett, A. F., & Briggs, A. M. 2014, Low back pain beliefs are associated to age, location of work, education and pain-related disability in Chinese healthcare professionals working in China: a cross sectional survey. *BMC Musculoskelet Disord.*, 15:255.
- Terlouw, T. 2007, Roots of Physical Medicine, Physical Therapy, and Mechanotherapy in the Netherlands in the 19th Century: A Disputed Area within the Healthcare Domain. *J Man Manip Ther.*, 15(2):23-41.
- Tesser, A., Rosen, S., & Tesser, M. 1971, On the reluctance to communicate undersirable messages (the MUM effect): A field study. *Psychol Rep*, 29(2):651-654.
- Tsekoura, M., Kastrinis, A., Nomikou, E., Kentrou, E., & Dimitriadis, Z. 2016, Work-Related Musculoskeletal disorders among Greek Physiotherapists. [online] Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/>
- Tuckey, M. C., Bakker, A. B., & Dollard, M. F. 2012, Empowering leaders optimise working conditions for engagement-a multi-level study. *J Occup Health Psychol.*, 17(11):15-27.



- Tyler, P. A., & Ellison, R. N. 1994, Sources of stress and psychological well-being in high dependency nursing. *J Adv Nurs.*, 19:469-476.
- Tyler, P. A., & Ellison, R. N. 1994, Sources of stress and psychological well-being in high dependency nursing. *J Adv Nurs.*, 19(3):469-476.
- Tyler, P. A., Carroll, D., & Cunningham, S. E. 1991, Stress and well-being in nurses: a comparison of the public and private sectors. *Int J Nurs Stud.*, 28(2):125-30.
- Uchiyama, A., Odagiri, Y., Ohya, Y., Takamiya, T., Inoue, S., & Shimomitsu, T. 2013, Effect on mental health of participatory intervention to improve psychosocial work environment: a cluster randomised controlled trial among nurses. *J Occup Health*, 55(3):173-183.
- Van Daele, T., Van Audenhove, C., Vansteenwegen, D, Hermans, D., & Van den Bergh, O. 2013, Effectiveness of a six session stress reduction program for groups. *Mental Health and Prevention*, 1:19-25.
- Waldman, S. V., Diez, J. C., Arazi, H. C., Linetzky, B., Guinjoan, S., & Granceli, H. 2009, Burnout, perceived stress, and depression among cardiology residents in Argentina, *Academic Psychiatry*, 33:296-301.
- West, D., & Garden, D. 2001, Occupational injuries of physiotherapist in North and Central Queensland. *Aust J Physiother.*, 47(3):179-86.
- White, J. 2000, *Treating anxiety and stress: a group psycho-educational approach using brief CBT.* Chichester: Wiley.
- Wilczek-Rużyczka, E. 2011, Empathy vs Professional Burnout in Health Care professionals. *Journal of US-China Medical Science*, 8(9):526-532.
- Wilhelmus, J., Andreas, G., Philip, W., & Marc, C. 2011, Work-related musculoskeletal disorders in female Swedish physical therapists with more than 15 years of job experience: prevalence and associations with work exposures. *Physiother Theory Pract*, 27(3):213-222.
- Wilski, M., Chmielewski, B., & Tomczak, M. 2015, Work locus of control and burnout in Polish Physiotherapists: The mediating effects of coping styles. *Int J Occup Med Environ Health*, 28(5):875-889.
- Wloszczak-Szubsza, A., & Jarosz, M. 2013, Professional communication competency of physiotherapists-practice and educational perspectives. *Ann Agric Environ Med*, 20(1):189-194.
- Wright, K. 2014, Alleviating stress in the workplace: advice for nurses. *Nurs Stand.*, 28(20):37-42.
- Yoon, H. S., & Cho, Y. C. 2007, Relationship between job stress contents, psychosocial factors and mental health status among university hospital nurses in Korea. *J Prev Med Public Health*, 40(5):351-362.
- Αδαλή, Ε., 1999, Συγκριτική μελέτη της επαγγελματικής εξουθένωσης νοσηλευτών σε παθολογικά τμήματα ΜΕΘ και τμήματα επείγουσών περιπτώσεων. Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής, Αθήνα.
- Αδαλή, Ε., Πριάμη, Μ., Ευαγγέλου, Ε., Υφαντή, Μ., & Μουγιά, Β. 2002, Επαγγελματική εξουθένωση και εργασιακό περιβάλλον ψυχιατρικού νοσηλευτικού προσωπικού. *Νοσηλευτική*, 1:105-114.
- Αντωνίου, Α. Σ. 2006, *Επαγγελματικό στρες.* Αθήνα: Παρισιάνου.
- Κασσωτάκης, Μ. 2001, *Η Αξιολόγηση της επιδόσεως των μαθητών: Μέσα, Μέθοδοι, προβλήματα, προοπτικές.* Αθήνα: Εκδ. Γρηγόρη.
- Μελισσά-Χαλκιοπούλου, Χ., Αβραμικά, Μ., & Λαλούμη-Βιδάλη, Ε. 2003, Αίσθημα επαγγελματικής κόπωσης νοσηλευτριών: έρευνα σε νοσηλευτικά ιδρύματα της Β. Ελλάδος. *Ελληνική Ψυχιατρική Γενικού Νοσοκομείου*, 1(1):30-35.
- Μιχαλοπούλου, Α. 2003, Το άγχος των νοσηλευτών που εργάζονται στο ΤΕΠ. *Νοσηλευτική*, 42:293-298.

- Παϊκοπούλου, Δ., & Γέραλη, Μ. 2001, Βιολογικοί ρυθμοί στο νοσηλευτικό επάγγελμα: η ενδογενής επίδραση της μελατονίνης. Νοσηλευτική, 40:39.
- Πανταζοπούλου-Φωτεινά, Α. 2003, Εργασιακό Περιβάλλον και Ψυχικές Επιπτώσεις (Οργανωτική-Βιομηχανική Ψυχολογία). Προσέγγιση από το χώρο της Ιατρικής της Εργασίας. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας, Αθήνα.
- Πουλμέντης, Π. 2007, Βιολογική μηχανική-Εργονομία. Αθήνα:Ιδιωτική έκδοση.
- Τσακλής, Π. 2005, Γενικές αρχές εργονομίας και προληπτικής φυσικοθεραπείας, Εκδόσεις University studio press,Θεσσαλονίκη.
- Τσοπάνογλου, Α. 2010, Μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας και εφαρμογές της στην αξιολόγηση της γλωσσικής κατάρτισης, Θεσσαλονίκη: Εκδ. Ζήτη.