



ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΚΥΠΡΟΥ

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»

**ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ**

**Μυοσκελετικοί εργασιακοί τραυματισμοί των  
Φυσικοθεραπευτών: αίτια και οι επιπτώσεις.**

Κόνιαρη Μαίρη

Επιβλέπων Καθηγητής  
Παυλάκης Ανδρέας

2013

**Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

**Μυοσκελετικοί εργασιακοί τραυματισμοί των  
Φυσικοθεραπευτών: Αίτια και οι επιπτώσεις.**

Κόνιαρη Μαίρη

Επιβλέπων Καθηγητής  
Παυλάκης Ανδρέας

2013

ii

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες .....	vi
Ελληνική περίληψη.....	vii
Αγγλική περίληψη.....	viii

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή.....1

1.1.Γενικές πληροφορίες.....	1
1.2. Σκοπός της μελέτης των μυοσκελετικών παθήσεων στους φυσικοθεραπευτές.....	2

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Οι φυσικοθεραπευτές και οι εργασιακοί μυοσκελετικοί τραυματισμοί, βιβλιογραφική ανασκόπηση.....4

2.1. Οι μυοσκελετικοί τραυματισμοί που προκαλούνται λόγω εργασίας.....	4
2.2. Η σωματική κούραση των επαγγελματιών υγείας.....	7
2.3. Ιστορική αναδρομή του επαγγέλματος του φυσικοθεραπευτή.....	8
2.4. Το επάγγελμα του φυσικοθεραπευτή σήμερα.....	9
2.5. Η φυσικοθεραπεία στην Ελλάδα.....	11
2.6. Η έκθεση των φυσικοθεραπευτών στους μυοσκελετικούς τραυματισμούς.....	12
2.6.1 Παράγοντες κινδύνου.....	12
2.6.2 Τρόποι αποφυγής των τραυματισμών στο επάγγελμα του ΦΤ.....	14
2.7. Τα ποσοστά μυοσκελετικών τραυματισμών στους φυσικοθεραπευτές.....	16
2.7.1. Παρουσίαση σχετικών ερευνών.....	16
2.7.2. Σύνοψη.....	19

## ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μεθοδολογία της Έρευνας.....</b>	<b>21</b>
3.1 Γενικός σχεδιασμός και σκοπός της έρευνας.....	21
3.2. Δειγματοληψία.....	22
3.3. Μέθοδος συλλογής δεδομένων.....	23
3.5. Ανάλυση του ερωτηματολογίου.....	23
3.5.1.Περιγραφή ερωτηματολογίου για την καταγραφή δεδομένων.....	23
3.5.2. Άδεια χρήσης του ερωτηματολογίου από τον σύλλογο φυσικοθεραπευτών των Η.Π.Α.(physical therapy association).....	24
3.5.3. Διαδικασία μετάφρασης του ερωτηματολογίου.....	25
3.5.4 Αξιοπιστία και εγκυρότητα ερωτηματολογίου.....	26
3.6. Ανάλυση δεδομένων.....	26
3.7. Ηθικές προεκτάσεις.....	27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Αποτελέσματα</b>	
4.1 Δημογραφικά στοιχεία.....	28
4.2 Συσχέτιση δημογραφικών στοιχείων με την ύπαρξη μυοσκελετικών κακώσεων.....	32
4.3 Ανάλυση των απαντήσεων του κυρίου μέρους.....	37
4.3.1 Μέρη του σώματος που έχουν υποστεί κάκωση.....	37
4.3.2 Είδος της κάκωσης.....	41
4.3.3 Μηχανισμοί πρόκλησης.....	42
4.3.4 Επίσημη αναφορά της κάκωσης στην εργασία, επίσκεψη σε γιατρό και αποχή από την εργασία.....	42
4.3.5 Επιδείνωση συμπτωμάτων λόγω της κλινικής άσκησης.....	46
4.3.6 Αλλαγή συνηθειών κατά την εργασία.....	49
4.3.7 Περιορισμός του χρόνου θεραπείας των ασθενών λόγω του τραυματισμού.....	51
4.3.8 Περιορισμός του χώρου εργασίας λόγω του τραυματισμού.....	52
4.3.9 Αλλαγή επαγγελματικής καριέρας λόγω ΜΣΚ.....	53
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:Συζήτηση .....</b>	<b>54</b>

5.1. Το μέγεθος του προβλήματος στους φυσικοθεραπευτές.....	54
5.2. Ποια μέρη του σώματος επηρεάζονται και τι είδος κάκωσης .....	55
5.3 Πως προκλήθηκαν οι ΜΣΚ και τι προκαλεί την επανάληψη των συμπτωμάτων....	57
5.4 Οι επιπτώσεις της μυοσκελετικής κάκωσης στον τρόπο εργασίας και στους ασθενείς.....	59
5.5 Οι επιπτώσεις της μυοσκελετικής κάκωσης στην εργασία και στον ίδιο.....	60
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Περιορισμοί, Συμπεράσματα, Εισηγήσεις.....</b>	<b>62</b>
6.1 Περιορισμοί.....	62
6.2 Συμπεράσματα.....	63
6.3 Εισηγήσεις.....	63
<b>Βιβλιογραφικές αναφορές.....</b>	<b>64</b>
<b>Παραρτήματα.....</b>	<b>1</b>

## *Ευχαριστίες*

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω σε όσους είχαν την καλοσύνη να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο.

Οφείλω να ευχαριστήσω επίσης τον Μερτζεμέκη Νικόλαο, σύζυγο μου, για την υπομονή και το κουράγιο που μου έδωσε για την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας, καθώς και τις δύο μου κόρες που μου έδωσαν την έμπνευση να συνεχίσω τις σπουδές μου.

Τέλος, ευχαριστώ πολύ την Νικολαΐδου Άννα, για την πολύτιμη βοήθεια της στη στατιστική ανάλυση των δεδομένων.

## Περίληψη

**Εισαγωγή:** Οι φυσικοθεραπευτές εμφανίζουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών κακώσεων που σχετίζονται με την εργασία. Λίγες έρευνες έχουν γίνει για το πώς οι φυσικοθεραπευτές επηρεάζονται από αυτές και τις ενέργειες που πραγματοποιούν με σκοπό την αποφυγή τους.

**Σκοπός:** Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί η συχνότητα των μυοσκελετικών παθήσεων στους φυσικοθεραπευτές και στους βοηθούς φυσικοθεραπείας, καθώς και οι παράγοντες κινδύνου και η αντίδραση των ίδιων απέναντι στους τραυματισμούς.

**Δείγμα και Μέθοδος:** Στάλθηκαν 124 ερωτηματολόγια με αλληλογραφία σε γραπτή ή ηλεκτρονική μορφή σε φυσικοθεραπευτές και βοηθούς φυσικοθεραπείας της Μακεδονίας, από τα οποία τα 102 επιστράφηκαν απαντημένα. Τα δύο θεωρήθηκαν άκυρα. Το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 82.25%. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 21 ερωτήσεις, από τις οποίες οι 8 είναι δημογραφικές, ενώ οι υπόλοιπες διερευνούν τον αριθμό και το είδος των τραυματισμών που έχουν υποστεί οι ερωτηθέντες τα τελευταία 2 έτη. **Αποτελέσματα:** Το 64% του δείγματος έχει υποστεί μυοσκελετική κάκωση που σχετίζεται με την εργασία. Το είδος της κάκωσης που αναφέρθηκε συχνότερα είναι οι μυϊκή πόνοι και το μέρος του σώματος που έχει υποστεί κάκωση στους περισσότερους είναι η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Ο κυριότερος παράγοντας πρόκλησης των τραυματισμών είναι οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις και ο κυριότερος παράγοντας επανεμφάνισης των συμπτωμάτων είναι η άρση των ασθενών. Περισσότεροι από τους μισούς προτίθενται να αλλάξουν επάγγελμα λόγω του τραυματισμού τους και οι περισσότεροι αποφεύγουν να σηκώνουν ασθενείς με σκοπό την αποφυγή των τραυματισμών.

**Συμπεράσματα:** Οι φυσικοθεραπευτές της Μακεδονίας παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά εργασιακών μυοσκελετικών τραυματισμών. Η αλλαγή εργασιακών συνθηκών εργασίας και αλλαγή συνθηκών των φυσικοθεραπευτών κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κρίνεται αναγκαία.

**Λέξεις- κλειδιά:** Φυσικοθεραπευτές, μυοσκελετικές εργασιακές κακώσεις, εργασιακές συνθήκες εργασίας

## Summary

**Introduction:** Physiotherapists have high rates of work-related musculoskeletal injuries. Few studies have been made on how physiotherapists affected by them and the actions they take to avoid them.

**Purpose:** The purpose of this study is to investigate the incidence of musculoskeletal disorders in physical therapists and physical therapy assistants, contributing risk factors, and their responses to injury.

**Sample and Methods:** 124 questionnaires were sent by mail in paper or electronic format to physiotherapists and physiotherapy assistants of Macedonia, of which 102 were returned, giving a response rate of 67%. Two of them considered void. The questionnaire consists 21 questions, of which 8 are demographic. It refers to injuries of respondents which took place the last two years.

**Results:** 64% of the sample reported sustaining a musculoskeletal injury. The highest prevalence of injury was to the low back and the type of injury was muscular pains. The main factor causing the injuries is repetitive tasks and the main factor of recurrence of symptoms is removing the patient. More than half intend to change profession because of their injury and the activity that changed in order to prevent injuries, is to avoid lifting patients.

**Conclusions:** Physiotherapists of Macedonia have high employment rates of musculoskeletal injuries. The changes in working conditions and work habits are required in order to decrease the risk of another injury.



**Keywords:** Physiotherapists, musculoskeletal work injuries, industrial working conditions

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## Εισαγωγή

### 1.1. Γενικές πληροφορίες

Πολλές είναι οι επιχειρήσεις, οι οργανισμοί και οι πολιτείες που τα τελευταία χρόνια έχουν δώσει έμφαση στην αποφυγή τραυματισμών κατά τη διάρκεια της εργασίας των εργαζομένων. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των χώρων εργασίας, συναντάται μια προφανής βελτίωση των μέτρων ασφαλείας που λαμβάνονται με σκοπό την αποφυγή ατυχημάτων ή έκθεσης των εργαζομένων σε προφανείς κινδύνους, σε σχέση με παλιότερα. Η προστασία αυτή που παρέχεται στους εργαζομένους είναι αυτή που προσφέρει ασφάλεια και ικανοποίηση στους εργαζομένους αλλά και ταυτόχρονα νομική κάλυψη και εφησυχασμό στους εργοδότες.

Παρόλα αυτά, οι τραυματισμοί σε ορισμένα χειρονακτικά κυρίως επαγγέλματα, δεν μπορούν να εκλείψουν παντελώς. Οι επαγγελματίες υγείας θεωρούνται από τα επαγγέλματα με τα μεγαλύτερα ποσοστά μυοσκελετικών παθήσεων, που προκαλούνται λόγω της εργασίας τους (United States Department of Labor, 2007). Οι μυοσκελετικές παθήσεις που προκαλούνται από την εργασία, πολλές φορές προκαλούν μειωμένη αποδοτικότητα στην εργασία, απουσία από την εργασία και σε πιο σοβαρές περιπτώσεις, μόνιμη απουσία από την εργασία ή αλλαγή καριέρας παραπομπή. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, οι φυσικοθεραπευτές καταπονούνται σωματικά από την εργασία τους, σε αρκετά μεγάλο ποσοστό. Ενδεικτικό είναι ότι ένας στους έξι φυσικοθεραπευτές αλλάζουν επαγγελματική καριέρα λόγω προβλημάτων που παρουσιάζουν (Cromie et al, 2000). Τα ποσοστά φυσικοθεραπευτών με μυοσκελετικά προβλήματα ,σύμφωνα με έρευνες που

κατά καιρούς έχουν εκδοθεί, κυμαίνονται από 55% (West & Gardner,2001) έως 91% (Cromie et al, 2000). Σε έρευνες που έχουν δημοσιευθεί και αφορούν μέρος των φυσικοθεραπευτών σε διάφορα κράτη, έδειξαν ποσοστά αρκετά αυξημένα και ειδικότερα στην Αυστραλία με ποσοστό 91%, στη Σλοβενία (Rugelj, 2003) 74%, 85% στη Τουρκία (Salik & Ozcan, 2004) και 32% στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Holder et al, 1999)

## **1.2. Σκοπός της μελέτης των μυοσκελετικών παθήσεων στους φυσικοθεραπευτές**

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. Οι φυσικοθεραπευτές(ΦΤς) κουράζονται σε σημαντικό βαθμό κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, αφού για την πραγματοποίηση τεχνικών και θεραπευτικών προγραμμάτων πρέπει να σκύβουν, να σηκώνουν βάρη, να κάνουν πολλές στροφές στον κορμό και στα άκρα τους και να μένουν σε άβολες θέσεις για παρατεταμένο χρονικό διάστημα ( Holder et al, 1999). Επόμενο είναι λοιπόν, να καταπονείται το σώμα τους κατά τη διάρκεια των συνεδριών τους με τους ασθενείς.

Στην παρούσα εργασία θα γίνει μια προσπάθεια ανάλυσης του προβλήματος των μυοσκελετικών τραυματισμών στους ΦΤς. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, τα ποσοστά μυοσκελετικών κακώσεων(ΜΣΚ)που οφείλονται στην εργασία, είναι αρκετά αυξημένα παραπομπή και η περαιτέρω εξερεύνηση κρίνεται αναγκαία. Θα γίνει προσπάθεια να απαντηθούν ερωτήματα που βρίσκονται σε συνάρτηση με το θέμα.

Το σημαντικότερο καταρχήν ερώτημα είναι κατά πόσο οι φυσικοθεραπευτές στην Ελλάδα όντως αντιμετωπίζουν πρόβλημα με το μυοσκελετικό τους σύστημα και σε πιο

ποσοστό. Θα γίνει προσπάθεια εύρεσης των σημείων που τραυματίζονται συχνότερα οι συγκεκριμένοι επαγγελματίες υγείας, καθώς και το λόγο πρόκλησης τους.

Θα γίνει σύγκριση μεταξύ των ερωτηθέντων σε σχέση με την ηλικία τους, το φύλο τους, τα χρόνια προϋπηρεσίας αλλά και με τη σωματική τους κατάσταση. Επίσης, θα γίνει προσπάθεια να περιγραφεί πως οι τραυματισμοί τους επηρεάζουν την απόδοση τους στην δουλειά και επομένως και στην μονάδα υγείας που εργάζονται.

Τα συμπεράσματα όμως θα αναλυθούν αφού πρώτα γίνει μια περιγραφή της σωματικών τραυματισμών των επαγγελματιών υγείας, αντλώντας πληροφορίες από την διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία, όπως και το πώς προσπαθούν οι μονάδες υγείας να προστατέψουν το προσωπικό τους. Θα γίνει επίσης μια σύντομη ιστορική αναδρομή για το επάγγελμα του ΦΤ και για το πόσες διαφορετικές προκλήσεις έχει η κάθε μονάδα που μπορεί να εργάζεται.

Στο ειδικό μέρος της εργασίας, θα γίνει περιγραφή του ερωτηματολογίου και του πληθυσμού των ερωτηθέντων και έπειτα, θα γίνει στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων που θα δοθούν από τα ερωτηματολόγια. Τέλος, θα συζητηθούν τα συμπεράσματα της έρευνας, το πώς φαίνονται να επηρεάζονται από αυτές οι ΦΤς και το γιατί ενώ οι ΦΤ θεωρούνται γνώστες της πρόληψης και της αποφυγής τέτοιων τραυματισμών, είναι τόσο εκτεθειμένοι σε τέτοιους κινδύνους

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **Οι φυσικοθεραπευτές και οι εργασιακοί μυοσκελετικοί τραυματισμοί, βιβλιογραφική ανασκόπηση**

Οι μυοσκελετικοί τραυματισμοί θεωρούνται από τις κυριότερες αιτίες που προκαλούν μακροχρόνιο πόνο, σωματική αναπηρία και επηρεάζουν εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο (Bone and Joint Decade, 2012). Είναι από τα μεγαλύτερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι και κυρίως το εργατικό δυναμικό που απασχολείται στον τομέα της υγείας (Reilly, 2002). Η φυσικοθεραπεία ανήκει στην κατηγορία των επαγγελματιών που προκαλούν σωματικές κακώσεις λόγω της φύσης της.

Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν έρευνες και άρθρα που σχετίζονται με το θέμα των εργασιακών ΜΣΚ των φυσικοθεραπευτών και των βοηθών φυσικοθεραπείας, αφού πρώτα γίνει μια περιγραφή του επαγγέλματος της φυσικοθεραπείας και των απαιτήσεων κατά την εφαρμογή του.

#### **2.1 Οι μυοσκελετικοί τραυματισμοί που προκαλούνται λόγω εργασίας**

Οι μυοσκελετικές παθήσεις περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα φλεγμονωδών και εκφυλιστικών καταστάσεων που επηρεάζουν τους μυς, τους τένοντες, τους συνδέσμους, τις αρθρώσεις και τα περιφερικά νεύρα. Οι παθήσεις αυτές, περιλαμβάνουν κλινικά σύνδρομα όπως φλεγμονές τενόντων και τις σχετικές παθήσεις όπως τενοντοθυλακίτιδα, επικονδυλίτιδα, και θυλακίτιδα, διαταραχές της συμπίεσης των νεύρων όπως σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, ισχιαλγία, και οστεοαρθρίτιδα, καθώς και λιγότερο καλά τυποποιημένες παθήσεις, όπως η μυαλγία, οσφυαλγία και άλλες περιφερειακές σύνδρομα πόνου δεν μπορούν να αποδοθούν με γνωστούς όρους παθολογίας (Punnett & Wegman, 2004).

Περιοχές του σώματος που εμπλέκονται συχνότερα είναι η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, ο αυχέννας, οι ώμοι, οι βραχίονες, και το χέρι. Την τελευταία δεκαετία το κάτω άκρο τυγχάνει μεγάλης προσοχής από τους ειδικούς γιατί οι αναφορές για σχετικούς τραυματισμούς εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα (Punnett & Wegman, 2004).

Οι μυοσκελετικές κακώσεις (ΜΣΚ) είναι ευρέως διαδεδομένες σε πολλές χώρες, και έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων αλλά και οικονομικές επιπτώσεις στους εργαζομένους και στους εργοδότες. Αν και δεν προκαλούνται αποκλειστικά από την εργασία, αποτελούν ένα σημαντικό ποσοστό του συνόλου των εγγεγραμμένων επαγγελματικών ασθενειών σε πολλές χώρες. Δεν υπάρχουν ακριβή στοιχεία για την επίπτωση και τον επιπολασμό των μυοσκελετικών παθήσεων. Παρ'όλα αυτά, οι ΜΣΚ αποτελούν τη μεγαλύτερη κατηγορία των ασθενειών που σχετίζονται με την εργασία. Αντιπροσωπεύουν το ένα τρίτο ή περισσότερο του συνόλου των εγγεγραμμένων επαγγελματικών ασθενειών στο Ηνωμένο Βασίλειο (Health and safety executive, 2012) και στην Αυστραλία (Commonwealth of Australia, 2005). Στην Σουηδία 1 στους 4 εργαζομένους έχει υποστεί μυοσκελετική κάκωση λόγω της εργασίας σε διάστημα 12 μηνών, σύμφωνα με το European foundation for the improvement of living and working conditions(2006). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, στον Καναδά, στη Φινλανδία, στη Σουηδία και στην Αγγλία, οι μυοσκελετικές παθήσεις προκαλούν περισσότερες

απουσίες από την εργασία, ενώ παράλληλα, προκαλούν περισσότερες αναπηρίες από οποιαδήποτε άλλη ομάδα ασθενειών (Punnett & Wegman, 2004) .

Οι ΜΣΚ εμφανίζονται σε ορισμένα επαγγέλματα με ποσοστά έως και τρεις ή τέσσερις φορές υψηλότερα από τη συνολική συχνότητα των αναφορών για ΜΣΚ που σχετίζονται με την εργασία. Τέτοια επαγγέλματα είναι τα επαγγέλματα υγείας, οι αερομεταφορές, τα επαγγέλματα που ασχολούνται με την επεξεργασίας τροφίμων, και τα επαγγέλματα που απασχολούνται στη βαριά και ελαφριά βιομηχανία (Bernard, 1997). Οι μυοσκελετικές παθήσεις του άνω άκρου είναι πολύ διαδεδομένες σε επαγγέλματα, όπως η εργασία γραφείου, οι ταχυδρομικές υπηρεσίες, η καθαριότητα, η βιομηχανική επιθεώρηση και η συσκευασία. (Rempel & Punnett, 1997). Οι παθήσεις της πλάτης και των κάτω άκρων εμφανίζονται συχνά στους οδηγούς φορτηγών, στους εργάτες αποθήκης, στους χειριστές αποσκευών του αεροπλάνου, στους νοσηλευτές, στους βοηθούς νοσοκόμων και σε άλλους επαγγελματίες υγείας (Pope et al, 1991).

Τα φυσικά χαρακτηριστικά εργασίας που αναφέρονται συχνά ως παράγοντες κινδύνου για ΜΣΚ σε ερευνητικές μελέτες, περιλαμβάνουν την ταχύ ρυθμό εργασίας χωρίς αρκετά διαλλείματα, επαναλαμβανόμενα μοτίβα κίνησης, ανεπαρκής χρόνος αποκατάστασης των μυών μετά από καταπόνηση τους, άρση βαρών, η μη διατήρηση ουδέτερων στάσεων του σώματος κατά τη διάρκεια της εργασίας, είτε δυναμική είτε στατική, μηχανικές συγκεντρώσεις πίεσης και δονήσεις ολόκληρου του σώματος και η τοπική ή ολόσωμη έκθεση στο κρύο (Punnett & Wegman, 2004) .

Οποιαδήποτε από αυτές τις δραστηριότητες είναι αναγκασμένος ο εργαζόμενος να πραγματοποιεί κατά τη διάρκεια της εργασίας του ή και σε συνδυασμό μεταξύ τους μπορούν να του προκαλέσουν ΜΣΚ. Δεν θα πρέπει να παραβλεφθεί το γεγονός ότι όλα τα προηγούμενα σε συνδυασμό με πιθανά ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά του ψυχοκοινωνικού εργασιακού περιβάλλοντος, όπως υψηλές απαιτήσεις και χαμηλό βαθμό ελέγχου του εργασιακού περιβάλλοντος ως προς την ασφάλεια επιβαρύνουν της πιθανότητες εμφάνισης και πρόκλησης ΜΣΚ.

## 2.2 Η σωματική κούραση των επαγγελματιών υγείας

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) έκδωσε το βιβλίο του που θέμα έχει τους ΜΣΤ στους επαγγελματίες υγείας. Σύμφωνα με την έρευνα του, το 49% των ερωτηθέντων, οι οποίοι ήταν ΦΤ και νοσηλευτές, έχουν υποστεί κάποιο μυοσκελετικό τραυματισμό, με το 42% αυτών να έχουν τραυματισμό στην πλάτη και το 12% στα χέρια και τον λαιμό. 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 ΜΣΤ (McCaughy et al, 2012). Το υπουργείο εργασίας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, σε μια αναφορά του το 2001, ανέφερε ότι οι νοσηλευτές, μαζί με τους οδηγούς φορτηγών, είναι οι εργαζόμενοι με τα μεγαλύτερα ποσοστά ΜΣΤ.

Μεταξύ άλλων εργαζομένων στην υγειονομική περίθαλψη, το 91% των υπερχογραφιστών στον Καναδά, ανέφεραν μυοσκελετικό πόνο ή δυσφορία που συνδέεται με τη διαδικασία σάρωσης που απαιτεί η εργασία τους (Russo et al, 2002). Το 62% των οδοντιάτρων στην χώρα μας, έχει επίσης αναφέρει ΜΣΚ λόγω της εργασίας του (Alexopoulos et al, 2002). Έχει αναφερθεί ότι το ετήσιο ποσοστό ΜΣΚ στους φυσικοθεραπευτές και στους νοσηλευτές είναι το 49% (Beynon & Reilly, 2002), ενώ η κάκωση με τη μεγαλύτερη συχνότητα συνδέεται με την οσφυϊκή μοίρα των νοσηλευτών σε ποσοστό 40% και ακολουθούν οι κακώσεις στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης σε ποσοστό 38% (Spillmann et al, 2004).



Είναι έκδηλο από τα παραπάνω ότι οι επαγγελματίες υγείας, οι νοσηλευτές και οι φυσικοθεραπευτές είναι εκτεθειμένοι σε τέτοιους τραυματισμούς, κυρίως λόγω της φύσης της δουλειάς τους. Το πρόβλημα των τραυματισμών, έχει αρχίσει να είναι όχι μόνο αντιληπτό αλλά και ανησυχητικό σε πολλά κράτη και η συνέχεια των ερευνών που θα δώσουν πιθανές αιτιοπαθολογίες των τραυματισμών με σκοπό τον περιορισμό τους, κρίνεται απαραίτητη.

### **2.3 Ιστορική αναδρομή του επαγγέλματος του φυσικοθεραπευτή**

Όπως προαναφέρθηκε, 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 ΦΤ 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 στην καθημερινότητα όσο και την ανάκτηση της αυτονομίας του.

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 διδασκόταν μαλάξεις, χειρισμοί και κινησιοθεραπεία και το 1887, οι φυσικοθεραπευτές είχαν κατοχυρωθεί σαν επαγγελματίες στην Σουηδία (Brodin, 2008)

Μετά τον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο, το επάγγελμα αρχίζει να αναπτύσσεται και αρκετά πανεπιστήμια 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 τραυματισμούς τους, με αποτέλεσμα την προσφυγή τους σε φυσικές μεθόδους θεραπείας, κινησιοθεραπείας και μάλαξης. Κατά τις τελευταίες δεκαετίες η αύξηση των ΦΤ παγκοσμίως είναι αξιοσημείωτη. Στην Ελλάδα αν και πιο καθυστερημένα από άλλες χώρες, σημειώθηκε επίσης αύξηση, αφού το 1995 οι εγγεγραμμένοι ΦΤ στον Πανελλήνιο Σύλλογο φυσικοθεραπευτών ήταν 2200, ενώ το 2008 5500 (Στριμπάκος, 2008).

## **2.4. Το επάγγελμα του φυσικοθεραπευτή σήμερα**

Οι φυσικοθεραπεία βοηθάει την αποκατάσταση των ατόμων με ασθένειες από όλες σχεδόν τις ιατρικές ειδικότητες. Οι περισσότεροι ΦΤ ασχολούνται με περιστατικά ασθενών με:

- I. Νευρολογικές παθήσεις όπως βλάβες του εγκεφάλου ή του νωτιαίου μυελού, σκλήρυνση κατά πλάκας κλπ.
- II. Νευρομυοσκελετικές παθήσεις όπως πόνος στην οσφυϊκή ή την αυχενική μοίρα, τενοντίτιδες, ρήξεις συνδέσμων κλπ
- III. Καρδιαγγειακές όπως εγκεφαλικά επεισόδια, χρόνια καρδιακή νόσο κλπ
- IV. Αναπνευστικές παθήσεις όπως χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, κυστική ίνωση, άσθμα κλπ

Οι ΦΤ, έχουν κυρίως τρεις επαγγελματικούς ρόλους, την κλινική πρακτική που περιλαμβάνει την πρόληψη, την αποκατάσταση, τη φροντίδα και τη συντήρηση της υγείας των ασθενών τους, την έρευνα μέσω της οποίας ερευνούνται καινούργιες θεραπευτικές τεχνικές όπως και τρόποι

βελτίωσης της υγειονομικής φροντίδας των ασθενών και την εκπαίδευση. Η εκπαίδευση είναι μια σημαντική συνιστώσα του επαγγέλματος και βασίζεται στη μεταπτυχιακή εκπαίδευση των ΦΤ καθώς και τη συνεχή μάθηση τεχνικών, καινούργιας τεχνολογίας και επιστημονικών ερευνών (physiotherapy association of British Columbia).

Οι επαγγελματίες της ειδικότητας αυτής απασχολούνται σε διάφορους τομείς, ο καθένας από τους οποίους έχει διαφορετικές απαιτήσεις. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι

- i. Νοσοκομεία
- ii. Ιδιωτικές κλινικές
- iii. Ιδιωτικό εργαστήριο σαν ελεύθεροι επαγγελματίες
- iv. Κέντρα αποκατάστασης
- v. Κέντρα μακροχρόνιας φροντίδας
- vi. Σχολεία, ιδιωτικά εκπαιδευτήρια, κολλέγια ή σε δημόσια ανώτατα ιδρύματα σαν εκπαιδευτικοί
- vii. Δημόσιες μονάδες υγείας, ασφαλιστικά ταμεία
- viii. Αθλητικοί σύλλογοι
- ix. Κέντρα φροντίδας ηλικιωμένων, όπως γεροκομεία, κέντρα ανοιχτής προστασίας ηλικιωμένων (Κ.Α.Π.Η.)
- x. Κέντρα με παιδιά με ειδικές ανάγκες
- xi. Κατ'οίκον θεραπείες.

Συνεπώς οι ΦΤ απασχολούνται σε πολλούς τομείς και στους περισσότερους από αυτούς, απαιτείται σωματική κόπωση καθώς ασκούν σωματική δύναμη για την πραγματοποίηση των θεραπευτικών συνεδριών τους.

## 2.5. Η φυσικοθεραπεία στην Ελλάδα

Οι πρώτοι φυσικοθεραπευτές στην Ελλάδα, αποφοίτησαν από την Σχολή Φυσιοθεραπευτών του Λαϊκού Νοσοκομείου Αθηνών και οι οποίοι το 1964, ίδρυσαν και τον Πανελλήνιο Σύλλογο Φυσιοθεραπευτών. Στα πρώτα χρόνια της άσκησης του επαγγέλματος, οι ΦΤ έπρεπε να δουλεύουν κάτω από τη στενή καθοδήγηση και επίβλεψη των θεραπόντων ιατρών.

Το 1970 η Σχολή Φυσιοθεραπείας ονομάζεται Ανωτέρα Σχολή Φυσιοθεραπείας και καθορίζεται ως σκοπός της Σχολής η Θεωρητική και η Πρακτική Εκπαίδευση ατόμων που θα «χρησιμοποιούν τα Φυσιοθεραπευτικά Μέσα και Μεθόδους σε αναπήρους εκ πολεμικών γεγονότων και εξ άλλων ατυχημάτων και νόσων ως και επί πασχόντων εξ άλλων παθήσεων δι' ας κατ' ιατρική γνωμάτευση ενδείκνυται η εφαρμογή Φυσιοθεραπευτικών Μέσων και Μεθόδων». Το 1972 αναγνωρίζονται οι θεραπευτικές συνεδρίες των ΦΤ, καταγράφονται τα δικαιώματα τους και καθιερώνεται τιμολόγιο για τις θεραπευτικές πράξεις.

Το 1972, ιδρύονται τα ΚΑΤΕΕ (Κέντρα Ανωτέρας Τεχνολογικής Εκπαίδευσης) στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη, ενώ το 1975, οι φυσικοθεραπευτικές πράξεις μπορούν να πραγματοποιούνται χωρίς την επίβλεψη ιατρού, αλλά με ιατρική γνωμάτευση του. Το 1981 γίνεται η ένταξη των αμοιβών των Φυσιοθεραπευτικών Πράξεων στα εκάστοτε Π.Δ. «Περί Κανονισμού Αμοιβών Ιατρικών Επισκέψεων και Πράξεων».

Το 1983, με την κατάργηση των Κ.Α.Τ.Ε.Ε λειτουργούν στα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα Αθήνας και Θεσσαλονίκης τμήματα φυσικοθεραπείας και το 1995 ιδρύεται Τμήμα Φυσιοθεραπείας στο ΤΕΙ Λαμίας. Τέλος, το 2003 ιδρύεται και σχολή τμήμα Φυσιοθεραπείας στο ΤΕΙ Αιγαίου. Όλες οι παραπάνω πληροφορίες αντλήθηκαν από την επίσημη ιστοσελίδα του Πανελληνίου συλλόγου φυσικοθεραπευτών Ελλάδας.

Οι πτυχιούχοι ΦΤς στην Ελλάδα, απασχολούνται σε όλες τις υγειονομικές μονάδες, σε ιδιωτικά θεραπευτήρια, σε αθλητικούς συλλόγους αλλά και στον τομέα της εκπαίδευσης.

## **2.6. Η έκθεση των φυσικοθεραπευτών στους μυοσκελετικούς τραυματισμούς**

Οι Φυσικοθεραπευτές, κάνοντας μια χειρονακτική εργασία και επιπροσθέτως, δουλεύοντας σε μονάδες υγείας οι οποίες από τη φύση τους, είναι πεδία έντασης εργασίας και άγχους, έρχονται αντιμέτωποι με την πρόκληση της διαταραχής και καταπόνησης της σωματικής τους υγείας. Οι παράγοντες κινδύνου του επαγγέλματος του ΦΤ καθώς και οι τρόποι αποφυγής τους αναφέρονται στην συνέχεια.

### **2.6.1 Παράγοντες κινδύνου**

Όπως λοιπόν προαναφέρθηκε, οι ΦΤ κατά την παροχή των υπηρεσιών τους χρησιμοποιούν τα χέρια τους είναι συνήθως όρθιοι καταβάλλοντας ανάλογη μυϊκή δύναμη. Οι τρεις κυριότεροι λόγοι που προκαλούν τραυματισμούς στους ΦΤ είναι οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις που κάνουν, οι άβολες θέσεις και τα μεγάλα επίπεδα μυϊκής δύναμης που καταβάλουν παραπομπή. Είναι επίσης πολύ σύνηθες στη δουλειά τους να σηκώνουν και να μεταφέρουν τους ασθενείς τους, να σηκώνουν βάρη εξοπλισμό, να βοηθούν τον ασθενή να περπατήσει και άλλες ενέργειες οι οποίες καταπονούν το σώμα τους (Bork et al, 1996).

Οι περισσότερες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί, αναφέρονται, κυρίως, για τους πόνους στην οσφυϊκή μοίρα και στην πλάτη των ΦΤ, λόγω των μεταφορών που κάνουν, αλλά και λόγω της επαναλαμβανόμενης κάμψης και στροφής της οσφυϊκής μοίρας. Παράλληλα, παραμένει αυξημένος ο κίνδυνος τραυματισμού και των χεριών αφού

χρησιμοποιούν τα χέρια τους σε μεγάλο βαθμό, με σκοπό την κινητοποίηση των μαλακών ιστών (Bork et al., 1996). Πολλοί ΦΤ εμφανίζουν επίσης ΜΣΤ στον αυχένα, στα γόνατα και στην λεκάνη (Salik & Ozcan, 2004).

Η σωματικά απαιτητική φύση του επαγγέλματος του ΦΤ μπορεί από μόνη της να συμβάλει στη δημιουργία ΜΣΚ. Κατά τη διάρκεια φυσικοθεραπευτικών χειρισμών, ο θεραπευτής μπορεί να χρειαστεί να καταβάλει μεγάλη δύναμη ενώ βρίσκεται σε άβολη θέση και κάμψη ή στροφή του κορμού για παράδειγμα. Πολλές φορές πρέπει να καταβάλουν μεγάλη δύναμη αντίστασης και να επαναλάβουν την κίνηση αυτήν πολλές φορές. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις στις οποίες ο θεραπευτής δεν μπορεί να εφαρμόσει τις τεχνικές που χρίζονται με εργονομικά σωστή θέση, λόγω της κατάστασης του ασθενή ή λόγω περιορισμένου χώρου, κυρίως στις θεραπείες κατ'οίκον (Glover, 2002).

Οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονται κυρίως σε κέντρα αποκατάστασης δουλεύουν σε ένα περιβάλλον αγχωτικό λόγω έμφασης στην αποδοτικότητα και στην υψηλή παραγωγικότητα με αποτέλεσμα πολλές φορές να παραμελούν τις βασικές αρχές διατήρησης σωστής θέσης κατά την πραγματοποίηση συνεδριών. Οι νοσοκομειακοί ΦΤ, έχουν να αντιμετωπίσουν μεγάλο φόρτο εργασίας λόγω έλλειψης προσωπικού και διαχείρισης πολλών ασθενών την ημέρα (Glover, 2002).

Οι West και Gardner (2001), ζήτησαν από φυσικοθεραπευτές που έχουν υποστεί μυοσκελετικές κακώσεις και τραυματισμούς να περιγράψουν και να αποτυπώσουν τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου του επαγγέλματος τους. Το 50% των ερωτηθέντων συμφώνησαν ότι οι σημαντικότεροι 6 παράγοντες είναι: οι στατικές άβολες θέσεις, οι στατικές άβολες θέσεις με κάμψη κορμού, η συνέχιση της εργασίας ενώ ήταν τραυματισμένοι, οι επαναλαμβανόμενες εργασίες, οι τεχνικές manual και το υπερβολικό φόρτο εργασίας.

Οι Cromie et al. (2002), πραγματοποίησαν μια έρευνα με σκοπό να ερευνήσουν το αν οι ΦΤ αναμένουν να έχουν ΜΣΚ λόγω της εργασίας τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας

έδειξαν ότι οι θεραπευτές δεν αναμένουν να έχουν κακώσεις, λόγω των γνώσεων τους για το μυοσκελετικό σύστημα, την αποφυγή τραυματισμών και την διαχείριση τους. Τα ίδια αποτελέσματα έδειξε και η έρευνα των Snodgrass et al. (2003) η οποία αναφερόταν στους παράγοντες κινδύνου στις κακώσεις του αντίχειρα των φυσικοθεραπευτών. Τι συμπεράσματα βγάζουμε από αυτές τις αντιλήψεις όταν τις συσχετίσουμε με τις έρευνες που δείχνουν ότι όντως οι ΦΤ έχουν υψηλό ρίσκο για τραυματισμούς;

Ένας παράγοντας κινδύνου που έχει επίσης αναφερθεί στην βιβλιογραφία, είναι ότι οι ΦΤ πολλές φορές προσπαθώντας να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των ασθενών τους, δίνουν προτεραιότητα σε αυτούς παρά στην δική τους σωματική υγεία (Cromie et al., 2002) .

Συνοπτικά, οι παράγοντες κινδύνου των ΦΤ που προκαλούν ΜΣΚ είναι:

- i. Η εκτέλεση επαναλαμβανόμενων εργασιών
- ii. Η επαναλαμβανόμενη κάμψη και στροφή του κορμού
- iii. Οι απότομες αντιδράσεις σε απρόβλεπτες κινήσεις ενός ασθενή
- iv. Οι μεταφορές των ασθενών σε ιατρικά κρεβάτια ή αναπηρικά αμαξίδια
- v. Παραπάτημα, γλίστρημα ή πτώση
- vi. Η διατήρηση μιας θέσης για τη μεταφορά ενός ασθενούς για παρατεταμένη χρονική περίοδο
- vii. Η εργασία σε άβολες θέσεις
- viii. Η εκτέλεση Τεχνικών Manual Therapy
- ix. Η εργασία ενώ προϋπάρχει σωματική κούραση

## **2.6.2 Τρόποι αποφυγής των τραυματισμών στο επάγγελμα του ΦΤ**

Ο Glover το 2003 κατέγραψε στο άρθρο του τους τρόπους μείωσης των μυοσκελετικών κακώσεων στους ΦΤ οι οποίοι είναι:

- i. Αναλυτική λήψη του ιστορικού του ασθενούς πριν την αρχή των θεραπειών, το οποίο θα περιλαμβάνει το βάρος τους, το βαθμό αναπηρίας του, τους φόβους του σε σχέση με την προκειμένη θεραπεία και όλες αυτές οι πληροφορίες θα πρέπει να δίνονται με σαφήνεια στον θεραπευτή
- ii. Μείωση των μεταφορών και μετακινήσεων των ασθενών, χωρίς την χρήση βοηθημάτων, όπως χειροκίνητα γερανάκια ή βοήθεια από το υπόλοιπο προσωπικό. Η συνεχής εκπαίδευση των ΦΤ για τις καινούργιες τεχνολογικές συσκευές που μπορούν να τους βοηθήσουν στις μεταφορές κρίνεται απαραίτητη
- iii. Η χρήση τεχνικών μέσων, όπως ταινίες στους αντίχειρες, περικάρπια και ζώνες οσφύ, αν και για πολλούς τα βοηθήματα αυτά είναι αμφιλεγόμενα
- iv. Οι στόχοι των ΦΤ συνεδριών πρέπει να είναι ρεαλιστικοί και να επαναξιολογούνται
- v. Να είναι διαθέσιμος ο χρόνος ανάπαυσης και η ύπαρξη συχνών διαλλειμάτων
- vi. Σωστή κατανομή ασθενών έτσι ώστε να μην απαιτείται επαναλαμβανόμενες κινήσεις καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας έτσι ώστε να μπορούν οι μυς να ανακάμψουν από την σωματική κούραση
- vii. Ενθάρρυνση της πρόληψης και γρήγορης διάγνωσης των τραυματισμών
- viii. Συμμετοχή του προσωπικού χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση εταιρικής σχέσης για την επίλυση των προβλημάτων
- ix. Επανασχεδιασμός εργασίας δηλαδή προσαρμογή των θέσεων εργασίας σε σχέση με τις βασικές αρχές εργονομίας και βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος
- x. Παροχή φυσικοθεραπευτή για το προσωπικό μιας κλινικής

Οι τρόποι αυτοί εάν εφαρμοστούν μπορούν να βοηθήσουν στην μείωση του ποσοστού ύπαρξης ΜΣΚ στους ΦΤ, αλλά παρόλα αυτά η έρευνες που περιγράφονται στην συνέχεια εντορίζουν μεγάλα ποσοστά κακώσεων, ακόμα και σήμερα που η εργονομία και η αποφυγή τραυματισμών είναι συζήτηση μεταξύ εργοδοτών και υπαλλήλων.



## **2.7. Τα ποσοστά μυοσκελετικών τραυματισμών στους φυσικοθεραπευτές**

Οι εργασίες που έχουν δημοσιευθεί και είναι σχετικές με τα μυοσκελετικά προβλήματα στους ΦΤς δίνουν μια εικόνα του μεγέθους του προβλήματος των ΜΣΤ στους ΦΤς. Οι περισσότερες από αυτές περιγράφουν το θέμα σαν ανησυχητικό πρόβλημα το οποίο αναζητά λύσεις με σκοπό τον περιορισμό του επιπολασμού των τραυματιών.

### **2.7.1 Παρουσίαση σχετικών ερευνών**

Το 2004 έγινε μια εργασία που αφορά τους ΜΣΤ των ΦΤ κατά την διάρκεια της εργασίας τους στην Σμύρνη της Τουρκίας (Salik & Özcan, 2004), στην οποία το 85% των ερωτηθέντων είχε αντιμετωπίσει κατά τη διάρκεια της καριέρας του τουλάχιστον ένα ΜΣΤ. Το 26% είχε τραυματισμό στην οσφυϊκή μοίρα, το 18% στα χέρια και τον καρπό, στους ώμους το 14% και στον αυχένα το 12%. Ο κυριότερος παράγοντας τραυματισμών σε ποσοστό 15% προκλήθηκε κατά τη μεταφορά των ασθενών και 9% των ΦΤ επισκέφτηκαν ιατρό για τον τραυματισμό τους. Παρά το τραυματισμό τους, το 67% δήλωσε ότι δεν επηρεάστηκε ο χρόνος θεραπειών τους. Ως μεθόδους αλλαγής συνηθειών με σκοπό την αποφυγή της επανεμφάνισης των συμπτωμάτων, οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες απάντησαν ότι βελτίωσαν το μηχανισμό του σώματος τους (21%), απέφευγαν να σηκώνουν συχνά βάρη (16%) και άλλαζαν συχνά τη στάση του σώματος τους.

Το 2001 έγινε μια παρόμοια έρευνα που αφορούσε τους ΦΤς της Νότιας Αυστραλίας από τους West & Gardner. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 55% των ερωτηθέντων έχει υποστεί κάποια κάκωση και ότι περισσότεροι από τους μισούς, εμφάνισαν συμπτώματα κάκωσης πέντε χρόνια μετά την αποφοίτησή τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό είχε

προβλήματα με την οσφυϊκή μοίρα( 35%) και με την άκρα χείρα (25%). Αξιοσημείωτο είναι ότι μικρό ποσοστό απείχε από την δουλειά του αλλά παρόλα αυτά άλλαξαν λόγω του τραυματισμού τους κάποιες εργασιακές συνήθειες. Ο μέσος όρος ηλικίας που εμφανίστηκε ο τραυματισμός, ήταν τα 28,5 χρόνια και το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος εργαζόταν σε νοσοκομειακό περιβάλλον όταν συνέβη η κάκωση. Οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου για τους ερωτηθέντες, ήταν η διατήρηση μιας θέσης για μεγάλο χρονικό διάστημα, η συνέχιση της εργασίας ακόμα και όταν εμφανίζεται πόνος και η εκτέλεση θεραπειών Manual. Με σκοπό την αποφυγή της επανεμφάνισης των συμπτωμάτων, οι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι έκαναν αλλαγές στα επαγγελματικά τους καθήκοντα, μείωσαν το χρόνο θεραπείας των ασθενών και κάνουν αλλαγές θεραπευτικών προγραμμάτων.

Μια παλιότερη έρευνα (Bork et al.,1996 ) είχε εστιάσει στο μέρος του σώματος που εμφανίζουν συχνότερα ΜΣΚ. Οι περισσότεροι από αυτούς είχαν άλγος στην οσφυϊκή μοίρα και θεώρησαν το σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου τις μεταφορές των ασθενών. Λίγο αργότερα, έγινε ακόμα μια έρευνα (Holder et al., 1999), με την οποία διαπιστώθηκε ότι είχε εργασιακό ΜΣΚ το 32% των ΦΤ και το 35% των βοηθών ΦΤ (ΒΦΤ). Στην ίδια έρευνα, το μεγαλύτερο ποσοστό παρουσίασε προβλήματα στην οσφύ τους και επίσης μεγάλο ποσοστό στα χέρια και στον καρπό. Οι τρόποι αποφυγής των κακώσεων ή της επανεμφάνισης των συμπτωμάτων που δηλώθηκαν από τους συμμετέχοντες, ήταν η χρήση βελτιωμένης μηχανικής του σώματος, η χρήση του υπόλοιπου προσωπικού και οι συχνές αλλαγές θέσεων. Οι μεταφορές των ασθενών ήταν ο κυριότερος παράγοντας κινδύνου τόσο για τους ΦΤ όσο και για τους ΒΦΤ.

Η έρευνα των Obembe et al. (2008), παρουσιάζει ποσοστό 78 %των ΦΤ να έχουν υποστεί ΜΣΚ λόγω εργασίας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων είχε κάκωση στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (45,2%) και ακολουθούν ο καρπό και το χέρι (26%). Ο τύπος του τραυματισμού που αναφέρθηκε με την μεγαλύτερη συχνότητα ήταν οι μυϊκοί πόνοι. Οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου που προέκυψαν από την έρευνα ήταν η εφαρμογή τεχνικών Manual, η μεταφορά των ασθενών και η διατήρηση μιας θέσης για μεγάλο χρονικό διάστημα. Την επανάληψη των συμπτωμάτων προκαλούν οι εφαρμογές τεχνικών Manual και οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις.

Το 2000, οι Cromie, Robertson και Best, έκαναν μια παρόμοια έρευνα μέσα από την οποία επικράτησε η άποψη ότι οι ένας στους 6 ΦΤ, αποφάσισε να αλλάξει επάγγελμα λόγω των κακώσεων που είχε υποστεί λόγω της εργασίας τους και ότι 91% των ερωτηθέντων είχε τουλάχιστον μια ΜΣΚ κατά την διάρκεια της καριέρας του. Οι συγγραφείς της έρευνας, συμπέραναν ότι οι ΦΤ που ασχολούνται με τεχνικές manual παρουσιάζουν συχνότερα κακώσεις στον αντίχειρα, οι ΦΤ που εργάζονται πολλές ώρες και έχουν αυξημένο φόρτο εργασίας, παρουσιάζουν κακώσεις στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και οι ΦΤ που είναι πολλές ώρες όρθιοι κατά τη διάρκεια των θεραπειών τους, έχουν κακώσεις στην οσφυϊκή μοίρα και στην πλάτη.

Λίγα χρόνια αργότερα, οι Beynon & Reilly (2003) πραγματοποίησαν μια έρευνα για τις ΜΣΚ των επαγγελματιών υγείας. Τα αποτελέσματα της έρευνας του, επισήμαναν το 49% των νοσοκομειακών ΦΤ μαζί με τους νοσηλευτές της Αγγλίας έχει κάποια ΜΣΚ λόγω του επαγγέλματος τους, με τους ΦΤ να υπερσχύουν στις κακώσεις στα άνω άκρα, αφού ένας στους τρεις έχει πρόβλημα στα δάκτυλα και στον καρπό, λόγω κυρίως των χειρονακτικών θεραπειών που πραγματοποιούν. Παρόμοια έρευνα που έγινε το 2003 στην Σλοβενία (Ruzelj, 2003) έδειξε μεγάλο ποσοστό κακώσεων στους ΦΤ (73,7%) και ότι ο πιο καθοριστικός παράγοντας ήταν η ηλικία των ερωτηθέντων.

Αξίζει να αναφερθεί και το άρθρο των Glover et al. (2001), από το οποίο προκύπτουν τα συμπεράσματα ότι το 68% των ερωτηθέντων ΦΤ είχε εργασιακό τραυματισμό με μεγαλύτερο ποσοστό αυτών να εμφανίζονται στην οσφύ και οι κυριότεροι λόγοι πρόκλησης τους να είναι οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις, ο μεγάλος αριθμός ασθενών και η διατήρηση μιας θέσης για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Το 2005, οι Glover et al. διεξήγαν μια έρευνα, παρόμοια με αυτήν του 2001. Τα αποτελέσματα, ήταν παρόμοια αφού το 58% των ερωτηθέντων φυσικοθεραπευτών είχε υποστεί κάκωση που σχετίζεται με την δουλειά τους μέσα στους τελευταίους 12 μήνες. Ο προσδιορισμός της περιοχής της κάκωσης ήταν η οσφυϊκή μοίρα σε ποσοστό 44%. Το

59% των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι ο πιο σοβαρός τραυματισμός τους συνέβη όταν ήταν σε ηλικία κάτω των 30 χρονών. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος απάντησε ότι οι δραστηριότητες που κυρίως προκάλεσαν τους τραυματισμούς τους, ήταν οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις, η διατήρηση μιας θέσης για μεγάλο χρονικό διάστημα και η θεραπεία πολλών ασθενών σε μια μέρα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, δήλωσε ότι χρησιμοποιεί βελτιωμένη μηχανική του σώματος με σκοπό την αποφυγή της επανεμφάνισης των συμπτωμάτων.

Τέλος, μια πιο πρόσφατη έρευνα του 2011, που πραγματοποιήθηκε από τους Grooten et al. και αφορούσε φυσικοθεραπεύτριες που εργάζονταν στη Σουηδία, έδειξε ότι οι περισσότερες από τις μισές (58,5%) συμμετέχουσες έχουν υποστεί μυοσκελετικούς τραυματισμούς λόγω της εργασίας τους. Από αυτές, το 58,5% δήλωσε ότι έχει κάκωση στον καρπό και το 56,5% στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Ο κύριος παράγοντας τραυματισμού που αναφέρθηκε σε αυτήν την έρευνα και έχει σχέση με τις παθήσεις του καρπού, είναι η εφαρμογή χειροπρακτικών τεχνικών και η κινητοποίηση των αρθρώσεων.

### **2.7.2 Σύνοψη**

Τα γενικά συμπεράσματα των άρθρων και των κειμένων που προαναφέρθηκαν, καταλήγουν σε 4 σημαντικά συμπεράσματα:

- i. Το ποσοστό των ΦΤ που αντιμετώπισαν έστω και έναν ΜΣΤ λόγω της εργασίας του ανέρχεται μέχρι και στο 90%.
- ii. Ένας στους έξι ΦΤ εγκαταλείπουν την καριέρα τους σαν ΦΤ λόγω των τραυματισμών που οφείλονται στην εργασία τους.
- iii. Το μεγαλύτερο ποσοστό τραυματισμών συμβαίνει στην οσφυϊκή μοίρα των θεραπευτών και ακολουθούν οι καρποί και τα δάκτυλα.

- iv. Οι περισσότεροι τραυματισμοί συμβαίνουν κατά τη μεταφορά των ασθενών και λόγω των επαναλαμβανόμενων κινήσεων.

Όπως διαπιστώνεται, το πρόβλημα των τραυματισμών μπορεί να χαρακτηριστεί σοβαρό και ανησυχητικό. Οι έρευνες που συζητήθηκαν έχουν πραγματοποιηθεί σε πολλές διαφορετικές χώρες, με εξαίρεση την Ελλάδα στην οποία δεν έχουν δημοσιεύει ολοκληρωμένες έρευνες.

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

#### **Μεθοδολογία της Έρευνας**

##### **3.1 Γενικός σχεδιασμός και σκοπός της έρευνας**

Το είδος της μελέτης είναι ποσοτική περιγραφική μελέτη και απευθύνεται σε φυσικοθεραπευτές από την βόρεια Ελλάδα και την ευρύτερη περιοχή της Μακεδονίας.

Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση του ποσοστού των ΦΤ που έχουν βιώσει κάποιο μυοσκελετικό τραυματισμό, λόγω εργασιακών συνθηκών και το είδος του τραυματισμού;. Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής:

1. Το αν οι φυσικοθεραπευτές στην Ελλάδα όντως αντιμετωπίζουν πρόβλημα με το μυοσκελετικό τους σύστημα και αν ναι, σε ποιο ποσοστό
2. Που τραυματίζονται συχνότερα οι ΦΤ, ποιο το συχνότερο είδος κάκωσης και ποιος είναι ο συνηθέστερος λόγος πρόκλησης τους
3. Πως σχετίζεται η ηλικία, η ιδιότητα, το φύλο και ο χρόνος προϋπηρεσίας με το ποσοστό των τραυματισμών και τα μέρη του σώματος που τραυματίζονται συχνότερα
4. Πως οι ΜΣΚ επηρεάζουν τον τρόπο εργασίας και τις πεποιθήσεις που έχουν οι ερωτηθέντες για το επάγγελμά τους

Προκειμένου να δοθούν απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο διανεμήθηκε σε δείγμα 100 φυσικοθεραπευτών. Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων συμπεριλαμβανομένων και των δημογραφικών στοιχείων τους, χρησιμοποιήθηκαν ως κατηγορικές μεταβλητές. Για την παράθεση των αποτελεσμάτων περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης, χρησιμοποιήθηκαν πίνακες κατανομής, διαγραμματικές απεικονίσεις και βασικά μέτρα θέσης.

### **3.2 Δειγματοληψία**

Ο βασικός σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση του ποσοστού των ΦΤ που έχουν βιώσει κάποιο μυοσκελετικό τραυματισμό. Ο πληθυσμός της έρευνας επομένως, αποτελείται από ΦΤ (φυσικοθεραπευτές) και ΒΦΤ (βοηθοί φυσικοθεραπείας).

Για τους σκοπούς της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε αλληλογραφία και ηλεκτρονική αλληλογραφία για την συλλογή των δειγμάτων. Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα. Όλοι οι απαντούντες, μένουν στην Ελλάδα και εργάζονται στην ευρύτερη περιοχή της Μακεδονίας. Έγινε προσπάθεια συλλογής δεδομένων από όλες τις υγειονομικές μονάδες που μπορεί να εργάζεται ένας ΦΤ, εκτός από τους ΦΤ που εργάζονται σε αθλητικούς συλλόγους. Βασικά κριτήρια επιλογής των συμμετεχόντων, ήταν η τουλάχιστον διετή εξάσκηση του επαγγέλματος του φυσικοθεραπευτή και το να μιλούν ελληνικά.

### **3.3 Μέθοδος συλλογής δεδομένων**

Στάλθηκαν 124 ερωτηματολόγια με αλληλογραφία σε γραπτή ή ηλεκτρονική μορφή από τα οποία τα 102 επιστράφηκαν απαντημένα. Το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 82,25%. Τα

2 θεωρήθηκαν άκυρα, λόγω μη ύπαρξης διετούς προϋπηρεσίας, η οποία απαιτείται για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Η αποστολή και λήψη των ερωτηματολογίων έγινε κατά τη χρονική περίοδο Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου 2013.

Οι ΦΤ που απάντησαν το ερωτηματολόγιο, ενημερώθηκαν από συνοδευτικό έντυπο για την εθελοντική συμμετοχή τους στην έρευνα, για την ανωνυμία που θα τηρηθεί όπως και την προέλευση και εγκυρότητα του ερωτηματολογίου.

### **3.5 Ανάλυση του ερωτηματολογίου**

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τη έρευνα, περιγράφει ένα μεγάλο μέρος παθήσεων, λόγω πρόκλησης ατυχημάτων και αλλαγής συμπεριφοράς από τους εργαζόμενους. Περιγράφει το εργασιακό τους προφίλ, όπως και μερικούς προβληματισμούς που μπορούν να απορρέουν από τις ΜΣΚ.

#### **3.5.1 Περιγραφή ερωτηματολογίου για την καταγραφή δεδομένων**

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 21 ερωτήσεις, από τις οποίες οι 8 είναι δημογραφικές. Οι υπόλοιπες ερωτήσεις διερευνούν τον αριθμό και το είδος των τραυματισμών.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από δύο τμήματα, το κύριο (Α) και το δημογραφικό (Β). Η πρώτη ερώτηση είναι κρίσιμη για τη συνέχεια του ερωτηματολογίου, αφού καλεί τον ενδιαφερόμενο να απαντήσει εάν έχει υποστεί κάποιον ΜΣΤ λόγω της εργασίας τους. Σε περίπτωση που ο ερωτηθέν, δεν έχει βιώσει κάποιον, συμπληρώνει το Β τμήμα με σκοπό την καταγραφή των δημογραφικών στοιχείων. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνουν το φύλο, την ηλικία, τον χρόνο προϋπηρεσίας του, πόσες ώρες εργάζεται μέσα στην εβδομάδα, τον τόπο εργασίας του, καθώς και το βάρος και ύψος του.



Το κύριο μέρος του ερωτηματολογίου, αποτελείται από ερωτήσεις κλειστού τύπου και είναι επιγραμματικά οι εξής:

- Το είδος του τραυματισμού που έχει προκληθεί στο μυοσκελετικό τους σύστημα λόγω της εργασίας
- Πιο μέρος του σώματος έχει υποστεί κάκωση
- Πια δραστηριότητα προκάλεσε τον τραυματισμό, αν δηλαδή προκλήθηκε λόγω απότομης κίνησης, επαναλαμβανόμενων κινήσεων, κατά την μεταφορά ασθενών και άλλα.
- Περιγραφή του χώρου εργασίας.
- Τα αίτια που προκαλούν την επανάληψη των συμπτωμάτων του τραυματισμού τους και αν έχουν αλλάξει τρόπο εργασίας για να αποφύγουν αυτήν την επανάληψη.
- Εάν έχουν πάρει άδεια από την δουλειά τους λόγω του τραυματισμού, εάν έχουν επισκεφτεί ιατρό και εάν θα σκεφτόταν να αλλάξουν επάγγελμα λόγω των τραυματισμών τους.

Μερικές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου μπορούν να απαντηθούν αρνητικά ή θετικά, ενώ άλλες μπορούν να αποδοθούν επιλέγοντας 1 ή περισσότερες, σε μερικές ερωτήσεις, απαντήσεις. Υπάρχει και πεδίο στο οποίο ο ερωτηθέν μπορεί να προσθέσει κάποια άλλη απάντηση από τις αναγραφόμενες. Αναλυτικότερα το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα 1.

### **3.5.2 Άδεια χρήσης του ερωτηματολογίου από τον σύλλογο φυσικοθεραπευτών των Η.Π.Α.(physical therapy association)**

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την πραγματοποίηση της παρούσας έρευνας, είναι πνευματική ιδιοκτησία του συλλόγου Φυσικοθεραπευτών των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (American physical therapy association). Μετά από τηλεφωνική επικοινωνία με τον σύλλογο και επιστολή των λεπτομερειών της μεταπτυχιακής εργασίας, δόθηκε άδεια για την χρησιμοποίηση του στην συγκεκριμένη έρευνα. Η άδεια παρατίθεται στο παράρτημα 2.

### 3.5.3 Διαδικασία μετάφρασης του ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε μεταφράστηκε από τα αγγλικά γιατί σε αυτή τη γλώσσα ήταν το αρχικό.

Για τη μετάφραση των κλιμάκων ακολουθήθηκε η διαδικασία έτσι όπως προτείνεται από το MAPI (2002), ινστιτούτο που είναι υπεύθυνο για τη μετάφραση δεκάδων ερωτηματολογίων σε πολλές γλώσσες και η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- **Πρώτη φάση:** Έγινε μετάφραση του ερωτηματολογίου και συναφών οδηγιών στα Ελληνικά από δύο ανεξάρτητα άτομα των οποίων μητρική τους γλώσσα ήταν τα Ελληνικά και τα οποία ήταν σχετικά με το θέμα, σπούδασαν και εργάστηκαν σε Αγγλόφωνη χώρα για πολλά χρόνια. Στόχος τους ήταν η δημιουργία ενός ισοδύναμου με το αρχικό ερωτηματολόγιο, με τη χρήση απλής και εύκολης στην κατανόηση γλώσσας.

Στη συνέχεια, σε κοινή συνάντηση των δύο αυτών ατόμων, στην παρουσία του ερευνητή, έγινε σύνθεση των μεταφράσεων.

Από τη διαδικασία αυτή προέκυψε η πρώτη εκδοχή του ερωτηματολογίου στα ελληνικά.

- **Δεύτερη φάση:** Η πρώτη αυτή ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου μεταφράστηκε στα αγγλικά (back translation) από ένα ανεξάρτητο δίγλωσσο άτομο, που η μητρική του γλώσσα ήταν η Αγγλική και το οποίο είχε συνάφεια με την ορολογία, χωρίς να γνωρίζει όμως την αρχική έκδοση του αγγλικού ερωτηματολογίου.

Ακολούθησε σύγκριση του μεταφρασμένου στα Αγγλικά ερωτηματολογίου με το πρωτότυπο ερωτηματολόγιο, με την παρουσία του ερευνητή και του υπεύθυνου καθηγητή για την έρευνα. Η διαδικασία αυτή οδήγησε σε μία δεύτερη εκδοχή του ερωτηματολογίου.

- **Τρίτη φάση:** Χορηγήθηκε το ερωτηματολόγιο σε 10 άτομα του πληθυσμού στόχου, διαφόρων ηλικιών και φύλου επαγγέλματος. Στόχος της διαδικασίας ήταν να εξακριβωθεί κατά πόσο το ερωτηματολόγιο (οδηγίες, ερωτήσεις, δηλώσεις, επιλογές απαντήσεων), ήταν αποδεκτό, κατανοητό και χρησιμοποιήθηκε απλή και κατάλληλη γλώσσα. Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες στη δοκιμασία ρωτήθηκαν για κάθε δήλωση χωριστά, αν ήταν κατανοητή ή προτιμούσαν να αλλάξει κάποια συγκεκριμένη λέξη έτσι ώστε να γίνει πιο κατανοητή.

### 3.5.4 Αξιοπιστία και εγκυρότητα ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο, είναι αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης των ΜΣΚ στους ΦΤ, καθώς έχει την έγκριση και την κατοχύρωση του Αμερικάνικου συλλόγου φυσικοθεραπευτών και έχει χρησιμοποιηθεί σε επιστημονικές εργασίες και έρευνες. Η έγκριση δεν το κάνει αξιόπιστο! Το αν έχουν ακολουθηθεί συγκεκριμένα βήματα ελέγχου της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας το κάνουν αξιόπιστο και έγκυρο! Π.χ. cronbach's alpha

Οι Holder et al, το 1999 πρώτοι δημιούργησαν το ερωτηματολόγιο και το δημοσίευσαν μέσω της εργασίας τους Cause, Prevalence, and Response to Occupational Musculoskeletal Injuries Reported by Physical Therapists and Physical Therapist Assistants. Μετέπειτα πολύ συγγραφείς το χρησιμοποίησαν για παρόμοιες έρευνες, όπως οι Obembe et al. το 2008 και οι Cromie, Roberston & Best το 2000 με την εργασία τους.

### 3.6 Ανάλυση δεδομένων

Οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου αποτέλεσαν τις κατηγορικές μεταβλητές της ερευνητικής εργασίας. Οι κατηγορικές μεταβλητές, ορίζονται ως τα χαρακτηριστικά ενός δείγματος τα οποία μπορούν να είναι είτε ονομαστικά είτε διατακτικού τύπου (Τσαγγρή, 2008). Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων περιλάμβανε αρχικά την περιγραφική στατιστική ανάλυση των δημογραφικών στοιχείων (μέσος όρος, μέγιστη και ελάχιστη τιμή και τυπική απόκλιση). Στη συνέχεια για τις κατηγορικές μεταβλητές που δεν περιλάμβαναν περισσότερες από μια απαντήσεις, χρησιμοποιήθηκαν ο έλεγχος ανεξαρτησίας  $\chi^2$  (Chi-square test) και το Cramer's  $V$  test, προκειμένου να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση ότι οι μεταβλητές αυτές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους (Morgan, Leech, Gloeckner, Barrett, 2004). Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκαν τα Phi και Cramer's  $V$  test για τον έλεγχο του επιπέδου σημαντικότητας της σχέσης των μεταβλητών στις περιπτώσεις μη ανεξαρτησίας τους. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε μέσω της επιλογής Crosstabs του στατιστικού λογισμικού πακέτου SPSS (Statistical Package for Social Science) version 20.0.

**Comment [c1]:** Ποιος είναι ο ορισμός των κατηγορικών μεταβλητών;

### 3.7. Ηθικές προεκτάσεις

Όπως προαναφέρθηκε, μαζί με το ερωτηματολόγιο, στάλθηκε και επεξηγηματικό συνοδευτικό έντυπο στο οποίο περιγράφεται ο σκοπός της έρευνας και η τήρηση της ανωνυμίας των συμμετεχόντων. Η ερευνήτρια έδωσε και προφορικές επεξηγήσεις για την έρευνα, εφόσον ζητήθηκαν. Οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο δεν θίγουν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα και δεν επεμβαίνουν στην προσωπικότητα των ερωτηθέντων. Επιπλέον, τηρήθηκε η επιστημονική δεοντολογία σε σχέση με την τήρηση των πνευματικών δικαιωμάτων του βιβλιογραφικού υλικού και του ερωτηματολογίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Αποτελέσματα

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Γίνετε περιγραφή των δημογραφικών στοιχείων, περιγραφική στατιστική ανάλυση και συγκριτική μεταξύ του των απαντήσεων των συμμετεχόντων.

#### 1.1 Δημογραφικά στοιχεία

Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από 100 ή 102;;; φυσικοθεραπευτές και βοηθούς φυσικοθεραπευτών. Έγινε προσπάθεια συλλογής δεδομένων από όλους τους υγειονομικούς φορείς που μπορεί να απασχοληθεί ένας ΦΤ έτσι ώστε να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του εργασιακού περιβάλλοντος του εργαζομένου με τις τυχών μυοσκελετικές κακώσεις που έχει υποστεί. Τα αποτελέσματα των δημογραφικών στοιχείων τα οποία και σκιαγραφούν το προφίλ του δείγματος, παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

**Πίνακας 4.1.1**

*Κατανομή δείγματος κατά ιδιότητα, φύλο και τόπο εργασίας*

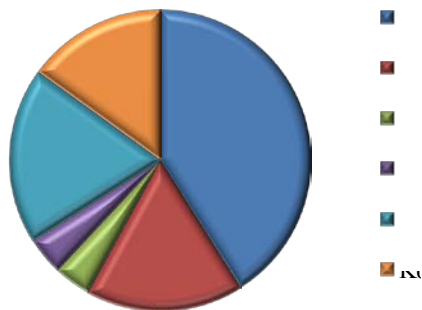
<b><u>Ιδιότητα</u></b>	<b>Συχνότητα (N)</b>
<i>Φυσικοθεραπευτής</i>	78
<i>Βοηθός φυσικοθεραπευτή</i>	22
<b><u>Φύλο</u></b>	<b>Συχνότητα (N)</b>
<i>Αντρας</i>	41
<i>Γυναίκα</i>	59
<b><u>Υγειονομική Μονάδα</u></b>	<b>Συχνότητα (N)</b>
<i>Κέντρο Αποκατάστασης</i>	41
<i>Νοσοκομείο</i>	17
<i>Εκπαίδευση</i>	4
<i>ΚΑΠΗ</i>	4
<i>Ιδιωτικό εργαστήριο</i>	19
<i>Κατ'οίκον φροντίδα</i>	15

### Πίνακας 4.1.2

Κατανομή δείγματος κατά ηλικία, ύψος, βάρος, χρόνια ως φυσικοθεραπευτής (ΦΤ) ή βοηθός φυσικοθεραπευτή (βΦΤ) και ώρες εργασίας

	ΗΛΙΚΙΑ (έτη)			ΥΨΟΣ (cm)			ΒΑΡΟΣ (kg)			ΧΡΟΝΙΑ ΩΣ ΦΤ/ βΦΤ			ΩΡΕΣ/ΕΒΔ. ΕΡΓΑΣΙΑΣ		
	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
<b>ΑΝΤΡΕΣ</b>	36,39	7,39	25-50	173,66	9,78	155-190	71,88	12,32	55-93	9,1	5,93	2-26	39,41	12,21	0-62
<b>ΓΥΝΑΙΚΕΣ</b>	34,68	6,61	24-50	167,93	8,73	155-175	67,46	11,42	53-98	8	5,44	2-25	37,42	4,86	17-50
<b>ΦΤ (N= 78)</b>	38,81	7,16	24-50	170,28	9,08	159-190	68,12	11,84	53-98	10,21	5,77	2-26	38,42	10,04	0-65
<b>βΦΤ (N=22)</b>	33,86	6,1	27-50	170,27	11,34	155-189	73,36	11,62	55-98	7,09	4,43	2-25	37,73	9,42	17-50
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	35,38	6,96	24-50	170,28	9,56	155-190	69,27	11,93	53-98	9,52	5,64	2-26	39,27	9,87	0-65

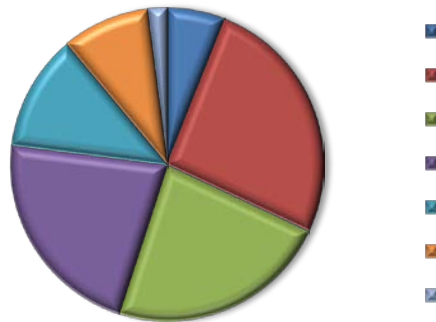
Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων αποτελείται από φυσικοθεραπευτές με ποσοστό 78% και το 22% από βοηθούς φυσικοθεραπείας και ο μέσος όρος εργασίας εβδομαδιαίως σαν φυσικοθεραπευτές είναι 39,27 ώρες. Το δείγμα της έρευνας απαρτίζεται από γυναίκες σε ποσοστό 59%. Τα περισσότερα άτομα που απάντησαν τα ερωτηματολόγια εργάζονται σε κέντρα αποκατάστασης (41%), ενώ ακολουθούν οι εργαστηριούχοι φυσικοθεραπευτές (19%) και οι νοσοκομειακοί (17%). Αναλυτικότερα, τα αποτελέσματα του χώρου εργασίας διαγράφονται στο γράφημα 1.



**Γράφημα 1.** Ποσοστιαία κατανομή δείγματος κατά υγειονομική μονάδα εργασίας

Ο μεγαλύτερος σε ηλικία ΦΘ που συμμετείχε στην έρευνα ήταν 50 ετών και ο μικρότερος 24, που αποτελούν και τις ακραίες τιμές του δείγματος με τυπική απόκλιση 6,96. Ο μέσος όρος της ηλικίας των ερωτηθέντων είναι 35,38. Αναλυτικότερα τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 4.3.4. Παράλληλα, παρατίθεται η κατηγοριοποίηση των ηλικιών στο γράφημα 2.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 4.3.4, οι περισσότεροι συμμετέχοντες έχουν ηλικία μεταξύ 26-30 (26%) και ακολουθούν με ποσοστό 23% οι ερωτηθέντες με ηλικία 31-35. Στο γράφημα 2 φαίνεται η κατανομή των ηλικιών.



**Γράφημα 2.** Ποσοστιαία κατανομή ηλικίας ερωτηθέντων

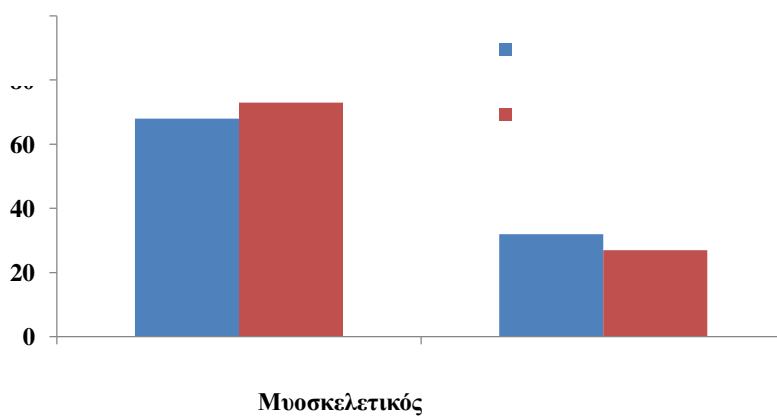
Το ύψος και το βάρος του δείγματος έχει ερευνητική σημασία για την συγκεκριμένη εργασία, καθώς η σωματική διάπλαση των εργαζομένων, είναι σημαντικός επιβαρυντικός παράγοντας για το επάγγελμα του φυσικοθεραπευτή. Υπολογίστηκε από τις απαντήσεις των ΦΤ, ο Δείκτης μάζας του σώματος ο οποίος είναι ανάλογος του βάρους (σε kg), προς το τετράγωνο του ύψους του ατόμου (σε m) ( $B.M.I. = \text{Βάρος (kg)} / \text{Ύψος}^2 \text{ (m)}^2$ ). Από την ανάλυση διαπιστώθηκε ότι καμία από τις γυναίκες δεν υπέρβαινε το όριο της φυσιολογικής τιμής, ενώ λίγοι (4%) άντρες-ξεπερνούσαν το εν λόγω όριο.

## **4.2 Συσχέτιση δημογραφικών στοιχείων με την ύπαρξη μυοσκελετικών κακώσεων**

Το 64% των φυσικοθεραπευτών που συμμετείχαν στην έρευνα έχει υποστεί τουλάχιστον μια μυοσκελετική κάκωση λόγω της εργασίας του τα τελευταία 2 χρόνια. Το προαναφερόμενο ποσοστό ήταν σημαντικά υψηλότερο από το ποσοστό των ερωτηθέντων που δεν έχουν υποστεί μυοσκελετικές κακώσεις ( $P < 0,00$ ).

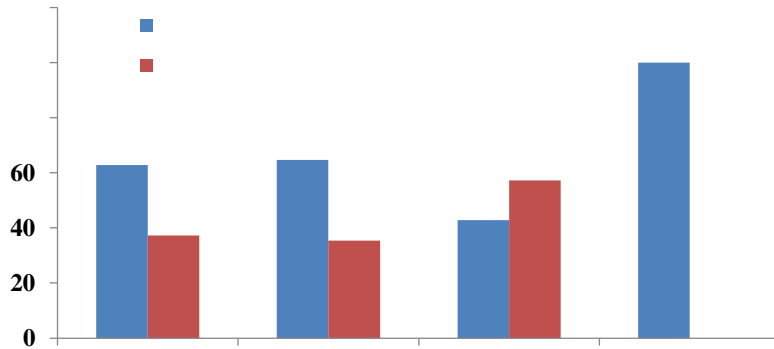


Μεταξύ των 22 βοηθών φυσικοθεραπευτών που συμμετείχαν, οι 15 παρουσίασαν ΜΣΚ, δηλαδή το 68,2%, ενώ, στους φυσικοθεραπευτές, από τους 78 συμμετέχοντες, οι 57 απάντησαν θετικά στην ύπαρξη ΜΣΚ που αντιστοιχούν σε ποσοστό 73% (Γραφ. 3). Οι ΦΤ και οι βΦΤ δεν διέφεραν σημαντικά όσον αφορά στην ύπαρξη μυοσκελετικών κακώσεων ( $\chi^2=2,157 P=0,142$ ).



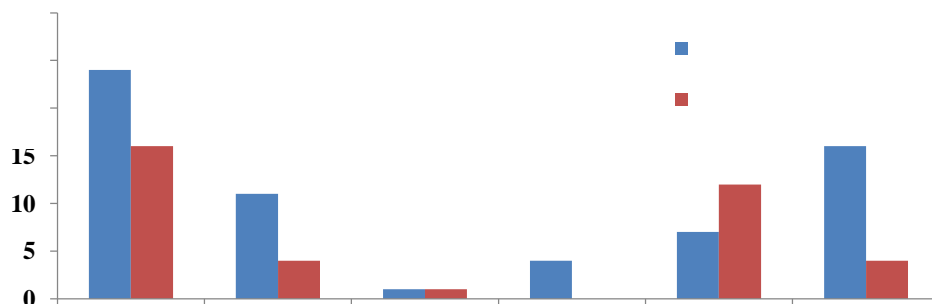
**Γράφημα 3.** Συγκριτικό διάγραμμα της επαγγελματικής ιδιότητας των ερωτηθέντων που υπέστησαν (ΜΣΚ) ή δεν υπέστησαν (ΧΩΡΙΣ ΜΣΚ) μυοσκελετικό τραυματισμό

Από τους 43 συμμετέχοντες που είχαν προϋπηρεσία 2-7 έτη, οι 27 έχουν τουλάχιστον ένα τραυματισμό στο ιστορικό τους, δηλαδή το 62,8%. Επίσης το 64,6% και το 42,8% των ατόμων με προϋπηρεσία 8-15 έτη και 16-23 έτη, αντίστοιχα, απάντησαν θετικά στην ύπαρξη ΜΣΚ. Τέλος και οι 4 ερωτηθέντες με προϋπηρεσία άνω των 24 ετών, δήλωσαν ότι έχουν υποστεί κάκωση (Γράφημα 4). Οι συμμετέχοντες με προϋπηρεσία 16-23 έτη είχαν σημαντικά λιγότερες πιθανότητες εμφάνισης ΜΣΚ, ενώ οι συμμετέχοντες με προϋπηρεσία άνω των 24 ετών είχαν σημαντικά περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης ΜΣΚ απ' ότι ήταν αναμενόμενο ( $\chi^2=8,827 P=0,033$ ). Η ισχύς της επίδρασης των ετών προϋπηρεσίας στην ύπαρξη ΜΣΚ θεωρείται μικρή (Cramer's  $V=0,295$ ).



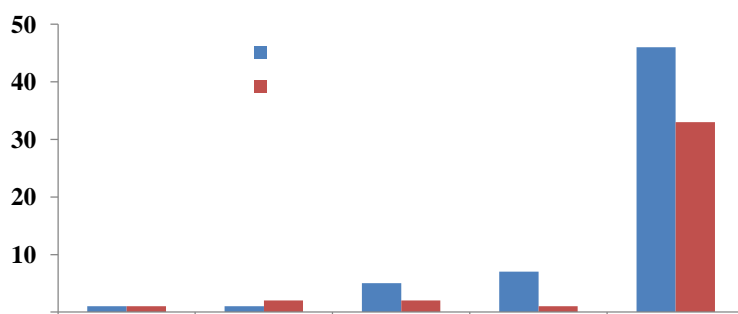
**Γράφημα 4.** Συγκριτικό διάγραμμα των ετών προϋπηρεσίας των ερωτηθέντων που υπέστησαν (ΜΣΚ) ή δεν υπέστησαν (ΧΩΡΙΣ ΜΣΚ) μυοσκελετικό τραυματισμό

Όσον αφορά στο φορέα εργασίας των συμμετεχόντων βρέθηκε ότι οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονται σε κέντρα αποκατάστασης, σε ΚΑΠΗ ή σε κατ' οίκον θεραπείες, έχουν υποστεί κάποιον τραυματισμό λόγω της εργασίας τους σε ποσοστά 60%, 100% και 80%, αντίστοιχα. Επίσης οι νοσοκομειακοί, εκπαιδευτικοί ή εργαστηριακοί φυσικοθεραπευτές έχουν υποστεί τραυματισμό λόγω της εργασίας τους σε ποσοστά 73,3%, 50% και 36,8%, αντίστοιχα (Γράφημα 5). Οι εργαστηριακοί φυσικοθεραπευτές είχαν σημαντικά λιγότερες πιθανότητες εμφάνισης ΜΣΚ, ενώ οι εργαζόμενοι στα ΚΑΠΗ είχαν σημαντικά περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης ΜΣΚ απ' ότι ήταν αναμενόμενο ( $\chi^2=13,976$   $P=0,016$ ). Η ισχύς της επίδρασης των ετών προϋπηρεσίας στην ύπαρξη ΜΣΚ θεωρείται μέτρια (Cramer's  $V=0,374$ ).



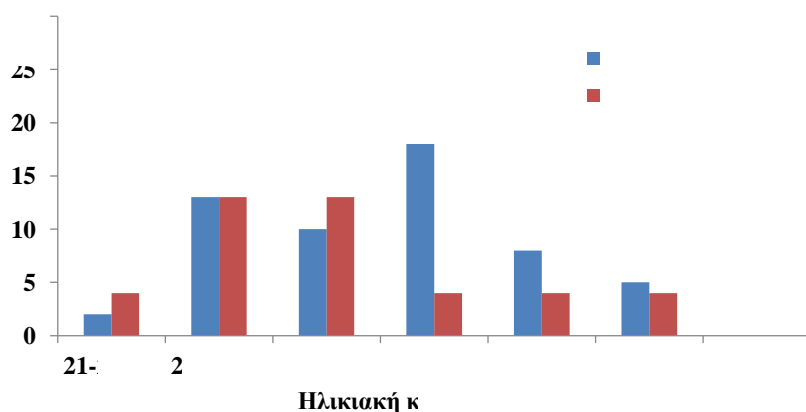
**Γράφημα 5.** Συγκριτικό διάγραμμα του φορέα εργασίας των ερωτηθέντων που υπέστησαν (ΜΣΚ) ή δεν υπέστησαν (ΧΩΡΙΣ ΜΣΚ) μυοσκελετικό τραυματισμό

Οι περισσότεροι φυσικοθεραπευτές (79%) που συμμετέχουν στην έρευνα, εργάζονται 40 ώρες και άνω την εβδομάδα. Από αυτούς, οι 46 έχουν υποστεί μυοσκελετική κάκωση, ενώ το ίδιο βρέθηκε στους 7 από τους 8 που εργάζονται 30-39 ώρες εβδομαδιαίως και στους 5 από τους 7 που εργάζονται 20-29 ώρες (Γραφ. 6). Η ύπαρξη ΜΣΚ στους ερωτηθέντες δεν εξαρτιόταν από τις ώρες εργασίας των συμμετεχόντων ( $\chi^2=8,227$   $P=0,084$ ).



**Γράφημα 6.** Συγκριτικό διάγραμμα των ωρών άμεσης φροντίδας των ασθενών/ εβδομάδα που αφιερώνουν οι ερωτηθέντες, οι οποίοι υπέστησαν (ΜΣΚ) ή δεν υπέστησαν (ΧΩΡΙΣ ΜΣΚ) μυοσκελετικό τραυματισμό

Είναι εμφανές από το γράφημα 7, ότι (α) τα άτομα του δείγματος που ανήκουν στην ηλικιακή κατηγορία μεταξύ 36-40 ετών παρουσιάζουν σημαντικά μεγαλύτερες πιθανότητες εμφάνισης κακώσεων λόγω της εργασίας και (β) τα άτομα που ανήκουν στην ηλικιακή κατηγορία μεταξύ 26-35 ετών παρουσιάζουν σημαντικά μικρότερες πιθανότητες ( $\chi^2=14,754$   $P=0,022$ ). Η ισχύς της επίδρασης των ετών προϋπηρεσίας στην ύπαρξη ΜΣΚ θεωρείται μέτρια (Cramer's  $V=0,384$ ). Αναλυτικότερα, ποσοστό 33,3% των συμμετεχόντων μεταξύ 21-25 ετών απάντησε θετικά στην ύπαρξη μυοσκελετικού τραυματισμού, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά των συμμετεχόντων με ηλικίες μεταξύ 31-35 ετών, 36-40 ετών, 41-45 ετών και 46-50 ετών ήταν 43,5%, 81,1%, 33,3% και 55,5%.



**Γράφημα 7.** Συγκριτικό διάγραμμα της ηλικιακής κατανομής των ερωτηθέντων που υπέστησαν (ΜΣΚ) ή δεν υπέστησαν (ΧΩΡΙΣ ΜΣΚ) μυοσκελετικό τραυματισμό

Οι μεταβλητές του φύλου των συμμετεχόντων (άνδρας- γυναίκα) και της ύπαρξης ΜΣΚ ήταν ανεξάρτητες μεταξύ τους ( $\chi^2=1,884$   $P=0,170$ ). Το ίδιο βρέθηκε μεταξύ των μεταβλητών του ύψους των ερωτηθέντων (155-174 cm και 175-190 cm) και της ύπαρξης ΜΣΚ ( $\chi^2=0,204$   $P=0,652$ ) και του βάρους αυτών και της ύπαρξης ΜΣΚ ( $\chi^2=0,174$   $P=0,677$ ).

## 4.3 Ανάλυση των απαντήσεων του κυρίου μέρους

Τα αποτελέσματα της έρευνας, όπως προαναφέρθηκε, δείχνουν ότι το 64% των συμμετεχόντων στην έρευνα έχει υποστεί κάποιον μυοσκελετικό τραυματισμό τα τελευταία 2 χρόνια λόγω της εργασίας τους. Από τους φυσικοθεραπευτές, το 57,7% υπέστη ΜΣΚ κατά την παροχή των υπηρεσιών του, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των βοηθών φυσικοθεραπείας είναι 77,3%.

### 4.3.1 Μέρη του σώματος που έχουν υποστεί κάκωση

Στον Πίνακα 4.3.1.1 παρατίθενται τα ευρήματα σχετικά με το μέρος του σώματος των φυσικοθεραπευτών και των βοηθών φυσικοθεραπευτών που έχουν παρουσιάσει κάκωση. Οι πιο πολλοί έχουν παρουσιάσει κάκωση στην οσφυϊκή μοίρα και στο ιερό οστό. Στους φυσικοθεραπευτές ακολουθεί το άνω μέρος της πλάτης και έπειτα ο καρπός και το χέρι. Αντίθετα, στους βοηθούς φυσικοθεραπευτές, μεγάλο ποσοστό παρουσιάζει κάκωση στους αγκώνες. Το μέρος του σώματος των συμμετεχόντων που έχει υποστεί κάκωση είναι ανεξάρτητο από την επαγγελματική ιδιότητα των συμμετεχόντων (Cramer's  $V=0,386$   $P=0,147$ ).

Οι μεταβλητές της ηλικιακής κατανομής και του μέρους του σώματος που υπέστη κάκωση ήταν ανεξάρτητες μεταξύ τους (Cramer's  $V=0,348$   $P=0,115$ ). Το ίδιο παρατηρήθηκε μεταξύ των μεταβλητών του φύλου και του μέρους του σώματος που υπέστη κάκωση (Cramer's  $V=0,325$   $P=0,345$ ). Συγκρίνοντας τα ποσοστά των ανδρών και γυναικών ερωτηθέντων που απάντησαν θετικά στην ύπαρξη μυοσκελετικού τραυματισμού, όσον αφορά το μέρος του σώματος τους που έχει επηρεαστεί, βρέθηκε ότι και στα δυο φύλα οι περισσότεροι τραυματισμοί έχουν προκληθεί στην οσφυϊκή μοίρα και ακολούθως στο άνω μέρος του σώματος, ενώ στους άντρες εξίσου μεγάλο ποσοστό απάντησε θετικά και στον τραυματισμό του αγκώνα (Πίνακας 4.3.1.2.).

**Πίνακας 4.3.1.1**

*Τραυματισμοί των μερών του σώματος των ερωτηθέντων που έχουν υποστεί μωσκελετικό τραυματισμό*

%

	<b>ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΕΣ (n=47)</b>	<b>ΒΟΗΘΟΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ (n=17)</b>
Λαιμός	2,2	0
Ώμοι	0	0
Λεκάνη/ Μηροί	4,4	0
Γόνατο	2,2	0
Αγκώνας	13,3	18
Άνω μέρος πλάτης (θώρακας)	22,2	5,8
Αστράγαλος/ Πόδι	0	0
Οσφυϊκή μοίρα/ ιερό οστό	44,4	76,5
Καρπός/ Χέρι	17,8	0

**Πίνακας 4.3.1.2**

*Τραυματισμοί των μερών του σώματος των ερωτηθέντων που έχουν υποστεί μωσκελετικό τραυματισμό ανά φύλο*

		<b>ΦΥΛΟ</b>		<b>ΣΥΝΟΛΟ (%)</b>
		<b>ΑΡΡΕΝ (%)</b>	<b>ΘΗΛΥ (%)</b>	
<b>Μέρη του σώματος</b>	<b>ΛΑΙΜΟΣ</b>	0	1	1
	<b>ΙΣΧΙΟ</b>	2	0	2
	<b>ΓΟΝΑΤΟ</b>	1	0	1
	<b>ΑΓΚΩΝΑΣ</b>	3	6	9
	<b>ΑΝΩ ΜΟΙΡΑ Σ.Σ.</b>	3	8	11
	<b>ΟΣΦ.ΜΟΙΡΑ Σ.Σ.</b>	12	20	32
	<b>ΚΑΡΠΟΣ</b>	2	6	8
<b>ΣΥΝΟΛΟ (%)</b>		23	41	64

Οι συμμετέχοντες με προϋπηρεσία άνω των 16 ετών παρουσίασαν σημαντικά περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης ΜΣΚ στην περιοχή της άνω μοίρας της σπονδυλικής στήλης απ' ότι ήταν αναμενόμενο, ενώ στους συμμετέχοντες με προϋπηρεσία άνω των 24 ετών η τάση αυτή παρατηρήθηκε επιπλέον και στον καρπό. Όσοι είχαν προϋπηρεσία 8-15 έτη παρουσίασαν σημαντικά περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης ΜΣΚ στην περιοχή της λεκάνης και του γονάτου απ' ότι ήταν αναμενόμενο, ενώ για τα άτομα με τη λιγότερη προϋπηρεσία η ίδια τάση παρουσιάστηκε για τον αγκώνα και την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (Cramer's  $V=0,492$   $P=0,000$ ). Η ισχύς της επίδρασης των ετών προϋπηρεσίας στα μέρη του σώματος που έχουν υποστεί κάκωση θεωρείται μεγάλη.

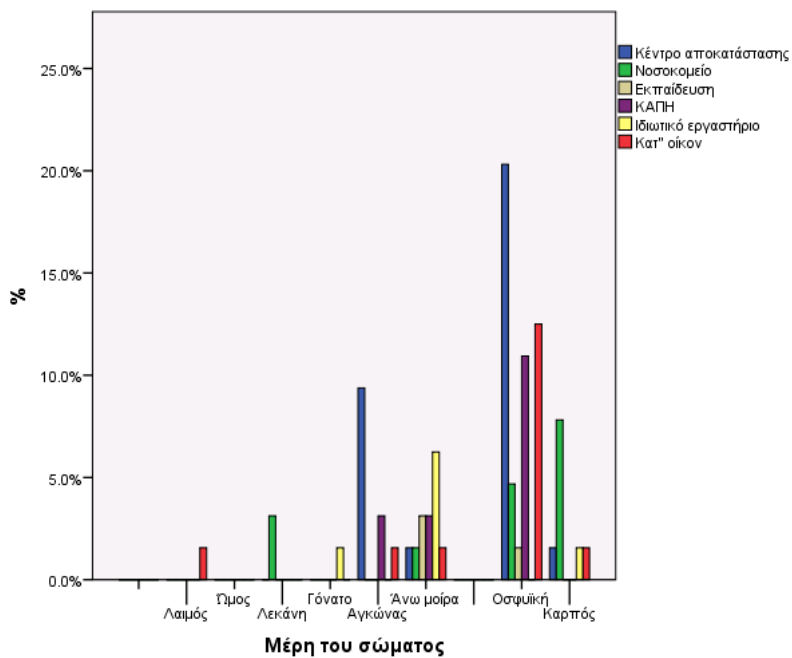
**Πίνακας 4.3.1.3**

*Τραυματισμοί των μερών του σώματος των ερωτηθέντων που έχουν υποστεί μυοσκελετικό τραυματισμό ανά έτη προϋπηρεσίας*

n= 64		Μέρη του σώματος						ΣΥΝΟΛΟ (%)	
		ΛΑΙΜΟΣ (%)	ΙΣΧΙΟ (%)	ΓΟΝΑΤΟ (%)	ΑΓΚΩΝΑΣ (%)	ΑΝΩ ΜΟΙΡΑ Σ.Σ. (%)	ΟΣΦ. ΜΟΙΡΑ Σ.Σ. (%)		ΚΑΡΠΟΣ (%)
ΕΤΗ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	2-7	0,0	0,0	0,0	10,9	0,0	29,7	1,6	42,2
	8-15	1,6	3,1	1,6	3,1	10,9	21,9	3,1	45,3
	16-23	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	3,1
	>24	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	6,3	9,4



Οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονται σε κατ' οίκον θεραπείες παρουσίασαν σημαντικά περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης κάκωσης στην περιοχή του λαιμού, ενώ οι νοσοκομειακοί φυσικοθεραπευτές στη λεκάνη και στον καρπό (Γράφημα 9). Για τους εργαστηριακούς φυσικοθεραπευτές, η προαναφερόμενη τάση παρουσιάστηκε στο γόνατο, στο λαιμό και στον καρπό, για τους εκπαιδευτικούς, στο λαιμό, και για τους εργαζόμενους σε κέντρο αποκατάστασης, στον αγκώνα και στη μέση, αντίστοιχα (Cramer's  $V=0,448$   $P=0,000$ ). Η ισχύς της επίδρασης του υγειονομικού φορέα εργασίας στα μέρη του σώματος που έχουν υποστεί κάκωση θεωρείται μεγάλη.



**Γράφημα 9.** Συγκριτικό διάγραμμα του φορέα εργασίας των ερωτηθέντων με ΜΣΚ και του μέρους του σώματος που υπέστη ΜΣΚ

### 4.3.2 Είδος της κάκωσης

Το είδος της μυοσκελετικής κάκωσης ζητείται να απαντηθεί στην επόμενη ερώτηση. Οι επιλογές απάντησης συμπεριλαμβάνουν τις συνηθισμένες κακώσεις που μπορεί να υποστεί ένας άνθρωπος. Είναι δηλαδή οι ακόλουθες:

- i. Εκφυλισμός
- ii. Διάστρεμμα
- iii. Αρθροθλακίτιδα
- iv. Δισκοπάθεια
- v. Εξάρθρωμα
- vi. Μυϊκοί πόνοι
- vii. Κόψιμο
- viii. Κάταγμα
- ix. Τενοντίτιδα
- x. Νευροπάθεια

Κανένας από τους ερωτηθέντες δεν υπέστη διάστρεμμα, κόψιμο ή κάταγμα. Τα ποσοστά των υπόλοιπων κατηγοριών δίνονται στον Πίνακα 4.3.2.1. Από τα 64 άτομα που απάντησαν θετικά στην ύπαρξη μυοσκελετικού τραυματισμού, τα 25 παρουσίασαν μυϊκούς πόνους, εκ των οποίων οι 18 ήταν γυναίκες. Κατά φθίνουσα σειρά, το επόμενο είδος τραυματισμού που έχει υποστεί το δείγμα είναι η δισκοπάθεια, αφού 17 άτομα απάντησαν θετικά εκ των οποίων οι 10 ήταν γυναίκες.

**Πίνακας 4.3.2.1**

*Είδος μυοσκελετικής κάκωσης των ερωτηθέντων που έχουν υποστεί τραυματισμό ανά ηλικιακή κατανομή και φύλο*

ΕΙΔΟΣ			ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ						ΣΥΝΟΛΟ	
			20-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50		50+
Εκφυλισμός	ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ		0	1					1
		ΘΗΛΥ		1	0					1
	ΣΥΝΟΛΟ		1	1						2
Αρθροθλακίτιδα	ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ			1	0			0	1
		ΘΗΛΥ			0	2			2	4
	ΣΥΝΟΛΟ			1	2			2		5
Δισκοπάθεια	ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ		0	2	2	0	3		7
		ΘΗΛΥ		4	3	1	2	0		10
	ΣΥΝΟΛΟ		4	5	3	2	3			17
Εξάρθρωμα	ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ					1			1
	ΣΥΝΟΛΟ					1				1
Μυϊκοί πόνοι	ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ	0	2	1	2	1	1		7
		ΘΗΛΥ	2	3	3	7	3	0		18
	ΣΥΝΟΛΟ	2	5	4	9	4	1			25
Τενοντίτιδα	ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ				2	2	0		4
		ΘΗΛΥ				3	0	2		5
	ΣΥΝΟΛΟ				5	2	2			9
Νευροπάθεια	ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ		2	0	0				2
		ΘΗΛΥ		2	1	0				4
	ΣΥΝΟΛΟ		4	1	0					6
ΣΥΝΟΛΟ	ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ	0	4	5	6	4	4	0	23
		ΘΗΛΥ	2	10	7	13	5	2	2	41
	ΣΥΝΟΛΟ	2	14	12	19	9	6	2		64

### 4.3.3 Μηχανισμοί πρόκλησης

Οι μηχανισμοί πρόκλησης μυοσκελετικών κακώσεων στη διάρκεια φυσικοθεραπευτικών συνεδριών αναφέρονται στον Πίνακα 4.3.3.1. Οι περισσότεροι ερωτηθέντες θεωρούν ότι οι επαναλαμβανόμενες εργασίες και κινήσεις συνέβαλαν στη δημιουργία της κάκωσης τους. Σε μεγάλο επίσης ποσοστό απάντησαν ότι αιτία της κάκωσης ήταν η ανύψωση ενός ασθενή, ενώ ακολουθούν οι περιπτώσεις της κάμψης και στροφής του κορμού για την εκτέλεση κάποιων τεχνικών και η διατήρηση μιας θέσης για τη μεταφορά ασθενή. Οι δύο τελευταίες απαντήθηκαν θετικά μόνο από φυσικοθεραπευτές. Στην ερώτηση αυτήν οι συμμετέχοντες είχαν το δικαίωμα να επιλέξουν περισσότερες από μία απάντηση.

### 4.3.4 Επίσημη αναφορά της κάκωσης στην εργασία, επίσκεψη σε γιατρό και αποχή από την εργασία

Το 54,9% των ερωτηθέντων που απάντησαν θετικά στην ύπαρξη μυοσκελετικής κάκωσης λόγω της εργασίας τους, έχουν δηλώσει επίσημα στο εργασιακό τους περιβάλλον την ύπαρξη της κάκωσης. Από τους 29 φυσικοθεραπευτές και βοηθούς φυσικοθεραπευτές που δεν έχουν αναφέρει το μυοσκελετικό τραυματισμό επίσημα, οι 20 έχουν μυϊκούς πόνους στην πλάτη, οι 6 ιατρικό πρόβλημα με τον καρπό τους και οι 3 με το πάνω μέρος της πλάτης τους. Η αναφορά του τραυματισμού ήταν ανεξάρτητη από το φύλο ( $\chi^2=1,606$   $P=0,205$ ) και την επαγγελματική ιδιότητα ( $\chi^2=2,362$   $P=0,124$ ). Αν και δεν βρέθηκε σημαντική εξάρτηση των προαναφερόμενων μεταβλητών, από τα επιμέρους ποσοστά των ΦΤ και βΦΤ φαίνεται ότι οι βΦΤ είχαν υψηλότερα ποσοστά αναφοράς του τραυματισμού τους (Πίνακας 4.3.4.1).

### Πίνακας 4.3.3.1

Μηχανισμοί πρόκλησης μυοσκελετικών κακώσεων των ερωτηθέντων που έχουν υποστεί τραυματισμό ανά επαγγελματική ιδιότητα

<b>ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΚΑΚΩΣΕΩΝ (n=64)</b>	<b>ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΕΣ (%) (n=47)</b>	<b>ΒΟΗΘΟΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ (%) (n=17)</b>
Εκτέλεση επαναλαμβανόμενων εργασιών	25	7
Κάμψη ή Στρίψιμο	15	0
Ξαφνική κίνηση από έναν ασθενή	11	0
Κατά την ανύψωση ενός ασθενή	17	11
Παραπάτημα, γλίστρημα ή πτώση	0	0
Διατήρηση μιας θέσης για τη μεταφορά ενός ασθενούς	14	0
Η εργασία σε άβολες θέσεις	8	0
Εκτέλεση Τεχνικών Manual Therapy	0	0
Όταν εργαζόσασταν ενώ ήσασταν κουρασμένοι σωματικά	8	2

**Πίνακας 4.3.4.1***Επίσημη αναφορά του μυοσκελετικού τραυματισμού ανά φύλο και επαγγελματική ιδιότητα*

<b>ΦΥΛΟ</b> (n=64)			<b>ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ</b>	
			<b>ΝΑΙ (%)</b>	<b>ΟΧΙ (%)</b>
<b>ΑΡΡΕΝ</b>	<b>ΙΔΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΦΤ</b>	69	31
		<b>ΒΦΤ</b>	60	40
	ΣΥΝΟΛΟ		65	35
<b>ΘΗΛΥ</b>	<b>ΙΔΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΦΤ</b>	40	60
		<b>ΒΦΤ</b>	87	23
	ΣΥΝΟΛΟ		47	53
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>ΙΔΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΦΤ</b>	48	52
		<b>ΒΦΤ</b>	70	30

Από την άλλη πλευρά, οι ερωτηθέντες που έχουν επισκεφτεί γιατρό για τη διάγνωση και θεραπεία της κάκωσής τους αποτελούν το 61 % του δείγματος που έχει υποστεί μυοσκελετικό τραυματισμό. Από τα άτομα που δεν έχουν επισκεφτεί γιατρό, το 84% έχει μυϊκούς πόνους στην πλάτη, ενώ το 12% έχει πόνους στις άνω μοίρες της σπονδυλικής στήλης και το 4% στον καρπό.

#### Πίνακας 4.3.4.2

Επίσκεψη των ερωτηθέντων σε γιατρό, λόγω των μυοσκελετικών τραυματισμών, ανά φύλο και ηλικιακή κατανομή

(n=64)		ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΕ ΓΙΑΤΡΟ			
		ΝΑΙ (%)		ΟΧΙ (%)	
ΦΥΛΟ		ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
	20-25		0		100
	26-30	50	40	50	60
	31-35	100	57	0	63
	36-40	75	64	25	36
	41-45	50	40	50	60
	46-50	100	100	0	0
	50+		100		0
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (%)</b>	74	54	26	46

Στην ερώτηση αν έχει χάσει μισή ημέρα ή περισσότερο από την εργασία του λόγω του τραυματισμού, το 57,8% του δείγματος απάντησε θετικά. Το 70% των ατόμων που δεν έχουν απουσιάσει από την εργασία τους, έχει μυϊκούς πόνους στην πλάτη και το 18,5% στον αγκώνα.

Η επίσκεψη στον γιατρό ( $\chi^2=0,225$   $P=0,635$ ) και η απουσία από την εργασία λόγω τραυματισμού ( $\chi^2=0,646$   $P=0,421$ ) ήταν ανεξάρτητη από την επαγγελματική ιδιότητα. Αν και δε βρέθηκε σημαντική εξάρτηση των προαναφερόμενων μεταβλητών, από τα επιμέρους ποσοστά των ΦΤ και βΦΤ παρατηρείται ότι ενώ οι βΦΤ επισκέπτονται περισσότερο τον γιατρό, απουσιάζουν λιγότερο από την εργασία τους λόγω του τραυματισμού τους (Πίνακας 4.3.4.3).

#### Πίνακας 4.3.4.3

Ποσοστά των ΦΤ και βΦΤ επίσημης αναφοράς, επίσκεψης σε γιατρό και άδειας από την εργασία μετά από ΜΣΚ

(n=64)	ΦΤ ΝΑΙ%	βΦΤ ΝΑΙ%
ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΜΣΚ	48	70
ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΕ ΓΙΑΤΡΟ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΜΣΚ	58	70
ΑΔΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	60	53

#### 4.3.5 Επιδείνωση συμπτωμάτων λόγω της κλινικής άσκησης

Οι μυοσκελετικές κακώσεις, μπορούν να επιδεινωθούν ή να επαναλαμβάνονται λόγω της ιδιαιτερότητας της εργασίας. Η επόμενη ερώτηση έχει ακριβώς αυτό το θέμα, καθώς ζητεί από τους ερωτηθέντες να απαντήσουν αν η κλινική άσκηση του επαγγέλματος τους έχει επιδεινώσει τα συμπτώματα της κάκωσης και αν ναι, με ποιες δραστηριότητες γίνεται αυτή η επανάληψη. Όλοι οι βοηθοί φυσικοθεραπευτές και σε ποσοστό 82% οι φυσικοθεραπευτές απάντησαν θετικά στην επανάληψη των συμπτωμάτων.

Μελετώντας τον Πίνακα 4.3.5.1, παρατηρείται ότι η δραστηριότητα που προκαλεί σε μεγαλύτερο βαθμό επανάληψη των συμπτωμάτων στους φυσικοθεραπευτές είναι η άρση των ασθενών, επόμενη δραστηριότητα είναι το σκύψιμο ή στρίψιμο της σπονδυλικής μοίρας και έπειτα η μεταφορά ασθενών και η εκτέλεση επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων. Η πιο δημοφιλής απάντηση και των βοηθών φυσικοθεραπείας είναι η άρση των ασθενών. Ακολουθεί η εκτέλεση επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων και έπειτα το σκύψιμο ή στρίψιμο της σπονδυλικής μοίρας και η μεταφορά των ασθενών.



### Πίνακας 4.3.5.1

*Δραστηριότητες που προκαλούν επανάληψη των συμπτωμάτων στους ερωτηθέντες, οι οποίοι απάντησαν θετικά στην επανάληψη των συμπτωμάτων από την κλινική εργασία, ανά επαγγελματική ιδιότητα*

Δραστηριότητες	Φυσικοθεραπευτές (n=47)	Βοηθοί Φυσικοθεραπευτές (n=17)
	(%)	(%)
Σκύψιμο ή στρίψιμο του σώματος	39	19
Άρση ασθενών	75	41
Η διατήρηση μιας θέσης για παρατεταμένη χρονική περίοδο	20	0
Η εκτέλεση δραστηριοτήτων πάνω από το κεφάλι	0	0
Εκτέλεση Τεχνικών Manual Therapy	4	0
Εκτέλεση επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων	23	35
Τεντώνοντας ή δουλεύοντας μακριά από το σώμα	0	6
Ανεβαίνοντας σκάλες	0	0
Η διατήρηση της θέσης οκλαδόν	0	0
Μεταφέροντας ασθενείς	25	18
Περπατώντας	0	0
Η εργασία σε άβολες θέσεις	14	0

Από το υποσύνολο του δείγματος που έχει υποστεί κάκωση στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, το 67% δήλωσε ότι η άρση ασθενών προκαλεί επανάληψη των συμπτωμάτων και το 40% από σκύψιμο ή στρίψιμο της σπονδυλικής στήλης. Όλα τα άτομα που έχουν κάκωση στον αγκώνα δήλωσαν ότι η άρση ασθενών προκαλεί επανάληψη των συμπτωμάτων και το 56% ότι την ίδια αντίδραση προκαλεί η εκτέλεση επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων. Οι συμμετέχοντες με κάκωση στην άνω μοίρα της σπονδυλικής στήλης, δήλωσαν σε ποσοστό 82% ότι η δραστηριότητα που καταπονεί περισσότερο τον τραυματισμό τους είναι η άρση των ασθενών.

Η άρση των ασθενών, απάντηση που οι περισσότεροι συμμετέχοντες επέλεξαν, είναι η πιο επικρατούσα στους εργαζομένους των κέντρων αποκατάστασης, καθώς το 72% των θετικών απαντήσεων προήρθαν από αυτούς. Από τους εργαστηριακούς φυσικοθεραπευτές, το 63% δήλωσε ότι η διατήρηση μιας θέσης για παρατεταμένη χρονική περίοδο προκαλεί επανάληψη των συμπτωμάτων και το 4% η άρση τους, αντίστοιχα. Η πιο δημοφιλής απάντηση των φυσικοθεραπευτών που εργάζονται σε κατ' οίκον θεραπείες είναι με ποσοστό 56%, η άρση των ασθενών.

#### **4.3.6 Αλλαγή συνηθειών κατά την εργασία**

Οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν εάν έχουν αλλάξει τον τρόπο εργασίας τους ή αν τον έχουν τροποποιήσει λόγω της ΜΣΚ που έχουν υποστεί. Το 90% των ατόμων του δείγματος που έχουν υποστεί κάποια κάκωση δήλωσε ότι έχει αλλάξει συνήθειες. Από τους ΦΤ το 8% δήλωσε ότι δεν έχει αλλάξει τρόπο εργασίας και από τους βΦΤ το 13% έκανε την ίδια δήλωση.

Οι δραστηριότητες που γίνονται από τους ΦΤ με σκοπό τη μείωση των επαναλήψεων της κάκωσης, της επιδείνωσής της αλλά και την αποφυγή πρόκλησης καινούργιας, αφορούν τον τρόπο εργασίας και τον προγραμματισμό της εργασίας. Οι απαντήσεις για το είδος

της αλλαγής στην εργασία αλλά και τα ποσοστά προτίμησής τους φαίνονται στον Πίνακα 4.3.6.1.

**Πίνακας 4.3.6.1**

*Αλλαγές συνηθειών στην εργασία για μείωση επανάληψης κακώσεων*

	<b>ΦΤ ΝΑΙ%</b>	<b>ΒΦΤ ΝΑΙ%</b>
Αποφυγή ανύψωσης	32	66
Αύξηση της χρήσης των μηχανικών βοηθημάτων	11	8
Συχνή αλλαγή θέσης εργασίας	11	0
Αύξηση της χρήσης του λοιπού προσωπικού	27	33
Αλλαγή προγράμματος εργασίας (υπερωρίες, ακανόνιστες βάρδιες, ώρες της εργάσιμης ημέρας)	0	0
Διακοπή εργασίας όταν πονέσετε ή όταν τα συμπτώματα εμφανίζονται	11	16
Μείωση τεχνικών Manual	2	0
Περισσότερα διαλείμματα ή παύσεις κατά τη διάρκεια της εργάσιμης ημέρας	13	58
Χρήση βελτιωμένης μηχανικής του σώματος	19	16
Αύξηση της ώρας μη χειρονακτικής εργασίας και μείωση χρόνου Φροντίδας Ασθενών	7	0
Ενθάρρυνση των ασθενών για υπευθυνότητα κατά την διάρκεια της θεραπείας	7	0

Στον πιο πάνω πίνακα φαίνεται ότι η κυριότερη αλλαγή που πραγματοποιούν οι ΦΤ και οι ΒΦΤ είναι η αποφυγή ανύψωσης των ασθενών. Οι ΦΤ, δηλώνουν ότι επιζητούν βοήθεια από το υπόλοιπο προσωπικό του χώρου που εργάζονται μετά την κάκωσή τους και επίσης προσπαθούν να εφαρμόζουν σωστά τους κανόνες σωστής μηχανικής στήριξης του σώματος. Κανένας από τους ερωτηθέντες ΦΤ δεν επέλεξε να αλλάξει το πρόγραμμά του με σκοπό την αποφυγή ΜΣΚ.

Οι βΦΤ, επίσης απάντησαν σε μεγαλύτερη συχνότητα την αποφυγή άρσης των ασθενών, ενώ η δεύτερη σε συχνότητα απάντηση που δόθηκε από αυτούς είναι η αύξηση των διαλλειμάτων και των παύσεων κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ακολουθεί η βοήθεια από το υπόλοιπο προσωπικό του χώρου εργασίας τους και έπειτα η διακοπή της εργασίας όταν τα συμπτώματα επαναληφτούν.

#### **4.3.7 Περιορισμός του χρόνου θεραπείας των ασθενών λόγω του τραυματισμού**

Η ερώτηση που απαντήθηκε από τους φυσικοθεραπευτές και τους βοηθούς φυσικοθεραπευτές στη συνέχεια, αφορούσε στο αν οι επαγγελματίες έχουν περιορίσει το χρόνο θεραπείας των ασθενών λόγω του τραυματισμού τους. Βρέθηκε ότι 36,9% των ατόμων που έχουν υποστεί μυοσκελετικό τραυματισμό, έχουν περιορίσει το χρόνο παροχής θεραπείας προς τους ασθενείς. Ο περιορισμός του χρόνου θεραπείας ήταν ανεξάρτητος από την επαγγελματική ιδιότητα ( $\chi^2=0,043$   $P=0,835$ ).

Ο περιορισμός του χρόνου θεραπείας ήταν ανεξάρτητος από τον υγειονομικό φορέα εργασίας ( $\chi^2=5,190$   $P=0,393$ ). Αν και δεν βρέθηκε σημαντική εξάρτηση των προαναφερόμενων μεταβλητών, από τα επιμέρους ποσοστά που δίνονται στον Πίνακα 4.3.7.1, διαπιστώνεται ότι οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονται σε ΚΑΠΗ είναι αυτοί που έχουν περιορίσει σε μεγαλύτερο βαθμό το χρόνο θεραπείας των ασθενών.

**Πίνακας 4.3.7.1***Περιορισμός χρόνου θεραπείας των ασθενών ανά υγειονομικό φορέα εργασίας*

		ΝΑΙ %	ΟΧΙ %
<b>ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ</b>	Κέντρο Αποκατάστασης	23	77
	Νοσοκομείο	45	55
	Εκπαίδευση	50	50
	ΚΑΠΗ	63	37
	Ιδιωτικό Εργαστήριο	33	67
	Κατ' οίκον	42	58

**4.3.8 Περιορισμός του χώρου εργασίας λόγω του τραυματισμού**

Το 36% των φυσικοθεραπευτών δήλωσε ότι έχουν περιορίσει το χώρο της δουλειάς τους λόγω της μυοσκελετικής κάκωσης που έχουν υποστεί. Ο περιορισμός του χώρου εργασίας ήταν ανεξάρτητος από το φορέα εργασίας ( $\chi^2=7,571$   $P=0,182$ ). Από τον Πίνακα 4.3.8.1, προκύπτει ότι οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονται σε κατ' οίκον θεραπείες και στην εκπαίδευση έχουν περιορίσει περισσότερο το χώρο εργασίας.

**Πίνακας 4.3.8.1***Περιορισμός χώρου εργασίας ανά υγειονομικό φορέα εργασίας*

		ΝΑΙ %	ΟΧΙ %
<b>ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ</b>	Κέντρο Αποκατάστασης	23	77
	Νοσοκομείο	18	82
	Εκπαίδευση	50	50
	ΚΑΠΗ	25	75
	Ιδιωτικό Εργαστήριο	33	67
	Κατ' οίκον	50	50

### 4.3.9 Αλλαγή επαγγελματικής καριέρας λόγω ΜΣΚ

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου αναφερόταν στον αν οι φυσικοθεραπευτές και οι βοηθοί φυσικοθεραπευτές θα άλλαζαν επαγγελματική καριέρα λόγω του τραυματισμού τους. Στην ερώτηση απάντησαν θετικά το 62,5% των ΦΤ και το 59% των ΒΦΤ. Οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονται λίγα χρόνια (2-7 έτη) όπως και αυτοί που έχουν αρκετά χρόνια προϋπηρεσίας (>16 έτη) είχαν σημαντικά ασθενέστερη πρόθεση να αλλάξουν επαγγελματικό προσανατολισμό (Πίνακας 4.3.9.1.). Το αντίθετο παρατηρήθηκε στα άτομα με 8-15 έτη προϋπηρεσίας (Cramer's  $V=0,539$   $P=0,000$ ). Η ισχύς της επίδρασης των ετών προϋπηρεσίας στην πρόθεση αλλαγής επαγγέλματος θεωρείται μεγάλη.

**Πίνακας 4.3.9.1**

*Πρόθεση αλλαγής επαγγελματικής καριέρας σε σχέση με τα χρόνια προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων που έχουν υποστεί μυοσκελετικό τραυματισμό*

(n=64)		ΑΛΛΑΓΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ		ΣΥΝΟΛΟ (%)
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
Έτη προϋπηρεσίας	2	0	3	3
	3	0	1	1
	5	1	4	5
	6	8	2	10
	7	6	2	8
	8	9	1	11
	10	6	3	9
	12	6	0	6
	14	0	1	1
	15	3	0	3
	20	0	2	2
25	0	6	6	
ΣΥΝΟΛΟ (%)		39	25	64

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Συζήτηση

#### 5.1. Το μέγεθος του προβλήματος στους φυσικοθεραπευτές

Συμπύσσοντας τα αποτελέσματα της έρευνας που παρουσιάστηκαν παραπάνω, περιγράφεται το γενικό προφίλ του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα. Ο μέσος όρος ηλικίας των ερωτηθέντων είναι τα 36 χρόνια και εργάζονται σαν ΦΤ ή ΒΦΤ εδώ και 9,5 χρόνια. Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων εργάζεται σε κέντρα αποκατάστασης και ακολουθούν οι ιδιοκτήτες φυσικοθεραπευτικού εργαστηρίου και έπειτα οι νοσοκομειακοί ΦΤ. Η αναλογία άντρα γυναίκα είναι 59/41 αντίστοιχα. Από τους συμμετέχοντες οι 22 είναι βοηθοί φυσικοθεραπείας και οι 78 φυσικοθεραπευτές.

Από τα άτομα που συμμετείχαν το 64% δήλωσε ότι έχει υποστεί μυοσκελετική κάκωση λόγω της εργασίας τους τα τελευταία 2 χρόνια. Το αποτέλεσμα αυτό συμφωνεί με παρόμοιες έρευνες που έχουν δημοσιευτεί σε άλλες χώρες και οι οποίες αναφέρονται στην βιβλιογραφική ανασκόπηση (Glover et al., 2001, Glover et al., 2005, West & Gardner, 2001). Παρουσιάζεται παρόμοιο ποσοστά μεταξύ των ΦΤ και των ΒΦΤ στην ύπαρξη ΜΣΚ. Παρακολουθώντας τα διαγράμματα που συνδέουν τις ΜΣΚ με τα χρόνια προϋπηρεσίας, με το φύλο και τον υγειονομικό φορέα εργασίας, δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές. Αντιθέτως, οι ώρες εργασίας στην διάρκεια της εβδομάδας, φαίνεται να επηρεάζουν την ύπαρξη ΜΣΚ καθώς όσες περισσότερες ώρες εργασίας πραγματοποιούν οι ΔΤ, τόσο περισσότερες πιθανότητες ΜΣΚ προκύπτουν.

## 5.2 Ποια μέρη του σώματος επηρεάζονται και τι είδος κάκωσης

Σε πολλές παρόμοιες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στο εξωτερικό, το μέρος του σώματος που έχει περισσότερο καταπονηθεί στους φυσικοθεραπευτές, είναι η οσφυϊκή μοίρα της Σ.Σ (σπονδυλικής στήλης). Οι West & Gardner το 2001 στην έρευνα τους στην οποία το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων έχει ιατρικό πρόβλημα στην οσφυϊκή μοίρα της Σ.Σ. και παρόμοια αποτελέσματα είχε και η έρευνα της Ruqelj το 2003 στην οποία το μεγαλύτερο ποσοστό επίσης είχε δηλώσει το ίδιο μέρος του σώματος. Μια πιο πρόσφατη εργασία (2011) των Nor Azlin et al, συμφωνεί, αφού το 51,7% του δείγματος που χρησιμοποιήσε είχε τραυματισμό οσφυϊκή μοίρα της Σ.Σ.

Στην παρούσα εργασία, τα αποτελέσματα συμφωνούν με τις περισσότερες έρευνες που έχουν διεξαχθεί στο παρελθόν, καθώς το 44,4% των φυσικοθεραπευτών και το 76,5% των βοηθών φυσικοθεραπείας, έχει παρουσιάσει κάκωση στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής μοίρας. Ακολουθούν για τους φυσικοθεραπευτές οι κακώσεις της άνω μοίρας της σπονδυλικής μοίρας σε ποσοστό 17,8% και έπειτα του καρπού και των χεριών σε ποσοστό 13,3%. Για τους βοηθούς, η δεύτερη κάκωση που σχετίζεται με την εργασία είναι οι τραυματισμοί του αγκώνα(18%) και έπειτα άνω μοίρας της σπονδυλικής μοίρας (5,8%). Και ο αντρικός πληθυσμός του δείγματος και ο γυναικείος απάντησαν την οσφυϊκή μοίρα σε μεγαλύτερο ποσοστό, όμως οι γυναίκες δεν δήλωσαν κακώσεις στο ισχίο και στα κάτω άκρα σε αντίθεση με τους άντρες που ένα μικρό ποσοστό φάνηκε να έχει κάκωση στο κάτω άκρο ( 13% του αντρικού πληθυσμού).

Τα άτομα με προϋπηρεσία μεγαλύτερη των 20 χρόνων, παρουσιάζουν κακώσεις στην άνω μοίρα της σπονδυλικής στήλης και στον καρπό. Τα άτομα με λίγα χρόνια εργασίας, παρουσιάζουν κακώσεις κυρίως στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και μετά τα έξι χρόνια αρχίζει η εμφάνιση των κακώσεων στον αγκώνα και στην άνω μοίρα της σπονδυλικής μοίρας. Η διακύμανση αυτή ανάμεσα στα χρόνια εργασίας και το μέρος του



σώματος που καταπονείται μπορεί να ερμηνευτεί, καθώς οι φυσικοθεραπευτές κατά το ξεκίνημα της επαγγελματικής τους καριέρας συνήθως εργάζονται περισσότερο σωματικά παρά οργανωτικά. Αντιθέτως, τα άτομα με μεγαλύτερη εργασιακή εμπειρία, έχουν πολλές φορές βοηθούς αν εργάζονται σαν ελεύθεροι επαγγελματίες ή κατέχουν και διοικητικά καθήκοντα αν εργάζονται σε δημόσιες ή ιδιωτικές κλινικές. Σαφώς λοιπόν στα πιο νεαρά άτομα καταπονείται η οσφυϊκή μοίρα από την πιθανή βαριά χειρονακτική εργασία, ενώ οι μεγαλύτεροι ηλικιακά, καταπονούνται στην άνω μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Η θέση αυτή συμφωνεί με την έρευνα των Squadroni & Barbini (2005), που αφορούσε την αύξηση του μέσου όρου ηλικίας των ΦΤ και συμπέρανε επίσης ότι οι νεαροί επαγγελματίες έχουν κακώσεις κυρίως στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, ενώ τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, στο άνω άκρο.

Η πάθηση που έχει εμφανιστεί συχνότερα στο δείγμα της έρευνας που απάντησε θετικά στην ύπαρξη ΜΣΚ λόγω της εργασίας σε ποσοστό 39%, είναι οι μυϊκοί πόνοι. Οι μυϊκοί πόνοι είναι μια πάθηση η οποία δε συγκεκριμενοποιεί την ακριβή φύση του προβλήματος μιας περιοχής του σώματος. Είναι πιθανόν ότι λόγω το ότι ένα μεγάλο μέρος των ΦΤ δεν έχει επισκεφτεί γιατρό για την πάθηση του, να συμπέρανε ότι πρόκειται για μυϊκούς πόνους και όχι να προσπαθήσει να εμβαθύνει στους λόγους ύπαρξης των μυϊκών πόνων. Η άρση των ασθενών για παράδειγμα σε έναν θεραπευτή με οσφυαλγία προκαλεί την εμφάνιση των συμπτωμάτων και ο ΦΤ όντας γνώστης των τρόπων αναλγησίας πιθανόν να μπαίνει στην διαδικασία ανακούφισης των συμπτωμάτων αλλά όχι ίασης του, μέσω ακριβής διάγνωσης από ορθοπεδικό.

Το 26% των υπολοίπων ΦΤ δήλωσαν ότι η κάκωση τους είναι η δισκοπάθεια. Ακολουθούν οι τενοντίτιδες, οι νευροπάθειες και οι εκφυλισμοί.

### **5.3 Πως προκλήθηκαν οι ΜΣΚ και τι προκαλεί την επανάληψη των συμπτωμάτων.**

Οι μισοί από τους ερωτηθέντες της έρευνας που έχουν ιστορικό τους μια μυοσκελετική πάθηση που σχετίζεται με την εργασία τους τα τελευταία 2 χρόνια, συμφώνησαν ότι ο κύριος παράγοντας πρόκλησης του τραυματισμού τους είναι οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις. Αν όμως διαχωρίσουμε τις απαντήσεις των ΦΤ με αυτές των ΒΦ, διαπιστώνεται ότι ενώ στους ΦΤ ο κύριος παράγοντας είναι οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις, στους ΒΦΤ είναι η άρση των ασθενών. Είναι εύλογο αυτό το αποτέλεσμα αφού οι ΒΦΤ, βοηθούν τους ΦΤ στην προσπάθεια άρσης και βάρδισης των ασθενών με αποτέλεσμα κατά την διάρκεια της ημέρας να βοηθούν στην άρση πολλών ασθενών. Επιπρόσθετα, μερικές φορές κάνουν την άρση των ασθενών μόνη τους για να αξιολογήσουν οι ΦΤ κάποιο σημείο ή για να ενδυναμώσουν κάποια μυϊκή ομάδα. Από την άλλη, οι ΒΦΤ δεν πραγματοποιούν πολλές επαναλαμβανόμενες κινήσεις σε αντίθεση με τους ΦΤ που είναι μεγάλο μέρος της δουλειάς τους η ενδυνάμωση των μυών, η κινητοποίηση των αρθρώσεων και η σταθεροποίηση ενός μέρους του σώματος μέσω επαναλαμβανόμενων κινήσεων.

Ο δεύτερος παράγοντας πρόκλησης ΜΣΚ στους ΦΤ είναι η άρση των ασθενών και τρίτος η στροφή και κάμψη του σώματος κατά την εργασία. Ο τέταρτος είναι οι μεταφορές των ασθενών .

Η διεθνής βιβλιογραφία αναφέρει ως κύριο λόγο πρόκλησης ΜΣΚ τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις (Squadroni & Barbini, 2005, Glover et al, 2005), Υπάρχουν όμως και έρευνες στις οποίες οι συμμετέχοντες δήλωσαν ως αιτία πρόκλησης των συμπτωμάτων άλλες δραστηριότητες, όπως τις μεταφορές των ασθενών(Bork et al,1996, Cambo et al, 2008) ή η διατήρηση μιας άβολης θέσης για μεγάλο χρονικό διάστημα (Glover et al, 2001, Cromie et al, 2000).

Όλοι οι ΒΦΤ που συμμετείχαν στην έρευνα και έχουν υποστεί κάποια κάκωση λόγω της εργασίας τους, δήλωσαν ότι κάποιες δραστηριότητες τους προκαλούν επανεμφάνιση των συμπτωμάτων της κάκωσης. Από τους ΦΤ, το 82% έκανε την ίδια δήλωση, ενώ το 18% απάντησε ότι η εργασία τους δεν τους επιδεινώνει την κάκωση.

Η άρση των ασθενών είναι η δραστηριότητα που προκαλεί επανεμφάνιση των συμπτωμάτων της κάκωσης και στις δύο ομάδες (ΦΤ και ΒΦΤ). Η δραστηριότητα αυτή είναι πιθανόν να είναι πιο συνηθισμένη για το λόγο ότι πρόκειται για μια ενέργεια που τις περισσότερες φορές απαιτεί μεγάλη σωματική δύναμη που συνήθως συνοδεύεται και με στροφή του κορμού. Η στροφή και η κάμψη του σώματος είναι η δεύτερη δραστηριότητα που επέλεξαν οι ΦΤ του δείγματος και τρίτη για τους ΒΦΤ, καθώς και αυτή η ενέργεια είναι ικανή να προκαλέσει άλγος και δυσφορία στο άτομο. Η εκτέλεση των επαναλαμβανόμενων κινήσεων απαντήθηκε σε μεγάλο ποσοστό και από τις δυο ομάδες επίσης και περισσότερο στους ΒΦΤ. Η διατήρηση μιας θέσης για παρατεταμένη χρονική περίοδο απαντήθηκε θετικά μόνο από τους ΦΤ.

Η άρση των ασθενών είναι η δραστηριότητα που προκαλεί επανάληψη των συμπτωμάτων στους ΦΤ σε μεγαλύτερο ποσοστό. Είναι αλήθεια ότι οι ΦΤ που εργάζονται σε αυτόν τον τομέα υγειονομικής περίθαλψης, έρχονται αντιμέτωποι με περιστατικά που βρίσκονται στα αρχικά στάδια της αποκατάστασης τους και η άρση τους είναι ο κύριος στόχος τους. Λόγω της σοβαρότητας της κατάστασης αφού είναι σε πρώιμο στάδιο, σίγουρα η άρση τους απαιτεί μεγάλη δύναμη και επομένως σωματική καταπόνηση. Με αυτήν την άποψη συμφωνεί και η έρευνα των West & Gardner από την οποία προκύπτει ότι οι ΦΤ που ασχολούνται με ασθενείς που δεν είναι αυτόνομοι και ανεξάρτητοι, παρουσιάζουν επανεμφάνιση των συμπτωμάτων, κυρίως λόγω της άρσης των ασθενών. Την ίδια απάντηση όμως είχαν και οι ΦΤ που εργάζονται σε κατ' οίκον θεραπείες, αφού και σε αυτήν την περίπτωση, όχι μόνο πολλές φορές αναλαμβάνουν έναν ασθενή από την αρχή της αποκατάστασης τους αλλά και δεν έχουν το μηχανικό εξοπλισμό ή άλλον συνάδερφο να τους βοηθήσει. Οι νοσοκομειακοί ΦΤ απάντησαν σαν κύρια δραστηριότητα που

προκαλεί επανεμφάνιση των συμπτωμάτων την διατήρηση άβολων θέσεων κατά την θεραπεία.

## **5.4 Οι επιπτώσεις της μυοσκελετικής κάκωσης στον τρόπο εργασίας και στους ασθενείς**

Οι φυσικοθεραπευτές με σκοπό τη μείωση ή αποφυγή των συμπτωμάτων τους κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, έχουν αλλάξει τον τρόπο εργασίας τους. Στην παρούσα έρευνα το 90% των ερωτηθέντων που έχουν υποστεί κάκωση, έχουν κάνει κάποιες αλλαγές. Τα περισσότερα άτομα σε ποσοστό 32% στους ΦΤ και 66% στους ΒΦΤ, αποφεύγουν την ανύψωση των ασθενών, η οποία ως δραστηριότητα είναι και αυτή που έχουν κατηγορήσει οι περισσότεροι για κύρια υπαίτια ενέργεια πρόκλησης ΜΣΚ. Οι ΦΤ ως δεύτερη ενέργεια ισχυρίστηκαν ότι είναι η χρήση του υπόλοιπου προσωπικού. Αυτό σημαίνει ότι για παράδειγμα για την άρση ή την μεταφορά ενός ασθενή, επιλέγουν να μην κάνουν μόνοι τους την δραστηριότητα αυτήν αλλά να ζητήσουν την βοήθεια ενός συναδέλφου. Επόμενη επιλογή για τους ΒΦΤ είναι η αύξηση των διαλλειμάτων κατά την διάρκεια της ημέρας ή παύσεις. Οι ΦΤ υποστηρίζουν ότι χρησιμοποιούν βελτιωμένη μηχανική του σώματος και έπειτα την αύξηση των διαλλειμάτων. Μεγάλο επίσης ποσοστό των ΒΦΤ επιλέγει την αύξηση της χρήσης του λοιπού προσωπικού και την διακοπή της εργασίας όταν υπάρξει πόνος.

Στη διεθνή βιβλιογραφία, αναφέρεται δραστηριότητα, που γίνεται από τους ΦΤ με σκοπό την αποφυγή των συμπτωμάτων και είναι η χρήση βελτιωμένης μηχανικής του σώματος (Holder et al, 1999, Glover et al, 2005). Η εργασία των Squadroni & Barbini(2005) που αφορούσε τους τρόπους προστασίας των ΦΤ από ΜΣΚ, αναφέρει ότι οι ΦΤ χρησιμοποιούν κρεβάτια με ρυθμιζόμενο ύψος και μηχανικά εξαρτήματα που βοηθούν τη θεραπευτική διαδικασία.

Στην ερώτηση εάν έχει γίνει περιορισμός του χρόνου θεραπείας των ασθενών, ενδιαφέρον έχουν οι απαντήσεις σε σχέση με την υγειονομική μονάδα που εργάζεται ο κάθε θεραπευτής. Διαπιστώνεται ότι οι εργαζόμενοι σε δημόσιες υπηρεσίες δηλαδή σε ΚΑΠΗ και σε νοσοκομεία έχουν περιορίσει τον χρόνο τους με τους ασθενείς (63% και 45% αντίστοιχα). Σε αυτές της υπηρεσίες δεν είναι τόσο έντονη η απαίτηση αποδοτικότητας και απουσιάζει η ισχυρή επίβλεψη από προϊσταμένους με αποτέλεσμα ο περιορισμός αυτός να είναι δυνατός. Αντίθετα, στα κέντρα αποκατάστασης, μικρό ποσοστό της τάξεως του 23% μπορεί να περιορίσει το χρόνο θεραπείας και εφόσον κατέχει και διοικητικές αρμοδιότητες.

Οι ΦΤ που εργάζονται σε κατ' οίκον θεραπείες δήλωσαν σε ποσοστό 50% ότι έχουν περιορίσει το χώρο εργασίας τους λόγω του τραυματισμού τους και ακολουθούν οι εργαστηριακοί, που πιθανόν αυτό να σημαίνει ότι αποφεύγουν να επισκεφτούν τους ασθενείς τους και στο σπίτι τους.

## 5.5 Επιπτώσεις της μυοσκελετικής κάκωσης

Το να αναφέρει ένας εργαζόμενος επίσημα τον τραυματισμό του στην εργασία του, προσδιορίζει καταρχήν τη σοβαρότητα του προβλήματος και παράλληλα, η εν λόγω αναφορά σχετίζεται με τους φόβους και τις ανησυχίες του κάθε εργαζομένου για τη διατήρηση της θέσης του. Τις ίδιες διαστάσεις έχει και η επίσκεψη στον ιατρό, κατά πόσο δηλαδή θεώρησε το άτομο ότι είναι σοβαρή η κατάσταση του, αλλά και η άδεια από την εργασία. Ενώ στην ερώτηση σχετικά με την επίσημη αναφορά και την επίσκεψη στον γιατρό οι ΒΦΤ είχαν μεγαλύτερα ποσοστά, δηλαδή το 70% των ΒΦΤ έχουν αναφέρει επίσημα τον τραυματισμό τους και επίσης το 70% έχει επισκεφτεί ιατρό, μόνο το 53% έχει πάρει αναρρωτική άδεια από τη δουλειά. Αντιθέτως, ενώ το 48% των ΦΤ έχει αναφέρει επίσημα την κάκωση τους και το 58% έχει επισκεφτεί γιατρό, το 60% του συνόλου έχει πάρει άδεια από την δουλειά του. Πιθανόν οι βοηθοί, ενώ είναι αυτοί που παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά στην ύπαρξη ΜΣΚ, να αισθάνονται ότι απειλούνται

περισσότερο από πιθανή αποδέσμευση τους από την εργασία για αυτό και δεν ζητούν εύκολα άδεια από την δουλειά, ακόμα και αυτοί που έχουν διαγνωστεί από γιατρό.

Από την άλλη, η ΦΤ, γνωρίζοντας τη φύση, τα αίτια πρόκλησης και τις μεθόδους ανακούφισης των συμπτωμάτων, να αποφεύγουν τη γνωμάτευση από τον ιατρό. Είναι γνωστό επίσης σε αυτούς ότι όταν μια κάκωση βρίσκεται στην οξεία φάση, δηλαδή στη φάση έξαρσης των συμπτωμάτων το πρώτο μέλημα του θεραπευτή είναι η ανάπαυση και η αποφυγή κόπωσης του μυοσκελετικού συστήματος.

Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες δήλωσαν ότι έχουν την πρόθεση να αλλάξουν την επαγγελματική τους καριέρα λόγω του μυοσκελετικού τραυματισμού που έχουν υποστεί λόγω του επαγγέλματος τους. Συγκεκριμένα, από τους ΦΤ το 62,5% και το 59% των ΒΦΤ απάντησαν θετικά στη συγκεκριμένη ερώτηση. Τα ποσοστά αυτά είναι αρκετά υψηλά και οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι περισσότεροι φυσικοθεραπευτές δεν είναι ευχαριστημένοι από την φύση της δουλειάς τους

Η πρόθεση αλλαγής επαγγέλματος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα χρόνια προϋπηρεσίας. Είναι φανερό από τα αποτελέσματα ότι τα άτομα που εργάζονται λίγα χρόνια (<3 χρόνια), δεν σκέφτονται για αλλαγή επαγγέλματος, όπως επίσης και οι θεραπευτές με πολλά χρόνια εργασίας, δηλαδή πάνω από 20. Τα άτομα που έχουν εργαστεί ως φυσικοθεραπευτές πολλά χρόνια είναι λογικό να μην αποφασίζουν για αλλαγή καριέρας και επειδή πιθανόν να έχουν κατασταλάξει σε μια θέση εργασίας που είναι βολική για αυτούς και γιατί η αλλαγή επαγγέλματος σε μεγάλη ηλικία είναι δύσκολη. Τα άτομα που απάντησαν θετικά στην αλλαγή επαγγέλματος έχουν προϋπηρεσία 8-15 χρόνια. Στην έρευνα των Glover et al. (2005) συμπεραίνεται όμως ότι παρόλα τα μεγάλα ποσοστά ύπαρξης ΜΣΚ στους ΦΤ, λίγοι από αυτούς αποφασίζουν να αλλάξουν επάγγελμα λόγω των τραυματισμών τους. Υιοθετούν τρόπους εργασίας με βελτιωμένη μηχανική του σώματος με σκοπό την αποφυγή των κακώσεων. Στο ίδιο συμπέρασμα οδηγείται και η έρευνα των West & Gardner (2001).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Περιορισμοί, Συμπεράσματα, Εισηγήσεις

#### 6.1 Περιορισμοί

Ένας σημαντικός περιορισμός της μελέτης της έρευνας είναι κανένας φυσικοθεραπευτής από το δείγμα δεν εργαζόταν σε αθλητικούς συλλόγους .Το δείγμα δεν μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό του συνόλου των φυσικοθεραπευτών και κατ' επέκταση τα ευρήματα και τα συμπεράσματα δεν μπορεί να γενικευτούν .

Ένας ακόμα περιορισμός είναι ότι οι συμμετέχοντες στη διαδικασία συμπλήρωσης της εργασίας μπορεί να είχαν μια μυοσκελετική κάκωση που προϋπήρχε και να εκδηλώθηκε κατά τη διάρκεια της εργασίας του. Στην περίπτωση αυτή, η ερώτηση για την πρόκληση των μυοσκελετικών παθήσεων λόγω εργασίας θα έπρεπε να απαντήσουν αρνητικά. Είναι όμως ένας παράγοντας που υπολογίζεται ως μη σημαντικός καθώς, συνήθως, η εμφάνιση ΜΣΚ συνήθως συνοδεύεται από άλγος στην περιοχή, οπότε θα ήταν αντιληπτό από τους φυσικοθεραπευτές.

#### 6.2 Συμπεράσματα

Συμπύσσοντας τα αποτελέσματα της στατιστικής έρευνας που αναλύθηκαν, η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή, δεδομένων των στόχων και των ερευνητικών ερωτημάτων που έθεσε, καταλήγει στα παρακάτω συμπεράσματα.

Οι φυσικοθεραπευτές βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα κινδύνου εργασιακών μυοσκελετικών τραυματισμών. Η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης είναι το μέρος του σώματος που συνέβη ο τραυματισμός στους περισσότερους φυσικοθεραπευτές και βοηθούς φυσικοθεραπείας και η πάθηση που εμφανίζεται με την μεγαλύτερη συχνότητα είναι οι μυϊκοί πόνοι. Οι τρεις κυριότεροι λόγοι πρόκλησης των μυοσκελετικών κακώσεων είναι η εκτέλεση επαναλαμβανόμενων εργασιών, η άρση των ασθενών και η κάμψη και στροφή του κορμού. Οι φυσικοθεραπευτές έχουν αλλάξει τον τρόπο εργασίας τους και οι 3 αλλαγές με την μεγαλύτερη συχνότητα που έχουν δηλωθεί από αυτούς είναι η αποφυγή της άρσης των ασθενών, η αύξηση της χρήσης του λοιπού προσωπικού και η αύξηση των διαλειμμάτων ή των παύσεων κατά τη διάρκεια της εργάσιμης ημέρας. Περισσότεροι από τους μισούς φυσικοθεραπευτές προτίθενται να αλλάξουν επάγγελμα και κυρίως τα άτομα με προϋπηρεσία 8-15 έτη.

### 6.3 Εισηγήσεις

Η περαιτέρω έρευνα και διευθέτηση των προβλημάτων που παρουσιάζονται κρίνεται απαραίτητη. Είναι επίσης ανάγκη δημιουργίας έρευνας σε πανελλήνιο επίπεδο, με σκοπό την παρατήρηση των εργασιακών κακώσεων στους φυσικοθεραπευτές σε όλη τη χώρα. Θα ήταν επίσης ενδιαφέρον και η συσχέτιση των χαρακτηριστικών δειγμάτων που είναι πολίτες διαφορετικών χωρών με σκοπό την εντόπιση των διαφορών των εργασιακών συνθηκών και των μεθόδων πρόληψης των κακώσεων.

Οι μυοσκελετικές κακώσεις που οφείλονται στην εργασία, είναι ένα ζήτημα που αφορά όχι μόνο τους φυσικοθεραπευτές αλλά και όλους τους εργαζομένους. Η προφύλαξη των εργαζομένων και η υιοθέτηση μιας κουλτούρας που βασίζεται στην αποφυγή των τραυματισμών, θα πρέπει να απασχολεί τους εργοδότες, τους εργαζομένους και την πολιτεία, καθώς συμβάλλει στην κοινωνική και οικονομική ευημερία των χωρών.



## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Alexopoulos, E.et al.( 2004).** Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskel Dis*, 5 16.
- Bernard, B.P, (1997)** ‘Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back’, Department of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati.
- Beynon, C. & Reilly T., (2002)**, Epidemiology of musculoskeletal disorders in a sample of British nurses and physiotherapists, Liverpool, United Kingdom
- Bone and Joint Decade**, 2012. [On line] Available at:  
[www.boneandjointdecade.org](http://www.boneandjointdecade.org). [Accessed 26/4/2013]
- Bork, B. et al**, (1996). Work-related Musculoskeletal Disorders among Physical Therapists, *Physical Therapy*, 76 827-835
- Brodin H.** (2008). Per Henrik Ling and his impact on gymnastics, *PubMed*, 12(1), 61-81
- Cambo, M. et al., (2008).** Work-Related Musculoskeletal Disorders in Physical Therapists: A Prospective Cohort Study with 1-Year Follow-up. *Physical therapy*, 88( 5 ), 608–619.
- Commonwealth of Australia,(2005).** Work-related musculoskeletal diseases in Australia. Australian government
- Cromie J. et al., (2002).** Work-related musculoskeletal disorders and the culture of physical therapy. *Physical therapy*, 82(5) 459-72.
- Cromie J, Robertson VJ, Best MO. (2000).** Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: prevalence, severity, risks, and responses, *Physical therapy*, 80:336–51.
- European foundation for the improvement of living and working conditions, (2006).** Work-related disorders in Sweden. [On line] Available at:  
[www.eurofound.europa.eu](http://www.eurofound.europa.eu). [Accessed 16/7/2013]

- Glover W. et al., (2005)** Work-related musculoskeletal disorders affecting members of the Chartered Society of Physiotherapy. *Physiotherapy*. 91,138–147.
- Glover, W. (2002)** Work-related Strain Injuries in Physiotherapists : Prevalence and prevention of musculoskeletal disorders. *Physiotherapy*, 88(6), 364–372
- Grooten W. et al., (2011)** Work-related musculoskeletal disorders in female Swedish physical therapists with more than 15 years of job experience: Prevalence and associations with work exposures. *Physiotherapy Theory and Practice*, 27, (3), 213–222.
- Holder, N. et al., (1999).** Cause, Prevalence, and Response to Occupational Musculoskeletal Injuries Reported by Physical Therapists and Physical Therapist Assistants. *Physical Therapy*, 79, 642-652
- Health and safety executive, (2012)** Musculoskeletal Disorders (MSDs) in Great Britain. [ On line] Available at: <http://www.hse.gov.uk> [Accessed 16/7/2013]
- Morgan G., Leech, N., Gloeckner G., Barrett, K. (2004).** SPSS for introductory statistics. Lawrence Erlbaum associates publishers, London
- McCaughey, V. Et al. (2012).** The negative effects of workplace injury and illness on workplace safety climate perceptions and health care worker outcomes, *Safety Science*, 51 138–147
- Nor Azlin et al., (2011).** Work-related injuries among physiotherapists in public hospitals-a Southeast Asian picture. *Clinics*, 66 (3)
- Nordin M., Andersson G.B., Pope, M.H, (1997).** Musculoskeletal Disorders in the Workplace: Principles and Practice. Mosby-Year Book, Inc, Philadelphia, PA pp. 421–430
- Obembe AO. et al., (2008).** Occupational Injuries among physiotherapists in South-West, Nigeria , *Nigerian Journal of Medical Rehabilitation (NJMR)*. 13(21), No.1 & 2.
- Physiotherapy association of British Columbia.** [ On line] Available at: [www.bcphysio.org/content/qualifications-and-work-environment](http://www.bcphysio.org/content/qualifications-and-work-environment) [Accessed 02/5/2013]
- Pope M.H. et al., (1991)** ‘Occupational low back pain: assessment, treatment and prevention’, Mosby-Year Book, Inc, St Louis, MO
- Punnett L. & Wegman D. (2004),** ‘Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate’, *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 14(1), 13–23

**Reilly T., 2002**, Musculoskeletal disorders in health-related occupations, IOS Press, Amsterdam

**Rempel D.M. & Punnett L. (1997)**, Epidemiology of wrist and hand disorders' in the Workplace: Principles and Practice, Mosby-Year Book, Inc, Philadelphia, PA pp. 421–430

**Ruqelj, D., (2003)**. Low back pain and other work-related musculoskeletal problems among physiotherapists. *Applied ergonomics*, 34(6), 635–9.

**Russo A. et al., (2002)**. 'The prevalence of musculoskeletal symptoms among British Columbia sonographers', *Appl Ergonom*, 33, 385–393.

**Salik & Özcan, (2004)**. Work-related musculoskeletal disorders : A survey of physical therapists in Izmir-Turkey, *BMC Musculoskeletal Disorders*, 5( 27)

**Snodgrass S. et al., (2003)**. 'Factors related to thumb pain in physiotherapists'. *Australian Journal of Physiotherapy*, 49, 243-250.

**Spillmann S. et al., Conference abstract: assessment of physical workload in nurses**, Proceedings of PREMUS 2004. The Fifth International Scientific Conference on Prevention of Work-related Musculoskeletal Disorders (Abstract Book, Vol. II), Switzerland ,2004

**Squadroni R. & Barbini N., (2005)**. Aging of physical therapists: From musculoskeletal complaints to self-protective behaviours, *International Congress Series*, 1280, 228–233.

**United States Department of Labor., (2007)**. 'Incidence Rates of Nonfatal Occupational Injuries and Illnesses by Industry and Case Types',

**West DJ. & Gardner D. (2001)**, Occupational injuries of physiotherapists in northern and central Queensland, *Australian Journal of Physiotherapy* 47:179–86.

**Στριμπάκος, Ν. 2008**, Οδηγός επαγγέλματος φυσικοθεραπευτή, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Λαμίας.

**Τσαγγρής, Μ. (2008)**. Στατιστική με την χρήση του SPSS 15. Αθήνα

**Πανελλήνιος Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών Ελλάδας**, [ On line] Available at: <http://www.psf.org.gr/> [Accessed 16/5/2013]

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : Ερωτηματολόγιο**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Στατιστική ανάλυση των δεδομένων**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : Ερωτηματολόγιο

Παρακάτω παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους συμμετέχοντες

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

#### Τμήμα Α

Πρόσφατοι τραυματισμοί-(αν είχατε πάνω από έναν τραυματισμό τα τελευταία 2 χρόνια, παρακαλώ απαντήστε τις ακόλουθες ερωτήσεις για αυτόν που έχει σχέση περισσότερο με την εργασία σας)

1. Έχετε υποστεί οποιαδήποτε μυοσκελετικό τραυματισμό, εξαιτίας της εργασίας σας κατά τα τελευταία 2 έτη (από το φθινόπωρο του 2010)?

       Ναι        Όχι

#### Αν όχι, παρακαλώ πηγαίνετε στο Τμήμα Β: Δημογραφικά

2. Ποιο μέρος του σώματος επηρεάστηκε; Παρακαλούμε τσεκάρετε ότι ισχύει.

       Ο λαιμός        Οι ώμοι        Η Λεκάνη / οι μηροί        Το γόνατο        Ο  
αγκώνας

       Το άνω μέρος της πλάτης(θώρακας)        Ο αστράγαλος και το πόδι

       Το κάτω μέρος της πλάτης (οσφυϊκή μοίρα/ ιερό οστό)        Ο καρπός και το χέρι

3. Το είδος της ζημίας ήταν αυτό; Παρακαλούμε τσεκάρετε ότι ισχύει.

Εκφυλισμός  Διάστρεμμα  Αρθροθλακίτιδα  
 Δισκοπάθεια  Εξάρθρωμα  μυϊκοί πόνοι  
 Κόψιμο  Κάταγμα  Τενοντίτιδα  Νευροπάθεια  
 Άλλη.....

4. Ποια δραστηριότητα κάνατε όταν τραυματίστηκαν;

Εκτέλεση επαναλαμβανόμενων εργασιών  
 Κάμψη ή Στρίψιμο  
 Απαντώντας σε μια απρόβλεπτη εντολή ενός ασθενή ή αντιδρώντας σε μια ξαφνική κίνηση από έναν ασθενή  
 Κατά την ανύψωση ενός ασθενή  
 Παραπάτημα, γλίστρημα ή πτώση  
 Η διατήρηση μιας θέσης για τη μεταφορά ενός ασθενούς για παρατεταμένη χρονική περίοδο  
 Η εργασία σε άβολες θέσεις  
 Εκτέλεση Τεχνικών Manual Therapy  
 Όταν εργαζόσασταν ενώ ήσασταν κουρασμένοι σωματικά  
 Άλλος.....

5. Σε ποιο τύπο υγειονομικής μονάδας συνέβη ο τραυματισμός;

Ακαδημαϊκό Ίδρυμα (τριτοβάθμια)  
 Ιδιωτικό Γραφείο Φυσικής Θεραπείας  
 Νοσοκομείο  
 Κέντρο Αποκατάστασης  
 Βιομηχανία  
 Εκπαιδευτικό σύστημα (προσχολική, πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια)  
 Εξωτερικά Ιατρεία  
 Μονάδα νοσηλείας  
 Σπίτι του ασθενούς (κατ'οίκον φροντίδα)  
 Άλλος.....

6. Έχετε αναφέρει επίσημα τον τραυματισμό;      Ναι      Όχι

7. Έχετε επισκεφτεί ιατρό για τον τραυματισμό;      Ναι      Όχι

8. Μήπως έχετε χάσει την μισή ημέρα ή περισσότερο από την εργασία, ως αποτέλεσμα του τραυματισμού;      Ναι      Όχι

9. Μετά από τον τραυματισμό σας, τα συμπτώματά σας έχουν επιδεινωθεί από την κλινική πρακτική;      Ναι      Όχι

Εάν ναι, ποιες δραστηριότητες σας προκαλούν την επανάληψη των συμπτωμάτων; Παρακαλούμε τσεκάρτε όλα όσα ισχύουν.

     Σκύψιμο ή στρίψιμο του σώματος

     Τεντώνοντας ή δουλεύοντας μακριά από το σώμα

     Άρση ασθενών

     Ανεβαίνοντας σκάλες

     Η διατήρηση μιας θέσης για παρατεταμένη χρονική περίοδο

     Η διατήρηση της θέσης οκλαδόν

     Η εκτέλεση δραστηριοτήτων πάνω από το κεφάλι

     Μεταφέροντας ασθενείς

     Εκτέλεση Τεχνικών Manual Therapy      Περπατώντας

     Εκτέλεση επαναλαμβανόμενων εργασιών      Η εργασία σε άβολες θέσεις

     Άλλες.....

10. Ο τραυματισμός σας προκάλεσε αλλαγή των συνηθειών σας στην εργασία σας; Ναι      Όχι

Εάν ναι, τι κάνετε διαφορετικά? Παρακαλούμε τσεκάρτε όλα όσα ισχύουν.

     Αποφυγή ανύψωσης

     Αύξηση της χρήσης των μηχανικών βοηθημάτων

     Συχνή αλλαγή θέσης εργασίας

- Την αύξηση της χρήσης του λοιπού προσωπικού
- Αλλαγή προγράμματος εργασίας (υπερωρίες, ακανόνιστες βάρδιες, ώρες της εργάσιμης ημέρας)
- Διακοπή εργασίας όταν πονέσετε ή όταν τα συμπτώματα εμφανίζονται
- Μείωση τεχνικών manual
- Περισσότερα διαλείμματα ή παύσεις κατά τη διάρκεια της εργάσιμης ημέρας
- Χρήση βελτιωμένης μηχανικής του σώματος
- Αύξηση της ώρας μη χειρονακτικής εργασίας και μείωση χρόνου Φροντίδας Ασθενών
- Ενθάρρυνση των ασθενών για υπευθυνότητα κατά την διάρκεια της θεραπείας
- Άλλες.....

11. Έχετε περιορίσει τον χρόνο θεραπείας των ασθενών λόγω του τραυματισμού σας;  
 Ναι  Όχι

12. Έχετε περιορίσει τον χώρο δουλειάς σας λόγω του τραυματισμού σας;  Ναι  
 Όχι

13. Σκέφτεστε να αλλάξετε θέση εργασίας εξαιτίας αυτού του τραυματισμού ή άλλου πιθανού κινδύνου τραυματισμού;  Ναι  Όχι

### **Τμήμα Β: Δημογραφικά**

1. Είστε  φυσικοθεραπευτής  βοηθός φυσικοθεραπευτή
2. Πόσα χρόνια εξασκείται το επάγγελμα του φυσικοθεραπευτή/Βοηθός φυσικοθεραπευτή; χρόνια
3. Που δουλεύεται σήμερα;
4. Πόσες ώρες σε μια τυπική εβδομάδα εργασίας αφιερώνεται για την άμεση φροντίδα των ασθενών; Ώρες
5.  Άνδρας  Γυναίκα
6. Ηλικία χρόνια
7. Ύψος μέτρα



8. Βάρος kg

Σημείωση: Το παρόν ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί στα ελληνικά με την γραπτή συγκατάθεση του American Physical Therapy Association. Οι συμμετέχοντες της ερευνητικής εργασίας ‘Μυοσκελετικοί εργασιακοί τραυματισμοί των Φυσικοθεραπευτών: Αίτια και οι επιπτώσεις’ μπορούν να αποχωρήσουν από το ερευνητικό πρόγραμμα εάν το θελήσουν ή να αρνηθούν την συμμετοχή τους σε αυτό. Θα τηρηθεί ανωνυμία, τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τους σκοπούς της συγκεκριμένης εργασίας και τα στοιχεία των συμμετεχόντων θα βρίσκονται στα αρχεία της ερευνήτριας.

Ευχαριστώ πολύ για την συμμετοχή σας.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Στατιστική ανάλυση των δεδομένων

### 1. Επαγγελματική ιδιότητα- ΜΣΚ

VAR00001 * msk Crosstabulation					
			msk		Total
			msk	no msk	
VAR00001	FT	Count	47	31	78
		Expected Count	49.9	28.1	78.0
		% within VAR00001	60.3%	39.7%	100.0%
		% within msk	73.4%	86.1%	78.0%
		% of Total	47.0%	31.0%	78.0%
	BFT	Count	17	5	22
		Expected Count	14.1	7.9	22.0
		% within VAR00001	77.3%	22.7%	100.0%
		% within msk	26.6%	13.9%	22.0%
		% of Total	17.0%	5.0%	22.0%
Total	Count	64	36	100	
	Expected Count	64.0	36.0	100.0	
	% within VAR00001	64.0%	36.0%	100.0%	
	% within msk	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	64.0%	36.0%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.157 <sup>a</sup>	1	.142	.209	.110
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.481	1	.224		
Likelihood Ratio	2.276	1	.131		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	2.135	1	.144		
N of Valid Cases	100				

2. Έτη προϋπηρεσίας- ΜΣΚ

Experience * msk Crosstabulation					
		msk		Total	
		msk	no msk		
Experience	16 to 23	Count	2	6	8
		Expected Count	5.1	2.9	8.0
		% within Experience	25.0%	75.0%	100.0%
		% within msk	3.1%	16.7%	8.0%
		% of Total	2.0%	6.0%	8.0%
	2 to 7	Count	27	15	42
		Expected Count	26.9	15.1	42.0
		% within Experience	64.3%	35.7%	100.0%
		% within msk	42.2%	41.7%	42.0%
		% of Total	27.0%	15.0%	42.0%
	24 plus	Count	6	0	6
		Expected Count	3.8	2.2	6.0
		% within Experience	100.0%	0.0%	100.0%
		% within msk	9.4%	0.0%	6.0%
		% of Total	6.0%	0.0%	6.0%
	8 to 15	Count	29	15	44
		Expected Count	28.2	15.8	44.0
		% within Experience	65.9%	34.1%	100.0%
		% within msk	45.3%	41.7%	44.0%
		% of Total	29.0%	15.0%	44.0%
Total	Count	64	36	100	
	Expected Count	64.0	36.0	100.0	
	% within Experience	64.0%	36.0%	100.0%	
	% within msk	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	64.0%	36.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.727 <sup>a</sup>	3	.033
Likelihood Ratio	10.475	3	.015
N of Valid Cases	100		

**Symmetric Measures**

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.295
	Cramer's V	.033
N of Valid Cases	100	

### 3. Υγειονομικός φορέας εργασίας – ΜΣΚ

facilities * msk Crosstabulation					
			msk		Total
			msk	no msk	
facilities	k a	Count	21	15	36
		Expected Count	23.0	13.0	36.0
		% within facilities	58.3%	41.7%	100.0%
		% within msk	32.8%	41.7%	36.0%
		% of Total	21.0%	15.0%	36.0%
	hosp	Count	11	5	16
		Expected Count	10.2	5.8	16.0
		% within facilities	68.8%	31.2%	100.0%
		% within msk	17.2%	13.9%	16.0%
		% of Total	11.0%	5.0%	16.0%
	edu	Count	3	1	4
		Expected Count	2.6	1.4	4.0
		% within facilities	75.0%	25.0%	100.0%
		% within msk	4.7%	2.8%	4.0%
		% of Total	3.0%	1.0%	4.0%
	kaph	Count	11	0	11
		Expected Count	7.0	4.0	11.0
		% within facilities	100.0%	0.0%	100.0%
		% within msk	17.2%	0.0%	11.0%
		% of Total	11.0%	0.0%	11.0%
	idiotiko	Count	6	11	17
		Expected Count	10.9	6.1	17.0
		% within facilities	35.3%	64.7%	100.0%
		% within msk	9.4%	30.6%	17.0%
		% of Total	6.0%	11.0%	17.0%
	katoikon	Count	12	4	16
		Expected Count	10.2	5.8	16.0
		% within facilities	75.0%	25.0%	100.0%
% within msk		18.8%	11.1%	16.0%	
% of Total		12.0%	4.0%	16.0%	
Total	Count	64	36	100	
	Expected Count	64.0	36.0	100.0	
	% within facilities	64.0%	36.0%	100.0%	
	% within msk	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	64.0%	36.0%	100.0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.976 <sup>a</sup>	5	.016
Likelihood Ratio	17.339	5	.004
Linear-by-Linear Association	.088	1	.767
N of Valid Cases	100		

#### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.374	.016
	Cramer's V	.374	.016
N of Valid Cases		100	

4. Ωρες εργασίας - ΜΣΚ

<b>Workhours * msk Crosstabulation</b>					
			msk		Total
			msk	no msk	
Workhours	<10	Count	1	2	3
		Expected Count	1.9	1.1	3.0
		% within Workhours	33.3%	66.7%	100.0%
		% within msk	1.6%	5.6%	3.0%
		% of Total	1.0%	2.0%	3.0%
	>10	Count	0	2	2
		Expected Count	1.3	.7	2.0
		% within Workhours	0.0%	100.0%	100.0%
		% within msk	0.0%	5.6%	2.0%
		% of Total	0.0%	2.0%	2.0%
	>20	Count	6	2	8
		Expected Count	5.1	2.9	8.0
		% within Workhours	75.0%	25.0%	100.0%
		% within msk	9.4%	5.6%	8.0%
		% of Total	6.0%	2.0%	8.0%
	>30	Count	9	1	10
		Expected Count	6.4	3.6	10.0
		% within Workhours	90.0%	10.0%	100.0%
		% within msk	14.1%	2.8%	10.0%
		% of Total	9.0%	1.0%	10.0%
>40	Count	48	29	77	
	Expected Count	49.3	27.7	77.0	
	% within Workhours	62.3%	37.7%	100.0%	
	% within msk	75.0%	80.6%	77.0%	
	% of Total	48.0%	29.0%	77.0%	
Total	Count	64	36	100	
	Expected Count	64.0	36.0	100.0	
	% within Workhours	64.0%	36.0%	100.0%	
	% within msk	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	64.0%	36.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.227 <sup>a</sup>	4	.084
Likelihood Ratio	9.358	4	.053
N of Valid Cases	100		

5. Ηλικιακή κατανομή - ΜΣΚ

age * msk Crosstabulation					
		msk		Total	
		msk	no msk		
age	20-25	Count	2	4	6
		Expected Count	3.8	2.2	6.0
		% within age	33.3%	66.7%	100.0%
		% within msk	3.1%	11.1%	6.0%
		% of Total	2.0%	4.0%	6.0%
	26-30	Count	13	13	26
		Expected Count	16.6	9.4	26.0
		% within age	50.0%	50.0%	100.0%
		% within msk	20.3%	36.1%	26.0%
		% of Total	13.0%	13.0%	26.0%
	31-35	Count	12	11	23
		Expected Count	14.7	8.3	23.0
		% within age	52.2%	47.8%	100.0%
		% within msk	18.8%	30.6%	23.0%
		% of Total	12.0%	11.0%	23.0%
	36-40	Count	20	2	22
		Expected Count	14.1	7.9	22.0
		% within age	90.9%	9.1%	100.0%
		% within msk	31.2%	5.6%	22.0%
		% of Total	20.0%	2.0%	22.0%
	41-45	Count	9	3	12
		Expected Count	7.7	4.3	12.0
		% within age	75.0%	25.0%	100.0%
		% within msk	14.1%	8.3%	12.0%
		% of Total	9.0%	3.0%	12.0%
	46-50	Count	6	3	9
		Expected Count	5.8	3.2	9.0
		% within age	66.7%	33.3%	100.0%
% within msk		9.4%	8.3%	9.0%	
% of Total		6.0%	3.0%	9.0%	
50+	Count	2	0	2	
	Expected Count	1.3	.7	2.0	
	% within age	100.0%	0.0%	100.0%	
	% within msk	3.1%	0.0%	2.0%	
	% of Total	2.0%	0.0%	2.0%	
Total	Count	64	36	100	
	Expected Count	64.0	36.0	100.0	
	% within age	64.0%	36.0%	100.0%	
	% within msk	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	64.0%	36.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.754 <sup>a</sup>	6	.022
Likelihood Ratio	16.803	6	.010
Linear-by-Linear Association	7.601	1	.006
N of Valid Cases	100		

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.384	.022
	Cramer's V	.384	.022
N of Valid Cases		100	

6. Φύλο – ΜΣΚ

gender * msk Crosstabulation					
			msk		Total
			msk	no msk	
gender	male	Count	23	18	41
		Expected Count	26.2	14.8	41.0
		% within gender	56.1%	43.9%	100.0%
		% within msk	35.9%	50.0%	41.0%
		% of Total	23.0%	18.0%	41.0%
	female	Count	41	18	59
		Expected Count	37.8	21.2	59.0
		% within gender	69.5%	30.5%	100.0%
		% within msk	64.1%	50.0%	59.0%
		% of Total	41.0%	18.0%	59.0%
Total	Count	64	36	100	
	Expected Count	64.0	36.0	100.0	
	% within gender	64.0%	36.0%	100.0%	
	% within msk	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	64.0%	36.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.884 <sup>a</sup>	1	.170	.206	.123
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.347	1	.246		
Likelihood Ratio	1.874	1	.171		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.865	1	.172		
N of Valid Cases	100				



7. Ύψος ατόμου – ΜΣΚ

heightrange * msk Crosstabulation					
			msk		Total
			msk	no msk	
heightrange	Short	Count	42	22	64
		Expected Count	41.0	23.0	64.0
		% within heightrange	65.6%	34.4%	100.0%
		% within msk	65.6%	61.1%	64.0%
		% of Total	42.0%	22.0%	64.0%
	Tall	Count	22	14	36
		Expected Count	23.0	13.0	36.0
		% within heightrange	61.1%	38.9%	100.0%
		% within msk	34.4%	38.9%	36.0%
		% of Total	22.0%	14.0%	36.0%
Total	Count	64	36	100	
	Expected Count	64.0	36.0	100.0	
	% within heightrange	64.0%	36.0%	100.0%	
	% within msk	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	64.0%	36.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.204 <sup>a</sup>	1	.652		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.055	1	.815		
Likelihood Ratio	.203	1	.652		
Fisher's Exact Test				.670	.405
N of Valid Cases	100				

8. Βάρος ατόμου – ΜΣΚ

Weightrange * msk Crosstabulation					
			msk		Total
			msk	no msk	
Weightrange	Heavier	Count	24	12	36
		Expected Count	23.0	13.0	36.0
		% within Weightrange	66.7%	33.3%	100.0%
		% within msk	37.5%	33.3%	36.0%
		% of Total	24.0%	12.0%	36.0%
	Normal	Count	40	24	64
		Expected Count	41.0	23.0	64.0
		% within Weightrange	62.5%	37.5%	100.0%
		% within msk	62.5%	66.7%	64.0%
		% of Total	40.0%	24.0%	64.0%
Total	Count	64	36	100	
	Expected Count	64.0	36.0	100.0	
	% within Weightrange	64.0%	36.0%	100.0%	
	% within msk	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	64.0%	36.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.174 <sup>a</sup>	1	.677		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.040	1	.842		
Likelihood Ratio	.175	1	.676		
Fisher's Exact Test				.829	.423
N of Valid Cases	100				



9. Ηλικιακή κατανομή – Μέρος σώματος με ΜΣΚ

		age * body part Crosstabulation							Total	
		body part								
		neck	hips	knee	elbow	upper body	back	wrist		
age	20-25	Count	0	0	0	0	0	2	0	2
		Expected Count	.0	.1	.0	.3	.3	1.0	.3	2.0
		% within age	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.2%	0.0%	3.1%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	3.1%
	26-30	Count	1	0	0	0	2	10	0	13
		Expected Count	.2	.4	.2	1.8	2.2	6.5	1.6	13.0
		% within age	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	15.4%	76.9%	0.0%	100.0%
		% within body part	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	18.2%	31.2%	0.0%	20.3%
		% of Total	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	15.6%	0.0%	20.3%
	31-35	Count	0	0	1	0	2	8	1	12
		Expected Count	.2	.4	.2	1.7	2.1	6.0	1.5	12.0
		% within age	0.0%	0.0%	8.3%	0.0%	16.7%	66.7%	8.3%	100.0%
		% within body part	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	18.2%	25.0%	12.5%	18.8%
		% of Total	0.0%	0.0%	1.6%	0.0%	3.1%	12.5%	1.6%	18.8%
	36-40	Count	0	2	0	6	3	6	3	20
		Expected Count	.3	.6	.3	2.8	3.4	10.0	2.5	20.0
		% within age	0.0%	100.0%	0.0%	30.0%	15.0%	30.0%	15.0%	100.0%
		% within body part	0.0%	100.0%	0.0%	66.7%	27.3%	18.8%	37.5%	31.2%
		% of Total	0.0%	3.1%	0.0%	9.4%	4.7%	9.4%	4.7%	31.2%
	41-45	Count	0	0	0	0	2	5	2	9
		Expected Count	.1	.3	.1	1.3	1.5	4.5	1.1	9.0
		% within age	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	22.2%	55.6%	22.2%	100.0%
		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	18.2%	15.6%	25.0%	14.1%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	7.8%	3.1%	14.1%
	46-50	Count	0	0	0	1	2	1	2	6
		Expected Count	.1	.2	.1	.8	1.0	3.0	.8	6.0
		% within age	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	33.3%	16.7%	33.3%	100.0%
		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	18.2%	3.1%	25.0%	9.4%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	3.1%	1.6%	3.1%	9.4%
50+	Count	0	0	0	2	0	0	0	2	
	Expected Count	.0	.1	.0	.3	.3	1.0	.3	2.0	
	% within age	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	

		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	22.2%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%
Total		Count	1	2	1	9	11	32	8	64
		Expected Count	1.0	2.0	1.0	9.0	11.0	32.0	8.0	64.0
		% within age	1.6%	3.1%	1.6%	14.1%	17.2%	50.0%	12.5%	100.0%
		% within body part	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	1.6%	3.1%	1.6%	14.1%	17.2%	50.0%	12.5%	100.0%

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.851	.115
	Cramer's V	.348	.115
N of Valid Cases		64	

10. Φύλο- Μέρος σώματος με ΜΣΚ

gender * body part Crosstabulation										
		body part							Total	
		neck	hips	knee	elbow	upper body	back	wrist		
gender	male	Count	0	2	1	3	3	12	2	23
		Expected Count	.4	.7	.4	3.2	4.0	11.5	2.9	23.0
		% within gender	0.0%	8.7%	4.3%	13.0%	13.0%	52.2%	8.7%	100.0%
		% within body part	0.0%	100.0%	100.0%	33.3%	27.3%	37.5%	25.0%	35.9%
		% of Total	0.0%	3.1%	1.6%	4.7%	4.7%	18.8%	3.1%	35.9%
	female	Count	1	0	0	6	8	20	6	41
		Expected Count	.6	1.3	.6	5.8	7.0	20.5	5.1	41.0
		% within gender	2.4%	0.0%	0.0%	14.6%	19.5%	48.8%	14.6%	100.0%
		% within body part	100.0%	0.0%	0.0%	66.7%	72.7%	62.5%	75.0%	64.1%
		% of Total	1.6%	0.0%	0.0%	9.4%	12.5%	31.2%	9.4%	64.1%
Total	Count	1	2	1	9	11	32	8	64	
	Expected Count	1.0	2.0	1.0	9.0	11.0	32.0	8.0	64.0	
	% within gender	1.6%	3.1%	1.6%	14.1%	17.2%	50.0%	12.5%	100.0%	
	% within body part	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	1.6%	3.1%	1.6%	14.1%	17.2%	50.0%	12.5%	100.0%	

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.325	.345
	Cramer's V	.325	.345
N of Valid Cases		64	

11. Επαγγελματική ιδιότητα- Μέρος σώματος με ΜΣΚ

body part * physio Crosstabulation					
			physio		Total
			fth	afth	
body part	neck	Count	1	0	1
		Expected Count	.7	.3	1.0
		% within body part	100.0%	0.0%	100.0%
		% within physio	2.1%	0.0%	1.6%
		% of Total	1.6%	0.0%	1.6%
	hips	Count	2	0	2
		Expected Count	1.5	.5	2.0
		% within body part	100.0%	0.0%	100.0%
		% within physio	4.3%	0.0%	3.1%
		% of Total	3.1%	0.0%	3.1%
	knee	Count	1	0	1
		Expected Count	.7	.3	1.0
		% within body part	100.0%	0.0%	100.0%
		% within physio	2.1%	0.0%	1.6%
		% of Total	1.6%	0.0%	1.6%
	elbow	Count	6	3	9
		Expected Count	6.6	2.4	9.0
		% within body part	66.7%	33.3%	100.0%
		% within physio	12.8%	17.6%	14.1%
		% of Total	9.4%	4.7%	14.1%
	upper body	Count	10	1	11
		Expected Count	8.1	2.9	11.0
		% within body part	90.9%	9.1%	100.0%
		% within physio	21.3%	5.9%	17.2%
		% of Total	15.6%	1.6%	17.2%
	back	Count	19	13	32
		Expected Count	23.5	8.5	32.0
		% within body part	59.4%	40.6%	100.0%
% within physio		40.4%	76.5%	50.0%	
% of Total		29.7%	20.3%	50.0%	
wrist	Count	8	0	8	
	Expected Count	5.9	2.1	8.0	
	% within body part	100.0%	0.0%	100.0%	
	% within physio	17.0%	0.0%	12.5%	
	% of Total	12.5%	0.0%	12.5%	
Total	Count	47	17	64	
	Expected Count	47.0	17.0	64.0	
	% within body part	73.4%	26.6%	100.0%	
	% within physio	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	73.4%	26.6%	100.0%	

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.386			.147
	Cramer's V	.386			.147
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	.038	.100	.377	.706
N of Valid Cases		64			

12. Έτη προϋπηρεσίας - Μέρους σώματος με ΜΣΚ

body part * yearsrange Crosstabulation							
			yearsrange			Total	
			16 to 23	2 to 7	24 plus		8 to 15
body part	neck	Count	0	0	0	1	1
		Expected Count	.0	.4	.1	.5	1.0
		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		% within yearsrange	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%	1.6%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	1.6%
	hips	Count	0	0	0	2	2
		Expected Count	.1	.8	.2	.9	2.0
		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		% within yearsrange	0.0%	0.0%	0.0%	6.9%	3.1%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	3.1%
	knee	Count	0	0	0	1	1
		Expected Count	.0	.4	.1	.5	1.0
		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		% within yearsrange	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%	1.6%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	1.6%
	elbow	Count	0	7	0	2	9
		Expected Count	.3	3.8	.8	4.1	9.0
		% within body part	0.0%	77.8%	0.0%	22.2%	100.0%
		% within yearsrange	0.0%	25.9%	0.0%	6.9%	14.1%
		% of Total	0.0%	10.9%	0.0%	3.1%	14.1%
	upper body	Count	2	0	2	7	11
		Expected Count	.3	4.6	1.0	5.0	11.0
		% within body part	18.2%	0.0%	18.2%	63.6%	100.0%
		% within yearsrange	100.0%	0.0%	33.3%	24.1%	17.2%
		% of Total	3.1%	0.0%	3.1%	10.9%	17.2%
	back	Count	0	19	0	13	32
		Expected Count	1.0	13.5	3.0	14.5	32.0
		% within body part	0.0%	59.4%	0.0%	40.6%	100.0%
% within yearsrange		0.0%	70.4%	0.0%	44.8%	50.0%	
% of Total		0.0%	29.7%	0.0%	20.3%	50.0%	
wrist	Count	0	1	4	3	8	
	Expected Count	.3	3.4	.8	3.6	8.0	
	% within body part	0.0%	12.5%	50.0%	37.5%	100.0%	
	% within yearsrange	0.0%	3.7%	66.7%	10.3%	12.5%	
	% of Total	0.0%	1.6%	6.2%	4.7%	12.5%	
Total	Count	2	27	6	29	64	
	Expected Count	2.0	27.0	6.0	29.0	64.0	
	% within body part	3.1%	42.2%	9.4%	45.3%	100.0%	
	% within yearsrange	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	3.1%	42.2%	9.4%	45.3%	100.0%	

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.853			.000
	Cramer's V	.492			.000
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	-.027	.102	-.260	.795
N of Valid Cases		64			





13. Υγειονομικός φορέας εργασίας - Μέρος σώματος με ΜΣΚ

		body part * facilities Crosstabulation						Total	
		facilities							
		k a	hosp	edu	kaph	idiotiko	katoikon		
body part	neck	Count	0	0	0	0	0	1	1
		Expected Count	.3	.2	.0	.2	.1	.2	1.0
		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		% within facilities	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	1.6%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	1.6%
	hips	Count	0	2	0	0	0	0	2
		Expected Count	.7	.3	.1	.3	.2	.4	2.0
		% within body part	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% within facilities	0.0%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%
		% of Total	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%
	knee	Count	0	0	0	0	1	0	1
		Expected Count	.3	.2	.0	.2	.1	.2	1.0
		% within body part	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
		% within facilities	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	1.6%
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	0.0%	1.6%
	elbow	Count	6	0	0	2	0	1	9
		Expected Count	3.0	1.5	.4	1.5	.8	1.7	9.0
		% within body part	66.7%	0.0%	0.0%	22.2%	0.0%	11.1%	100.0%
		% within facilities	28.6%	0.0%	0.0%	18.2%	0.0%	8.3%	14.1%
		% of Total	9.4%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	1.6%	14.1%
	upper body	Count	1	1	2	2	4	1	11
		Expected Count	3.6	1.9	.5	1.9	1.0	2.1	11.0
		% within body part	9.1%	9.1%	18.2%	18.2%	36.4%	9.1%	100.0%
		% within facilities	4.8%	9.1%	66.7%	18.2%	66.7%	8.3%	17.2%
		% of Total	1.6%	1.6%	3.1%	3.1%	6.2%	1.6%	17.2%
	back	Count	13	3	1	7	0	8	32
		Expected Count	10.5	5.5	1.5	5.5	3.0	6.0	32.0
		% within body part	40.6%	9.4%	3.1%	21.9%	0.0%	25.0%	100.0%
% within facilities		61.9%	27.3%	33.3%	63.6%	0.0%	66.7%	50.0%	
% of Total		20.3%	4.7%	1.6%	10.9%	0.0%	12.5%	50.0%	
wrist	Count	1	5	0	0	1	1	8	
	Expected Count	2.6	1.4	.4	1.4	.8	1.5	8.0	
	% within body part	12.5%	62.5%	0.0%	0.0%	12.5%	12.5%	100.0%	

		% within facilities	4.8%	45.5%	0.0%	0.0%	16.7%	8.3%	12.5%
		% of Total	1.6%	7.8%	0.0%	0.0%	1.6%	1.6%	12.5%
Total		Count	21	11	3	11	6	12	64
		Expected Count	21.0	11.0	3.0	11.0	6.0	12.0	64.0
		% within body part	32.8%	17.2%	4.7%	17.2%	9.4%	18.8%	100.0%
		% within facilities	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	32.8%	17.2%	4.7%	17.2%	9.4%	18.8%	100.0%

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	1.002			.000
	Cramer's V	.448			.000
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	-.019	.096	-.200	.841
N of Valid Cases		64			

14. Φύλο- Επίσημη αναφορά ΜΣΚ

<b>gender * ofisialy Crosstabulation</b>					
			ofisialy		Total
			yes	no	
gender	male	Count	15	8	23
		Expected Count	12.6	10.4	23.0
		% within gender	65.2%	34.8%	100.0%
		% within ofisialy	42.9%	27.6%	35.9%
		% of Total	23.4%	12.5%	35.9%
	female	Count	20	21	41
		Expected Count	22.4	18.6	41.0
		% within gender	48.8%	51.2%	100.0%
		% within ofisialy	57.1%	72.4%	64.1%
		% of Total	31.2%	32.8%	64.1%
Total	Count	35	29	64	
	Expected Count	35.0	29.0	64.0	
	% within gender	54.7%	45.3%	100.0%	
	% within ofisialy	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	54.7%	45.3%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.606 <sup>a</sup>	1	.205		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.012	1	.315		
Likelihood Ratio	1.626	1	.202		
Fisher's Exact Test				.296	.157
Linear-by-Linear Association	1.581	1	.209		
N of Valid Cases	64				

15. Επαγγελματική ιδιότητα - Επίσημη αναφορά ΜΣΚ

physio * ofisialy Crosstabulation					
			ofisialy		Total
			yes	no	
physio	fth	Count	23	24	47
		Expected Count	25.7	21.3	47.0
		% within physio	48.9%	51.1%	100.0%
		% within ofisialy	65.7%	82.8%	73.4%
		% of Total	35.9%	37.5%	73.4%
	afth	Count	12	5	17
		Expected Count	9.3	7.7	17.0
		% within physio	70.6%	29.4%	100.0%
		% within ofisialy	34.3%	17.2%	26.6%
		% of Total	18.8%	7.8%	26.6%
Total	Count	35	29	64	
	Expected Count	35.0	29.0	64.0	
	% within physio	54.7%	45.3%	100.0%	
	% within ofisialy	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	54.7%	45.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.362 <sup>a</sup>	1	.124		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.569	1	.210		
Likelihood Ratio	2.428	1	.119		
Fisher's Exact Test				.160	.104
Linear-by-Linear Association	2.325	1	.127		
N of Valid Cases	64				

16. Επαγγελματική ιδιότητα – Επίσκεψη στο γιατρό

physio * visit doctor Crosstabulation					
			visit doctor		Total
			yes	no	
physio	fth	Count	28	19	47
		Expected Count	29.4	17.6	47.0
		% within physio	59.6%	40.4%	100.0%
		% within visit doctor	70.0%	79.2%	73.4%
		% of Total	43.8%	29.7%	73.4%
	afth	Count	12	5	17
		Expected Count	10.6	6.4	17.0
		% within physio	70.6%	29.4%	100.0%
		% within visit doctor	30.0%	20.8%	26.6%
		% of Total	18.8%	7.8%	26.6%
Total	Count	40	24	64	
	Expected Count	40.0	24.0	64.0	
	% within physio	62.5%	37.5%	100.0%	
	% within visit doctor	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	62.5%	37.5%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.646 <sup>a</sup>	1	.421		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.262	1	.609		
Likelihood Ratio	.661	1	.416		
Fisher's Exact Test				.562	.308
Linear-by-Linear Association	.636	1	.425		
N of Valid Cases	64				

17. Επαγγελματική ιδιότητα – Απουσία από την εργασία

physio * day off Crosstabulation					
			day off		Total
			yes	no	
physio	fth	Count	28	19	47
		Expected Count	27.2	19.8	47.0
		% within physio	59.6%	40.4%	100.0%
		% within day off	75.7%	70.4%	73.4%
		% of Total	43.8%	29.7%	73.4%
	afth	Count	9	8	17
		Expected Count	9.8	7.2	17.0
		% within physio	52.9%	47.1%	100.0%
		% within day off	24.3%	29.6%	26.6%
		% of Total	14.1%	12.5%	26.6%
Total	Count	37	27	64	
	Expected Count	37.0	27.0	64.0	
	% within physio	57.8%	42.2%	100.0%	
	% within day off	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	57.8%	42.2%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.225 <sup>a</sup>	1	.635		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.035	1	.851		
Likelihood Ratio	.224	1	.636		
Fisher's Exact Test				.776	.423
Linear-by-Linear Association	.222	1	.638		
N of Valid Cases	64				

18. Επαγγελματική ιδιότητα – Χρόνος εργασίας με τους ασθενείς

physio * time Crosstabulation					
			time		Total
			yes	no	
physio	fth	Count	18	29	47
		Expected Count	18.4	28.6	47.0
		% within physio	38.3%	61.7%	100.0%
		% within time	72.0%	74.4%	73.4%
		% of Total	28.1%	45.3%	73.4%
	afth	Count	7	10	17
		Expected Count	6.6	10.4	17.0
		% within physio	41.2%	58.8%	100.0%
		% within time	28.0%	25.6%	26.6%
		% of Total	10.9%	15.6%	26.6%
Total	Count	25	39	64	
	Expected Count	25.0	39.0	64.0	
	% within physio	39.1%	60.9%	100.0%	
	% within time	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	39.1%	60.9%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.043 <sup>a</sup>	1	.835		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.043	1	.835		
Fisher's Exact Test				1.000	.528
Linear-by-Linear Association	.043	1	.836		
N of Valid Cases	64				



19. Υγειονομικός φορέας εργασίας - Χρόνος εργασίας με τους ασθενείς

facillities * time Crosstabulation					
			time		Total
			yes	no	
facillities	k a	Count	5	16	21
		Expected Count	8.2	12.8	21.0
		% within facillities	23.8%	76.2%	100.0%
		% within time	20.0%	41.0%	32.8%
		% of Total	7.8%	25.0%	32.8%
	hosp	Count	5	6	11
		Expected Count	4.3	6.7	11.0
		% within facillities	45.5%	54.5%	100.0%
		% within time	20.0%	15.4%	17.2%
		% of Total	7.8%	9.4%	17.2%
	edu	Count	1	2	3
		Expected Count	1.2	1.8	3.0
		% within facillities	33.3%	66.7%	100.0%
		% within time	4.0%	5.1%	4.7%
		% of Total	1.6%	3.1%	4.7%
	kaph	Count	7	4	11
		Expected Count	4.3	6.7	11.0
		% within facillities	63.6%	36.4%	100.0%
		% within time	28.0%	10.3%	17.2%
		% of Total	10.9%	6.2%	17.2%
	idiotiko	Count	2	4	6
		Expected Count	2.3	3.7	6.0
		% within facillities	33.3%	66.7%	100.0%
		% within time	8.0%	10.3%	9.4%
		% of Total	3.1%	6.2%	9.4%
katoikon	Count	5	7	12	
	Expected Count	4.7	7.3	12.0	
	% within facillities	41.7%	58.3%	100.0%	
	% within time	20.0%	17.9%	18.8%	
	% of Total	7.8%	10.9%	18.8%	
Total	Count	25	39	64	
	Expected Count	25.0	39.0	64.0	
	% within facillities	39.1%	60.9%	100.0%	
	% within time	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	39.1%	60.9%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.190 <sup>a</sup>	5	.393
Likelihood Ratio	5.246	5	.387
Linear-by-Linear Association	1.305	1	.253
N of Valid Cases	64		

20. Υγειονομικός φορέας εργασίας – Περιορισμός χώρου εργασίας

facillities * space Crosstabulation					
			space		Total
			yes	no	
facillities	k a	Count	5	16	21
		Expected Count	7.5	13.5	21.0
		% within facillities	23.8%	76.2%	100.0%
		% within space	21.7%	39.0%	32.8%
		% of Total	7.8%	25.0%	32.8%
	hosp	Count	2	9	11
		Expected Count	4.0	7.0	11.0
		% within facillities	18.2%	81.8%	100.0%
		% within space	8.7%	22.0%	17.2%
		% of Total	3.1%	14.1%	17.2%
	edu	Count	1	2	3
		Expected Count	1.1	1.9	3.0
		% within facillities	33.3%	66.7%	100.0%
		% within space	4.3%	4.9%	4.7%
		% of Total	1.6%	3.1%	4.7%
	kaph	Count	7	4	11
		Expected Count	4.0	7.0	11.0
		% within facillities	63.6%	36.4%	100.0%
		% within space	30.4%	9.8%	17.2%
		% of Total	10.9%	6.2%	17.2%
	idiotiko	Count	2	4	6
		Expected Count	2.2	3.8	6.0
		% within facillities	33.3%	66.7%	100.0%
		% within space	8.7%	9.8%	9.4%
		% of Total	3.1%	6.2%	9.4%
	katoikon	Count	6	6	12
Expected Count		4.3	7.7	12.0	
% within facillities		50.0%	50.0%	100.0%	
% within space		26.1%	14.6%	18.8%	
% of Total		9.4%	9.4%	18.8%	
Total	Count	23	41	64	
	Expected Count	23.0	41.0	64.0	
	% within facillities	35.9%	64.1%	100.0%	
	% within space	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	35.9%	64.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.571 <sup>a</sup>	5	.182
Likelihood Ratio	7.594	5	.180
Linear-by-Linear Association	3.968	1	.046
N of Valid Cases	64		

## 21. Έτη προϋπηρεσίας – Πρόθεση αλλαγής καριέρας

change job * yearsrange Crosstabulation							
			yearsrange				Total
			16 to 23	2 to 7	24 plus	8 to 15	
change job	yes	Count	0	15	0	24	39
		Expected Count	1.2	16.5	3.7	17.7	39.0
		% within change job	0.0%	38.5%	0.0%	61.5%	100.0%
		% within yearsrange	0.0%	55.6%	0.0%	82.8%	60.9%
		% of Total	0.0%	23.4%	0.0%	37.5%	60.9%
	no	Count	2	12	6	5	25
		Expected Count	.8	10.5	2.3	11.3	25.0
		% within change job	8.0%	48.0%	24.0%	20.0%	100.0%
		% within yearsrange	100.0%	44.4%	100.0%	17.2%	39.1%
		% of Total	3.1%	18.8%	9.4%	7.8%	39.1%
Total	Count	2	27	6	29	64	
	Expected Count	2.0	27.0	6.0	29.0	64.0	
	% within change job	3.1%	42.2%	9.4%	45.3%	100.0%	
	% within yearsrange	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	3.1%	42.2%	9.4%	45.3%	100.0%	

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.539	.000
	Cramer's V	.539	.000
N of Valid Cases		64	