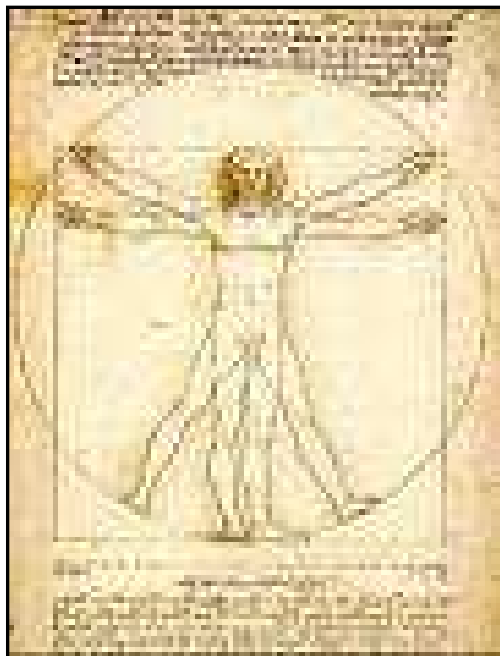


Α. Τ. Ε. Ι ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ
ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ
ΣΧΟΛΕΙΩΝ : ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ ΤΟ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ



Κατατίθεται για έγκριση στην Σχολή Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Από τις :

Γριβάκη Μαρία
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Κατσαμποξάκη Ελένη
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Μπανάσιου Ελένη
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Καθοδηγητής :
Δρ. Δημήτριος Τσιράκος (Bed, PhD)
Διδάκτορας Κινησιολογίας- Βιοκινητικής
Επιστημονικός Συνεργάτης Α.Τ.Ε.Ι. ΣΕΥΠ

Ηράκλειο 13 Ιανουαρίου 2005

Α. Τ. Ε. Ι ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ
ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ
ΣΧΟΛΕΙΩΝ : ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ ΤΟ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Κατατίθεται για έγκριση στην Σχολή Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Από τις :

Γριβάκη Μαρία
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Κατσαμποξάκη Ελένη
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Μπανάσιου Ελένη
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Καθοδηγητής :
Δρ. Δημήτριος Τσιράκος (Bed, PhD)
Διδάκτορας Κινησιολογίας- Βιοκινητικής
Επιστημονικός Συνεργάτης Α.Τ.Ε.Ι. ΣΕΥΠ

Ηράκλειο 13 Ιανουαρίου 2005

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με το τέλος της πτυχιακής μας εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε :

Τις διευθύνσεις των δημοσίων σχολείων και ιδιωτικών γυμναστηρίων που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνά μας και μας επέτρεψαν να διενεργήσουμε τη μελέτη μας με τη διανομή ερωτηματολογίων, καθώς και όλους τους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής που συμμετείχαν εθελοντικά με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες προς το τμήμα Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Κρήτης και τους εκπαιδευτικούς για τις γνώσεις που μου προσέφεραν και την πολύτιμη βοήθειά τους τα τέσσερα χρόνια των σπουδών μου.

Τον καθηγητή και καθοδηγητή της πτυχιακής μας εργασίας Δρ. Τσιράκο Δημήτριο για την πολύτιμη βοήθειά του σε όλα τα στάδια εκτέλεσης και ολοκλήρωσης της εργασίας όσο και για την υπομονή αλλά και κατανόηση που έδειξε.

Γριβάκη Μαρία

Κατσαμποξάκη Ελένη

Μπανάσιου Ελένη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	10
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.2 Σημαντικότητα της πτυχιακής εργασίας	10
1.3 Θεωρητικό υπόβαθρο – Εννοιολογική ανάπτυξη της εργασίας	12
1.4 Γενικές έννοιες για την Εργονομία και Κινησιολογία	12
1.5 Γενικές έννοιες μυοσκελετικών διαταραχών	12
ΚΑΤΑΓΜΑ	12
ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ	14
ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ	15
ΘΛΑΣΣΕΙΣ ΚΑΙ ΡΗΞΕΙΣ ΜΥΩΝ	16
1.6 Δομή της πτυχιακής εργασίας.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	25
2. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ	25
2.1 Εισαγωγή.....	25
2.2 Συνολικός απολογισμός της βιβλιογραφίας	28
2.3 Στόχοι της εργασίας.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	31
3. ΜΕΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	31
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	31
3.1 Καθορισμός δείγματος πληθυσμού- Χαρακτηριστικά του Δείγματος	31
3.1.1 Δημιουργία και περιεχόμενο ερωτηματολογίου	31
3.1.2 Διαδικασία συλλογής ερωτηματολογίου	32
3.1.4 Στατιστική ανάλυση	33
Περιγραφική στατιστική	33
Αναλυτική Στατιστική.....	33
3.2 Δημογραφικά στοιχεία – αποτελέσματα.....	34
3.2.1 Κατανομή ανά τομέα απασχόλησης	34
3.2.2 Κατανομή συμμετοχών κατά νομό εργασίας.....	34
3.2.3 Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων	35
3.2.4 Χρόνια απασχόληση των Κ.Φ.Αστο ίδιο επάγγελμα.....	36

3.2.5	Ωρες εβδομαδιαίας απασχόλησης.....	37
3.2.6	Τρόπος εισαγωγής των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής στο Πανεπιστήμιο.	38
3.2.7	Εργασιακή εμπειρία Καθηγητών φυσικής αγωγής με άλλο επάγγελμα	39
3.2.8	Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος που συμμετείχε.....	39
3.2.8.1	Φύλο	39
3.2.8.2	Ηλικία.....	40
3.2.8.3	Υψος.....	40
3.2.8.4	Μάζα του σώματος.....	41
3.2.8.5	Σωματομετρικός τύπος.....	42
3.2.8.6	Μητρότητα- Αριθμός παιδιών για τις γυμνάστριες	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ		44
4.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	44
4.1	Μυοσκελετικές διαταραχές στους Κ.Φ.Α.....	44
4.2	Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής για τους τελευταίους δώδεκα μήνες	46
4.3	Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές πριν από τους δώδεκα μήνες.....	48
4.4	Αντίληψη του εργονομικού περιβάλλοντος εργασίας	49
4.4.1.	Εργασία σε εργονομικό ή μη εργονομικό περιβάλλον	49
4.4.2.	Χρήση εργονομικού εξοπλισμού	49
4.4.3	Εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα που σχετίζονται με τον εξοπλισμό και την εργονομία του χώρου.	50
4.4.4.	Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας	50
4.4.5	Χαρακτηρισμός των αποστάσεων κατά την εργασία	51
4.4.6.	Χαρακτηρισμός του φωτισμού του χώρου εργασίας.....	51
4.4.7	Ένταση κατά την εργασία των καθηγητών φυσικής αγωγής.....	51
4.4.8	Διαλείμματα ξεκούρασης και τεχνικές μείωσης της κόπωσης στους Κ.Φ.Α.....	52
4.4.9	Μελέτη αντίληψης “σωστής” και “λανθασμένης” εκτέλεσης καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων.....	53
4.5	Συσχετίσεις- συγκρίσεις μεταξύ μεταβλητών και μυοσκελετικών διαταραχών..	54
4.5.1.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με το φύλο των Κ.Φ.Α	54
4.5.2.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαιδευτική βαθμίδα σχολείου εργασίας	55
4.5.3.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαίδευση των καθηγητών φυσικής αγωγής σε εργονομικά θέματα.....	56

4.5.4.	Εμφάνιση ή μη εμφάνιση μυοσκελετικής διαταραχής και τύπος σώματος καθηγητή φυσικής αγωγής.....	57
4.5.5.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον τομέα εργασίας.....	57
4.5.6.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση διαλείμματος	58
4.5.7.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας....	59
4.9.8	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τη χρήση εργονομικού εξοπλισμού	60
4.6.	Πίνακες σχέσεων μυοσκελετικών διαταραχών με άλλες παραμέτρους	61
-	Μυοσκελετικές διαταραχές και εκπαιδευτική βαθμίδα	62
	Μυοσκελετικές διαταραχές και τομέας εργασίας	63
	Μυοσκελετικές διαταραχές και φύλο καθηγητή φυσικής αγωγής.....	63
	Μυοσκελετικές διαταραχές και μητρότητα	64
	Μυοσκελετικές διαταραχές και εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα	65
	Μυοσκελετικές διατ. και εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας κατά την εργασία	65
	Μυοσκελετικές διαταραχές και χρήση διαλείμματος (ξεκούρασης)	66
	Μυοσκελετικές διαταραχές και τύπος σώματος γυμναστών	66
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	67
5 .	ΜΕΛΕΤΗ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	67
5.1.	Γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος- Σημαντικότητα του δείγματος	68
5.2.	Κατανομή μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α- σημαντικότητα των κατανομών ανά τομέα δραστηριότητας	69
5.3.	Εργασιακός χώρος των καθηγητών φυσικής αγωγής: Αντίληψη του περιβάλλοντος εργασίας	73
5.4.	Εργασιακός χώρος των καθηγητών φυσικής αγωγής: Αντίληψη της εργονομίας στην κίνηση των καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων	74
5.5.	Εκπαίδευση των καθηγητών φυσικής αγωγής σε θέματα εργονομίας.....	75
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ	76
6.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	76
	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΑ.....	78
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	79
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	82

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Τα τελευταία χρόνια ο άνθρωπος συνειδητοποίησε τη σημαντικότητα της εργονομίας κινήσεων τόσο στην καθημερινότητα του, όσο και στον εργασιακό του χώρο, αφού εκεί απασχολείται τουλάχιστον 8 ώρες ημερησίως. Γι' αυτό το λόγο προσπαθεί να δημιουργήσει ένα εργονομικό περιβάλλον και να αποκτήσει εργονομία κινήσεων, με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητας του και την πρόληψη μυοσκελετικών διαταραχών.

Τα περισσότερα επαγγέλματα τα οποία απαιτούν την εκτέλεση βαρέων σωματικών Καθηκόντων παρουσιάζουν μια αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών. Το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής δεν συμπεριλαμβάνεται στα βαρέα και ανθυγιεινά αλλά θα παρουσίαζε σημαντικό ενδιαφέρον να εξετάσουμε αν αυτή η εργασία, που κατά κύριο λόγο, είναι σωματική, εμφανίζει μυοσκελετικές διαταραχές ή κακώσεις.

Οι μυοσκελετικές διαταραχές των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής αποτελούν μείζον θέμα στην άσκηση των καθηκόντων τους, καθώς απαιτείται η εκτέλεση βαρέων σωματικών ενεργειών με αποτέλεσμα την εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων. Στην χώρα μας και ιδιαίτερα στην περιοχή μας (νότια Ελλάδα), οι μελέτες που ασχολήθηκαν με το ποσοστό επιβάρυνσης των καθηγητών φυσικής αγωγής από διαταραχές του μυοσκελετικού τους συστήματος, είναι περιορισμένες και δεν μπορούν να προσδιορίσουν τους λόγους εμφάνισης των διαταραχών και το μέγεθος του προβλήματος που υφίσταται το συγκεκριμένο επάγγελμα. Στην ελληνική βιβλιογραφία, δεν αναφέρονται επίσης συγκριτικά δεδομένα σχετικά με την επικινδυνότητα του επαγγέλματος Καθηγητών Φυσικής Αγωγής σε σχέση με άλλα επαγγέλματα που δραστηριοποιούνται μέσα στο ίδιο ή σε άλλο περιβάλλον (π.χ. προπονητές).

Από ερευνητικής άποψης είναι σημαντικό να συγκρίνουμε τις μυοσκελετικές διαταραχές και κακώσεις των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής, έτσι ώστε να δημιουργήσουμε δεδομένα για την επικινδυνότητα των επαγγελμάτων στην ελληνική πραγματικότητα.

Βασικός στόχος της παρούσας εργασίας ήταν να καταγράψει, να μελετήσει και να αναλύσει τις μυοσκελετικές διαταραχές που εμφανίζονται στους Κ.Φ.Α σε ιδιωτικά και δημόσια σχολεία, σε κρατικούς γυμναστικούς συλλόγους και ιδιωτικά γυμναστήρια, στους νομούς του Ηρακλείου και των Χανίων και τα αποτελέσματά της να συγκριθούν με άλλα επαγγέλματα και ιδιαίτερα με το επάγγελμα του νοσηλευτή, το οποίο έχει αρκετές ομοιότητες όσο αφορά στο περιεχόμενο των καθηκόντων του.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ: Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε ιδιωτικά και δημόσια σχολεία, καθώς και σε κρατικούς γυμναστικούς συλλόγους και ιδιωτικά γυμναστήρια των νομών του Ηρακλείου και των Χανίων της Κρήτης με την χρήση ερωτηματολογίων.

Συνολικά μοιράστηκαν 300 ερωτηματολόγια σε τυχαία επιλεγμένα μέλη δημόσιων και ιδιωτικών σχολείων, κρατικών γυμναστικών συλλόγων και ιδιωτικών γυμναστηρίων, με την προϋπόθεση να ανήκουν στο επάγγελμα των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής και προπονητικής ομάδας. Η διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων έγινε ανώνυμα.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ: Η ανάλυση των πληροφοριών από την συλλογή των ερωτηματολογίων έγινε με στατιστικά τεστ. Στα πλαίσια των περιορισμών της παρούσας εργασίας και βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των μετρήσεων και των στατιστικών παρατηρήσεων συμπεράναμε ότι

- i. Έξι στους δέκα καθηγητές Φυσικής Αγωγής που εργάζονταν στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα είχαν κάποια εμπειρία μυοσκελετικής διαταραχής.
- ii. Οι Καθηγητές Φυσικής Αγωγής όσο και στους νοσηλευτές, παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη και την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης.
- iii. Οι νοσηλευτές παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη.
- iv. Τουλάχιστον πέντε στους δέκα νοσηλευτές έχουν εμπειρία μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη σε αντίθεση με τους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής από τους οποίους μόλις 3 στους δέκα έχουν παρόμοια εμπειρία.
- v. Ο αυχένας και το κεφάλι, οι αρθρώσεις των γονάτων και το άκρο πόδι, τα ισχία, οι καρποί και οι ώμοι, αποτελούν σημεία στα οποία παρουσιάζονται επίσης υψηλά ποσοστά συχνότητας μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές, και δεν παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά στους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής.
- vi. Τέσσερις στις δέκα Καθηγήτριες Φυσικής Αγωγής ανεξάρτητα από τον τομέα εργασίας είχε εμπειρία μυοσκελετικής διαταραχής.
- vii. Έξι στους δέκα καθηγητές Φυσικής Αγωγής που χρησιμοποιούσαν εργονομικό εξοπλισμό δεν είχαν παρουσιάσει κάποια μυοσκελετική διαταραχή.

- viii. Όσοι Κ.Φ.Α δεν είχαν παρακολουθήσει σεμινάρια εργονομίας παρουσίαζαν μυοσκελετικές διαταραχές σε ποσοστό 64%, περισσότερο από αυτούς που δεν είχαν παρακολουθήσει σεμινάρια.
- ix. Οι ασκήσεις ευλυγισίας, οι διατάσεις και τα διαλείμματα ξεκούρασης πραγματοποιούνται από την πλειονότητα των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής, με ευεργετικά αποτελέσματα.
- x. Ένας στους δύο Καθηγητές Φυσικής Αγωγής δε θεωρεί το περιβάλλον του εργονομικό.
- xi. Η εκτέλεση διατάσεων και ασκήσεων ευλυγισίας κατά τη διάρκεια της εργασίας τους σχετίζονται σημαντικά με τις μυοσκελετικές διαταραχές στους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής.
- xii. Ο τομέας εργασίας, η εκπαιδευτική βαθμίδα, το φύλο, η μητρότητα, ο εργονομικός εξοπλισμός, η εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα, τα διαλείμματα και ο σωματότυπος φαίνεται ότι δε σχετίζονται σημαντικά με τις μυοσκελετικές διαταραχές.
- xiii. Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με την σπονδυλική στήλη, ακολουθούν τα γόνατα, οι αγκώνες, , οι ώμοι, η ποδοκνημική άρθρωση, το κεφάλι και ο αυχένας.
- xiv. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχαν σε γενικές γραμμές σωστή αντίληψη του "Σωστού-Λάθους" στην εκτέλεση των κινήσεων , ακόμη και αν δεν είχαν εκπαίδευση σε θέματα εργονομίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.2 Σημαντικότητα της πτυχιακής εργασίας

Οι μυοσκελετικές διαταραχές των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής αποτελούν μείζον θέμα στην άσκηση των Καθηκόντων των τους. Το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής (ΚΦΑ) εξασκείτε σε ένα περιβάλλον εργασίας διαφορετικό από αυτό του νοσηλευτή και κάτω από διαφορετικές συνθήκες για τους εργαζόμενους και αυτούς στους οποίους παρέχονται υπηρεσίες. Αν και το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής, έχει διαφορετικό αντικείμενο και περιβάλλον εργασίας, τα δύο επαγγέλματα έχουν κοινά σημεία όσο αφορά στην βαρύτητα που εμπεριέχουν.

Το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής, δεν συμπεριλαμβάνεται στα βαρέα και ανθυγιεινά, (όπως το επάγγελμα του νοσηλευτή), αλλά παρουσιάζει σημαντικό ενδιαφέρον δεδομένου ότι είναι σωματικά έντονο, καθώς απαιτεί επίδειξη αθλητικών δραστηριοτήτων, ανύψωση και μεταφορά βαρέων αντικειμένων (εξοπλισμού), συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες και μετακίνηση αθλούμενων (συνήθως παιδιών) σε ασκήσεις.

Η Νοσηλευτική, ως επάγγελμα αποδεικνύεται να είναι ιδιαίτερα επιβαρυντικό για το μυοσκελετικό σύστημα λόγω των δραστηριοτήτων που απαιτούνται σε αυτή και συμπεριλαμβάνουν, συχνή μετακίνηση ασθενών, μεταφορά υλικού ακόμα και χειρισμό και μεταφορά εξοπλισμού. Συγκρίνοντας το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής με αυτό του νοσηλευτή, παρατηρούμε ότι και στα δύο απαιτείται από τους εργαζόμενους η άσκηση των καθηκόντων σε περιορισμένο χρόνο και σε μη ασφαλή εργονομικά χώρο, ενώ τα καθήκοντα που ασκούν οι εργαζόμενοι και στα δύο επαγγέλματα είναι ταυτόσημα.

Μετά από μία σε βάθος έρευνα διαπιστώθηκε ότι μέχρι και σήμερα δεν έχουν πραγματοποιηθεί εξειδικευμένες και σε βάθος έρευνες για τις κακώσεις και τις διαταραχές που υφίστανται λόγω των επίπονων και βαρέων καθηκόντων εργασίας τους οι Κ.Φ.Α και δεν υπάρχουν έγκυρες πηγές που να αποδεικνύουν τα αίτια της δημιουργίας των προβλημάτων αυτών.

Δεδομένου ότι η πρόληψη είναι η καλύτερη αντιμετώπιση, με την προϋπόθεση ότι ξέρουμε την αιτιολογία της, οποιασδήποτε εργασιακής κατάστασης, η εργασία αυτή θα καλύψει το κενό που υπάρχει σε θέματα εργονομίας και κατανόησης της εργονομίας σε διαφορετικά επαγγέλματα της ελληνικής πραγματικότητας (Κ.Φ.Α και Νοσηλευτές)

και το ενδιαφέρον που παρουσιάζουν τα θέματα εργονομίας και η συσχέτισή τους με τις μυοσκελετικές διαταραχές.

Περαιτέρω ανάλυση των εργονομικών αυτών αιτιών θα πραγματοποιηθεί ανάλογα με τον τομέα δραστηριότητας, τις αρμοδιότητες, την εκπαίδευση των καθηγητών φυσικής αγωγής σε θέματα εργονομίας και την εργονομία του εξοπλισμού σε κάθε τομέα δραστηριότητας.

Τα συμπεράσματα και οι προτάσεις της εργασίας θα επικεντρωθούν στα εργονομικά αίτια των μυοσκελετικών διαταραχών όσον αφορά τους **Καθηγητές Φυσικής Αγωγής** στο εργασιακό τους περιβάλλον και κατά πόσο αυτό είναι εργονομικό ή όχι, και θα καλύψει γυμναστές που απασχολούνται σε δημόσια και ιδιωτικά σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ιδιωτικά γυμναστήρια, όπως και αθλητικές ομάδες των Ηρακλείου και Χανίων καθώς και οι εργονομικές παρεμβάσεις που θα πρέπει να ακολουθήσουν ή που θα πρέπει να γίνουν στο περιβάλλον εργασίας τους ώστε να μειωθούν οι μυοσκελετικές διαταραχές στους γυμναστές.

Τα δεδομένα αυτά θα αναλυθούν και θα συσχετισθούν με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών σε κάθε τομέα εργασίας με στόχο να μελετηθεί το επίπεδο εργονομίας κάθε εργασιακού χώρου και θα καθορισθούν οι εργονομικές παρεμβάσεις που είναι απαραίτητες σε αυτόν, με βασικό στόχο να συγκριθούν με το επάγγελμα του νοσηλευτή.

Εκτός των άλλων η μελέτη των δύο επαγγελματιών όσον αφορά την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών, θα συμβάλει στην κατανόηση των επιπτώσεων του εργασιακού περιβάλλοντος στην εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών για τους ΚΦΑ και τους νοσηλευτές και θα προσφέρει γενικότερα στην σφαίρα της Εργονομίας.

1.3 Θεωρητικό υπόβαθρο – Εννοιολογική ανάπτυξη της εργασίας

1.4 Γενικές έννοιες για την Εργονομία και Κινησιολογία

Εργονομία είναι ο διεπιστημονικός κλάδος γνώσης που ασχολείται με την αποτελεσματικότητα των αλληλεπιδράσεων και των σχέσεων μεταξύ εργαζομένων και εργασιακού περιβάλλοντος (Κοδοσάκης 1998).

Κινησιολογία είναι ο όρος που προέρχεται από τα συνθετικά κίνηση και λόγος και αναφέρεται ότι χρησιμοποιήθηκε αρχικά από τον Έλληνα φιλόσοφο Αριστοτέλη (384-322 π.χ.)

Ασχετα με το αν η κίνηση γίνεται εσωτερικά ή εξωτερικά (σε σχέση με το περιβάλλον) σε ένα οργανισμό, η ζωή είναι συσχετισμένη με την κίνηση. Η κίνηση, είναι η βάση της ζωής. Αποδεικνύεται, ότι η επιβίωση των οργανισμών βασίστηκε και βασίζεται στην κίνηση. Χωρίς αυτήν δεν θα ήταν δυνατή η αναπνοή, η ανεύρεση και λήψη τροφής, η αναπαραγωγή και άλλες σημαντικές λειτουργίες που αφορούν την επιβίωση στην φύση.

Η επιστήμη που μελετά την κίνηση των εμβρύων οργανισμών ονομάζεται Κινησιολογία (ή και Εμβιομηχανική στην ελληνική πραγματικότητα).

Στην γενική της έννοια η Κινησιολογία μελετά:

Τις εσωτερικές και εξωτερικές δυνάμεις που ενεργούν πάνω σε ένα ανθρώπινο σώμα και το αποτέλεσμα που παράγεται από αυτές τις δυνάμεις, σε σχέση με το περιβάλλον.

1.2 Γενικές έννοιες μυοσκελετικών διαταραχών

Παρακάτω ακολουθούν οι πιο συνήθεις παθήσεις και μυοσκελετικές διαταραχές οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα εργασία και αποτελούν παθήσεις ή μυοσκελετικές διαταραχές σε νοσηλευτές και Κ.Φ.Α.

ΚΑΤΑΓΜΑ

Κάταγμα λέγεται η μερική ή πλήρης ρήξη της συνέχειας του οστού. Τα κατάγματα ταξινομούνται :

- Ανάλογα με την ένταση της βίας που τα προκάλεσε και την ποιότητα του οστού σε βίαια, από καταπόνηση και παθολογικά.

ΒΙΑΙΑ είναι τα κατάγματα που προκαλούνται από ισχυρή βία που δρά μία φορά πάνω σε φυσιολογικό οστό. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τα συνήθη οστά.

Κατάγματα από ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ ονομάζονται αυτά που προκαλούνται από μικρής έντασης βία, που δρα πολλές φορές πάνω σε φυσιολογικό οστό και η οποία, αν δρούσε μία φορά, δεν θα προκαλούσε το κάταγμα.

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ είναι τα κατάγματα εκείνα που προκαλούνται από ασήμαντη βία, η οποία δρα σε οστό που παρουσιάζει κάποια πάθηση (κύστη, όγκος, οστεομυελίτιδα).

- Ανάλογα με την κλινική εικόνα σε ΑΝΟΙΚΤΑ Ή ΕΠΙΠΛΕΓΜΕΝΑ.

Ανοικτά ονομάζονται τα κατάγματα που συνοδεύονται από τραύμα μέσα από το οποίο επικοινωνούν με το εξωτερικό περιβάλλον. Όταν δεν υπάρχει τέτοια επικοινωνία τα κατάγματα λέγονται κλειστά

- Ανάλογα με το μηχανισμό σε:

ΆΜΕΣΑ, όταν τα κατάγματα γίνονται στο σημείο όπου έδρασε η βία (άμεσο χτύπημα στην κνήμη).

ΕΜΜΕΣΑ, όταν συμβαίνουν μακριά από τη θέση όπου εφαρμόζεται η βία

- Ανάλογα με τη φορά της γραμμής των καταγμάτων σε σχέση προς τον άξονα του οστού τα κατάγματα μπορεί να είναι εγκάρσια, λοξά και σπειροειδή.

- Άλλες υποδιαίρεσεις είναι :

ΕΝΣΦΗΝΩΜΕΝΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ, όταν το ένα τμήμα με τη διάμετρο μπαίνει μέσα στο άλλο με τη μεγαλύτερη. Τα κατάγματα αυτά είναι συνήθως σταθερά, δε χρειάζονται ανάταξη και η πόρωσή τους γίνεται γρήγορα. Συμβαίνουν συχνά στην περιοχή του χειρουργικού αυχένα του βραχιονίου ή του αυχένα του μηριαίου και είναι δυνατόν να μη διαγνωσθούν, επειδή η λειτουργικότητα του μέλους διατηρείται.

ΑΠΟΣΠΑΣΤΙΚΑ λέγονται τα κατάγματα που συμβαίνουν στα σημεία πρόσφυσης των μυών ύστερα από βίαιη σύσπασή τους.

ΣΥΝΤΡΙΠΤΙΚΑ είναι εκείνα που παρουσιάζουν στο επίπεδο του κατάγματος περισσότερα από τρία οστικά τμήματα.

ΔΙΠΛΑ Ή ΔΙΠΟΛΙΚΑ ονομάζονται τα κατάγματα, όταν στο ίδιο οστό υπάρχουν δύο λύσεις που απέχουν όμως μεταξύ τους.

ΣΥΜΠΙΕΣΤΙΚΑ είναι τα κατάγματα που συμβαίνουν σε σπογγώδη οστά και οφείλονται σε καθίζηση των δοκίδων (σπόνδυλοι, επιφύσεις της κνήμης).

ΚΑΤΑΓΜΑ – ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ είναι όρος που χρησιμοποιείται, όταν μαζί με το εξάρθημα μιας άρθρωσης υπάρχει και κάταγμα στο ένα οστό από τα δύο που αποτελούν την άρθρωση(π.χ εξάρθημα του ώμου με κάταγμα του μείζονος βραχιόνιου ογκώματος).

ΣΤΑΘΕΡΑ ΚΑΙ ΑΣΤΑΘΗ είναι όροι που έχουν σημασία από θεραπευτικής πλευράς. Τα ασταθή παρουσιάζουν μεγάλες δυσκολίες στην ανάταξη και συγκράτηση τους γι' αυτό και συχνά χρειάζονται χειρουργική αντιμετώπιση.

ΚΟΠΩΣΗ ΑΠΟ ΒΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται κατάγματα κατά κανόνα συντριπτικά που συνοδεύονται από εκτεταμένη καταστροφή μαλακών μορίων (αγγείων νεύρων).

ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ

Διάστρεμμα χαρακτηρίζεται η κάκωση των μαλακών μορίων της άρθρωσης, δηλαδή των συνδέσμων και του αρθρικού θυλάκου. Στην περίπτωση αυτή, η δύναμη που προκάλεσε την κάκωση ήταν ικανή να προκαλέσει βλάβη στα μαλακά μέρη της άρθρωσης, όπως τη διάσχιση του αρθρικού θυλάκου και τη διάταση των συνδέσμων, αλλά όχι τόσο μεγάλη, ώστε να προκαλέσει παρεκτόπιση των αρθρικών επιφανειών (**εξάρθημα, υπεξάρθημα**) ή λύση της οστικής συνέχειας (**κάταγμα**).

Κάθε άρθρωση προστατεύεται από τους **συνδέσμους**. Οι σύνδεσμοι περιορίζουν την κινητικότητα των αρθρικών επιφανειών και σταθεροποιούν τη λειτουργία της άρθρωσης. Ο **αρθρικός θύλακος** περιβάλλει περιφερικά τις δύο αρθρικές επιφάνειες.

Ανάλογα με τη σοβαρότητα της κάκωσης, τα διαστρέμματα διαβαθμίζονται ως εξής:

- 1^ο βαθμού διάστρεμμα, όπου υπάρχει απλή διάταση των συνδέσμων ή του θυλάκου.
- 2^ο βαθμού διάστρεμμα, όπου υπάρχει μερική ρήξη των συνδέσμων.
- 3^ο βαθμού διάστρεμμα, όπου υπάρχει πλήρης ρήξη των συνδέσμων.

Κλινικά γνωρίσματα του διαστρέμματος είναι το οίδημα, η ερυθρότητα, η παρουσία εκχυμώσεων, και η επώδυνη κινητικότητα της άρθρωσης. Για τη διάγνωση των διαστρεμμάτων είναι απαραίτητος ο ακτινολογικός έλεγχος της άρθρωσης. Η κάκωση

των μαλακών μορίων δεν φαίνεται στην ακτινογραφία, αλλά μόνο με τον τρόπο αυτό θα αποκλειστεί το ενδεχόμενο υπεξαρθρήματος, εξαρθήματος ή και κατάγματος, που συχνά δεν είναι εμφανή μόνο με την κλινική εξέταση. Για τη διάγνωση της μερικής ή πλήρους ρήξης των συνδέσμων, ο γιατρός εκτελεί ορισμένες δοκιμασίες, στις οποίες φέρνει την υπό έλεγχο άρθρωση σε μεγάλη τάση. Αν η κινητικότητα της άρθρωσης είναι παθολογικά μεγάλη και εύκολα μπορούν να παρεκτοπιστούν οι αρθρικές επιφάνειες, ο γιατρός υποπτεύεται τη ρήξη των συνδέσμων.

Οι συνηθέστερες αρθρώσεις στις οποίες συμβαίνει διάστρεμμα είναι η ποδοκνημική και η άρθρωση του γόνατος και ο συνηθέστερος λόγος είναι οι αθλοπαιδιές.

Η θεραπεία των διαστρεμμάτων είναι ανάλογη με τη σοβαρότητά τους. Τα διαστρέμματα πρώτου βαθμού χρειάζονται μόνο ανάπαυση και χρησιμοποίηση ελαστικού επιδέσμου. Τα διαστρέμματα δευτέρου βαθμού χρειάζονται ακινητοποίηση με γύψινο νάρθηκα για 3 περίπου εβδομάδες. Τα διαστρέμματα τρίτου βαθμού χρειάζονται χειρουργική επέμβαση για τη συρραφή των συνδέσμων που έχουν υποστεί πλήρη ρήξη.

1.3 ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ

Εξάρθρωμα λέγεται η τέλεια και μόνιμη παρεκτόπιση των αρθρικών επιφανειών μιας άρθρωσης. Όταν η παρεκτόπιση είναι μικρή και μόνιμη, χρησιμοποιείται ο όρος υπεξάρθρωμα.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Κάθε εξάρθρωμα χρειάζεται ανάταξη με τοπική ή γενική αναισθησία και ακινητοποίηση για χρονικό διάστημα που δεν είναι το ίδιο στις διάφορες αρθρώσεις. Με την ακινητοποίηση επιδιώκεται αποκατάσταση των συνδέσμων και του αρθρικού θυλάκου που έπαθαν ρήξεις καθώς και των μυών. Για την άρθρωση του ώμου αρκούν συνήθως 3-4 εβδομάδες.

Τα εξαρθήματα πρέπει να ανατάσσονται όσο το δυνατόν συντομότερα. Εκτός από τα τραυματικά εξαρθήματα που είναι και τα συχνότερα, υπάρχουν και τα παθολογικά, τα συγγενή καθώς και τα εξαρθήματα καθ'έξιν. Παθολογικό είναι το εξάρθρωμα το οποίο δημιουργείται σαν αποτέλεσμα προσβολής μιας άρθρωσης από φλεγμονή ή νεοπλασία (π.χ μετά από σηπτική αρθρίτιδα της άρθρωσης του ισχίου σε βρέφη ή παιδιά)

Συγγενές είναι το εξάρθρωμα το οποίο υπάρχει από τη γέννηση (π.χ συγγενές εξάρθρωμα του ισχίου). Καθ'έξιν λέγεται το εξάρθρωμα που επαναλαμβάνεται κατά

διάφορα χρονικά διαστήματα χωρίς σημαντική βία ή κατά την εκτέλεση απότομης φυσιολογικής κίνησης (π.χ καθ'έξιν εξάρθρωμα ώμου).

ΘΛΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΡΗΞΕΙΣ ΜΥΩΝ

Είναι κακώσεις που ποικίλουν σε σοβαρότητα και είναι αποτέλεσμα υπερβολικής έκτασης των μυών . Εμφανίζονται συχνότερα στους άνδρες, μετά από εντατική προπόνηση και το σήκωμα βαρέων αντικειμένων, ενώ δεν επηρεάζεται από την ηλικία και την κληρονομικότητα.

Θλάση μυός παρουσιάζεται όταν ο μυς τεντωθεί υπερβολικά καταστρέφοντας μερικές από τις μυϊκές ίνες. Οι θλάσεις και οι ρήξεις μυών μπορούν σε κάποιο βαθμό να προληφθούν με την προθέρμανση πριν από τη σωματική δραστηριότητα.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ: Πόνος και οίδημα στην περιοχή

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων, τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων και ανάπαυση.

ΡΗΞΗ ΤΟΥ ΕΞΩ ΘΥΛΑΚΟΣΥΝΔΕΣΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΈΞΩ ΠΛΑΓΙΟΥ)

Ο μηχανισμός ρήξης του έξω πλάγιου συνδέσμου είναι αντίθετος από εκείνον του έσω, Εδώ η ρήξη προκαλείται από βίαιη προσαγωγή της κνήμης που οφείλεται σε χτύπημα στην έσω επιφάνεια του σώματος ή συνηθέστερα σε πτώση από ύψος με ελαφρά λυγισμένα τα γόνατα και απώλεια της ισορροπίας, όπως συμβαίνει σε αθλητές μπάσκετ.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ : Τα κλινικά ευρήματα δεν είναι συνήθως εντυπωσιακά και στη δοκιμασία προσαγωγής της κνήμης σε σχέση προς το μηρό με το γόνατο σε κάμψη 30 μοιρών καθώς και σε έκταση.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Είναι παρόμοια με εκείνη της ρήξης του έσω πλάγιου συνδέσμου, εφόσον η ρήξη είναι μεμονωμένη του Ε.Π.Σ . Η ρήξη 2^{ου} βαθμού ή συνδυασμένη ρήξη αντιμετωπίζεται μόνο χειρουργικά.

ΡΗΞΗ ΤΩΝ ΧΙΑΣΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ : Μεμονωμένες ρήξεις των χιαστών συνδέσμων είναι σπάνιες. Συνήθως συνοδεύουν ρήξεις των πλάγιων συνδέσμων. Ο πρόσθιος χιαστός παθαίνει ρήξη , όταν η βία ωθήσει το άνω άκρο της κνήμης προς τα εμπρός σε σχέση με το μηρό, ενώ ο οπίσθιος όταν η βία δράσει με αντίθετη φορά .

Βίαη υπερέκταση του γόνατος με την κνήμη σε έσω στροφή προκαλεί επίσης ρήξη του πρόσθιου χιαστού. Ο οπίσθιος χιαστός παθαίνει ρήξη : 1) κατά την πτώση από ύψος με στήριξη στο γόνατο που βρίσκεται σε κάμψη και 2) σε τροχαία ατυχήματα από χτυπήματα του άνω άκρου της κνήμης στο πρόσθιο σύστημα του αυτοκινήτου , ενώ το γόνατο βρίσκεται σε κάμψη. Η συχνότητα ρήξης οπίσθιου χιαστού σε σχέση προς τον πρόσθιο είναι 1: 10.

Η ΔΙΑΓΝΩΣΗ στηρίζεται στο μηχανισμό κάκωσης , την ύπαρξη αιμάρθου που μπορεί να αποτελεί το μοναδικό κλινικό εύρημα και στις ειδικές συρταροειδείς δοκιμασίες.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ : Ο ρόλος και η σημασία των χιαστών συνδέσμων στη λειτουργία και σταθερότητα του γόνατος είναι ιδιαίτερα σημαντικός . Από όσους έχουν ασχοληθεί ιδιαίτερα με το θέμα θεωρείται ότι η ρήξη του πρόσθιου χιαστού , εάν αφηθεί ως έχει αποτελεί την αρχή του τέλους για το γόνατο. Ότι δηλαδή με τη ρήξη αρχίζει μια σειρά γεγονότων που περιλαμβάνει κατά σειρά τη στροφική αστάθεια , τη ρήξη του έσω και έξω μηνίσκου ως αποτέλεσμα της στροφικής αστάθειας και τέλος τις οστεοαρθρικές αλλοιώσεις και την καταστροφή της άρθρωσης. Για τους λόγους αυτούς συνίσταται χειρουργική αποκατάσταση της ρήξης του πρόσθιου χιαστού σε νέα κυρίως άτομα και ιδίως αθλητές

ΡΗΞΗ ΜΗΝΙΣΚΩΝ

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΡΗΞΗΣ: Η ρήξη του έσω μηνίσκου προκαλείται όταν το πόδι βρίσκεται σταθερά καθλωμένο στο έδαφος με το γόνατο σε θέση ελαφράς κάμψης, ενώ ο μηρός με το υπόλοιπο σώμα στρέφεται βίαια προς τα έσω πάνω στην κνήμη που συγχρόνως πιέζεται σε απαγωγή. Αντίθετα όταν ο μηρός στρέφεται προς τα έξω, το γόνατο βρίσκεται σε ελαφρά κάμψη και η καθλωμένη στο έδαφος κνήμη φέρεται σε προσαγωγή, προκαλείται ρήξη του έξω μηνίσκου. Από πλευράς συχνότητας ο έσω μηνίσκων παθαίνει ρήξη συχνότερα από τον έξω.

Τα είδη ρήξεων είναι κάθετες, εγκάρσιες, λοξές, πτερυγοειδείς ρήξεις και οριζόντιες.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ: Κατά την κλινική εξέταση τα κύρια ευρήματα είναι :

- 1) Πόνος ή απλή ευαισθησία κατά την πίεση στην έσω ή έξω αρθρική σχισμή ανάλογα με τον μηνίσκο που έπαθε ρήξη
- 2) Περιορισμός κατά 10 – 15 μοίρες στην πλήρη έκταση του γόνατος
- 3) Πόνος στην υπερέκταση του γόνατος και στις στροφικές κινήσεις της κνήμης πάνω στον μηρό

- 4) Διόγκωση του γόνατος από αίμαρθρο δημιουργείται αμέσως μετά την κάκωση την κάκωση μόνο σε περιφερική ρήξη του μηνίσκου ή αν συνυπάρχει ρήξη συνδέσμου, ή του αρθρικού υμένα
- 5) Ατροφία τετρακέφαλου δεν υπάρχει, άμεσα με την κάκωση. Εμφανίζεται ύστερα από ημέρες ή εβδομάδες.
- 6) Δοκιμασία Mc Murray
- 7) Δοκιμασία Apley

ΘΕΡΑΠΕΙΑ : Η περίπτωση αυτή απαιτεί χειρουργική αντιμετώπιση

ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ- ΙΣΧΙΑΛΓΙΑ

Η οσφυαλγία και ισχιαλγία αποτελούν συμπτώματα πολλών παθήσεων και όχι πάθηση. Οσφυαλγία σημαίνει πόνος στη μέση και ισχιαλγία πόνο στη διαδρομή του ισχιακού νεύρου. Η οσφυαλγία είναι το πιο συχνό σύμπτωμα μετά την κεφαλαλγία. Υπάρχουν πολλές παθήσεις της Σπονδυλικής Στήλης, αλλά και των γειτονικών οργάνων που έχουν ως κύριο ενόχλημα την οσφυαλγία.

ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑ

Ο πόνος στον αυχένα είναι ένα συχνό σύμπτωμα όπως και ο πόνος στη μέση (οσφυαλγία). Αποτελεί εκδήλωση πολλών παθήσεων που έχουν σχέση με τους μυς, τους μεσοσπονδύλιους δίσκους, τους συνδέσμους, τα νεύρα, τα αγγεία καθώς και το νωτιαίο μυελό.

Διάταση των μυών και των συνδέσμων της ΑΜΣΣ από κακή θέση της κεφαλής κατά τον ύπνο ή υπερβολικές κινήσεις κατά την ημέρα σε άτομα άνω των 30 ή 40 με εκφυλιστικές αλλοιώσεις είναι συχνά αίτια αυχενάλγίας. Ο πόνος στις περιπτώσεις αυτές είναι τοπικός δεν αντανακλά στα άνω άκρα και κλινικά υπάρχει μυϊκός σπασμός, τοπική ευαισθησία στην πίεση και περιορισμός της κινητικότητας της αυχενικής μοίρας της Σ.Σ

Η θεραπεία περιλαμβάνει ανάπαυση, τοπική εφαρμογή θερμών ή και ψυχρών επιθεμάτων, τοπικές μαλάξεις, αυχενικό κολάρο, αντιφλεγμονώδη φάρμακα και σπανιότερα έλξεις.

ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΔΙΣΚΟΚΗΛΗ Ή ΔΙΣΚΟΠΑΘΕΙΑ

Η δισκοκήλη ή δισκοπάθεια ή κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι λιγότερο συχνή στην αυχενική μοίρα της Σ.Σ απ' ότι στην οσφυϊκή. Αφορά κατά κανόνα στα μεσοσπονδύλια διαστήματα Α5- Α6 και Α6-Α7, επειδή η κινητικότητα της αυχενικής μοίρας στα επίπεδα αυτά είναι μεγαλύτερη.

Η μηχανική υπερφόρτιση του δίσκου που παίζει πρωτεύοντα ρόλο στη δισκοπάθεια της οσφυϊκής μοίρας, φαίνεται ότι στην αυχενική είναι δευτερευούσης σημασίας. Στην περιοχή αυτή η μεγαλύτερη κινητικότητα σε συνδυασμό με αυξημένη συχνότητα τραυματισμών (βίαιες κάμψεις- εκτάσεις της κεφαλής) αποτελούν τους σπουδαιότερους παράγοντες στην εκδήλωση της πάθησης, βασική αιτία της οποίας είναι και εδώ η αλλοίωση της βιοχημικής σύνθεσης του δίσκου.

Η ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ της αυχενικής δισκοπάθειας είναι ανάλογη με εκείνη της οσφυϊκής και περιλαμβάνει:

1. Τοπικά φαινόμενα, όπως αυχεναλγία- δυσκαμψία.
2. Ριζιτικά από τα άνω άκρα, αυχeno-ωμο-βραχιόνια νευραλγία.
3. Σε ελάχιστες περιπτώσεις μυελικά συμπτώματα από τα κάτω άκρα

Ο βήχας και το φτέρνισμα συνήθως επιτείνουν τον πόνο.

Κατά την κλινική εξέταση οι κινήσεις της αυχενικής μοίρας της Σ.Σ είναι περιορισμένες, υπάρχει μυϊκός σπασμός και τοπική ευαισθησία παρασπονδυλικά. Στις περιπτώσεις που πιέζονται οι ρίζες των νεύρων υπάρχουν αισθητικές διαταραχές, επηρεασμός των αντανακλαστικών και όταν η πίεση είναι μεγάλη και διαρκεί, προκαλείται ελάττωση της μυϊκής δύναμης στο αντίστοιχο άνω άκρο του οποίου βεβαίως οι κινήσεις περιορίζονται.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ : Όταν τα συμπτώματα είναι ελαφρά τότε η χορήγηση ήπιων αντιφλεγμονωδών φαρμάκων συνήθως είναι αρκετή. Σε μέτριας έντασης συμπτώματα εκτός από τα αντιφλεγμονώδη δίνονται και φάρμακα, που συνδυάζουν παυσίπονη και μυοχαλαρωτική ενέργεια και παράλληλα ακινητοποιείται ο αυχένας με πλαστικό περιλαίμιο. Σε μεγάλης έντασης συμπτώματα που μπορεί να συνοδεύονται από αντικειμενικά νευρολογικά ευρήματα, συνίσταται κατάκλιση θερμοφόρα και εφαρμογή έλξης με προοδευτικά αυξανόμενο βάρος.

TENONTITIDA Ή TENONTOΘΗΚΙΤΙΔΑ

Επώδυνη φλεγμονή ενός τένοντα (τενοντίτιδα) ή του περιβλήματος του τένοντα (τενοντοθηκίτιδα).

ΗΛΙΚΙΑ Εμφανίζονται συχνότερα στους ενήλικες

ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ Εμφανίζονται συχνότερα στους αθλητές

ΦΥΛΟ – ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ Δεν αποτελούν σημαντικό παράγοντα κινδύνου.

Τενοντίτιδα είναι η φλεγμονή ενός τένοντα, της ινώδους ταινίας με την οποία ένας μυς προσφύεται σε κάποιο οστό, ενώ τενοντοθηκίτιδα είναι η φλεγμονή του περιβλήματος των ιστών που περιβάλλουν τον τένοντα. Συνήθως οι δυο παθήσεις εμφανίζονται παράλληλα.

Οι τένοντες που προσβάλλονται συχνότερα είναι εκείνοι γύρω από τους ώμους, τους αγκώνες, τους μηρούς, τους καρπούς, τα δάκτυλα, τα γόνατα και οι αχίλλειοι τένοντες. Και οι παθήσεις μπορεί να προκληθούν από τραυματισμό ενός συγκεκριμένου τένοντα ή σπανίως λόγω μόλυνσης. Η φλεγμονή του αχίλλειου τένοντα μεταξύ της φτέρνας και του αστραγάλου μπορεί να προέλθει από τραυματισμό από σπορ ή από στενά παπούτσια. Η τενοντοθηκίτιδα μπορεί να σχετίζεται με ρευματοειδή αρθρίτιδα. Σε ορισμένες περιπτώσεις το αίτιο δεν είναι γνωστό.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ :

- 1) Πόνος ή και ήπιας μορφής οίδημα,
- 2) ακαμψία και περιορισμό των κινήσεων στην προσβεβλημένη περιοχή
- 3) τοπική θερμότητα και ερύθημα στο δέρμα πάνω από τον τένοντα
- 4) ένα ευαίσθητο εξόγκωμα πάνω από τον τένοντα

ΘΕΡΑΠΕΙΑ : Χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονοδών φαρμάκων ή έγχυση με κάποιο κορτικοστεροειδές φάρμακο. Αν υπάρχει μόλυνση μπορεί να χρειασθεί η χορήγηση αντιβιοτικών . Σε ορισμένες περιπτώσεις η αποθεραπεία του τένοντα μπορεί να επιταχυνθεί εάν ο τένοντας τοποθετηθεί σε νάρθηκα. Και η τενοντίτιδα και η τενοντοθηκίτιδα μπορεί να υποχωρήσουν χωρίς θεραπεία.

ΠΡΟΠΤΩΣΗ Ή ΚΗΛΗ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Πρόπτωση ή κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι η προεκβολή ενός των μεσοσπονδύλιων δίσκων που αποσβένουν τους κραδασμούς, γνωστή και ως δισκοπάθεια.

ΗΛΙΚΙΑ Πιο κοινή σε άτομα ηλικίας 25έως 45 ετών

ΦΥΛΟ Η συχνότητα εμφάνισης είναι λίγο μεγαλύτερη στους άνδρες

ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ Το υπερβολικό βάρος του σώματος και ο εσφαλμένος τρόπος ανύψωσης αντικειμένων αποτελούν παράγοντες κινδύνου.

ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ Δεν αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου.

Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι που αποσβένουν τους κραδασμούς στη σπονδυλική στήλη, συνίστανται από ένα ινοχόνδρινο εξωτερικό μέρος και από ένα μαλακό ζελατινώδη πυρήνα. Η πρόπτωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου επέρχεται όταν ο πυρήνας πιέζει προς τα έξω, παραμορφώνοντας το σχήμα του δίσκου. Εάν το εξωτερικό περίβλημα διαρρηχθεί, η πάθηση ονομάζεται κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου. Όταν ένας μεσοσπονδύλιος δίσκος υποστεί πρόπτωση ή κήλη οι περιβάλλοντες ιστοί παθαίνουν φλεγμονή και πρήζονται, και μαζί με το δίσκο μπορεί να πιέζουν κάποιο νωτιαίο νεύρο ή τον νωτιαίο μυελό προκαλώντας πόνο

ΑΙΤΙΑ : Κατά την ηλικία των 25ετών οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι αρχίζουν να χάνουν την αγγείωση τους και να μειώνεται η αιμάτωση, έτσι γίνονται πιο ευπρόσβλητοι σε πρόπτωση ή κήλη, ως συνέπεια φυσιολογικών πιέσεων της καθημερινής ζωής και μικροτραυματισμών. Μερικές φορές η κάκωση προκαλείται από απότομο σκύψιμο ή περιστροφική κίνηση ή από τον εσφαλμένο τρόπο ανύψωσης ενός βαρέος αντικειμένου. Μετά την ηλικία των 45ετών, ινοχόνδρινοι ιστοί σχηματίζονται γύρω από τους μεσοσπονδύλιους δίσκους, σταθεροποιώντας τους και περιορίζοντας τον κίνδυνο κακώσεων.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ:Τα συμπτώματα της κήλης ή πρόπτωσης μεσοσπονδύλιου δίσκου μπορεί να εξελιχθούν σταδιακά για περίοδο εβδομάδων ή να εμφανισθούν ξαφνικά και μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Αμβλείς πόνους στην προσβεβλημένη περιοχή.
- Μυϊκούς σπασμούς και ακαμψία γύρω από την προσβεβλημένη περιοχή που δυσκολεύουν τις κινήσεις. Εάν ο μεσοσπονδύλιος δίσκος πιέζει κάποιο νωτιαίο νεύρο μπορεί επίσης να εκδηλωθούν τα ακόλουθα συμπτώματα:
- Έντονους πόνους ,αιμωδίες στα πόδια ή αν υπάρχουν προβλήματα στον αυχένα , στο ένα χέρι.
- Μυϊκή αδυναμία ή περιορισμό των κινήσεων στο χέρι ή το πόδι.

Οι πόνοι συνήθως ανακουφίζονται με ανάπαυση, αλλά μπορεί να επιδεινωθούν κατά το ανέβασμα σκάλας, κατά το βήξιμο ,κατά το φτάρνισμα, το σκύψιμο ή την αφόδευση.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Η θεραπεία είναι κυρίως συντηρητική και κατά δεύτερο λόγο χειρουργική. Η συντηρητική η οποία είναι ίδια σε όλες τις οσφυαλγίες, συνίσταται σε αυστηρή κατάκλιση σε στρώμα που να μη βουλιάζει , θερμοφόρα στη μέση και φαρμακευτική αγωγή

ΣΚΟΛΙΩΣΗ

Σκολίωση είναι η μη φυσιολογική κύρτωση της σπονδυλικής στήλης προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά.

ΦΥΛΟ: Πιο κοινή στις γυναίκες

ΗΛΙΚΙΑ – ΚΑΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ Οι παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο εξαρτώνται από το αίτιο

ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ Δεν αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου

Η σπονδυλική στήλη φυσιολογικά σχηματίζει μία ευθύγραμμη, κάθετη κολόνα, όταν την παρατηρούμε εκ των όπισθεν. Η σκολίωση είναι μια μη φυσιολογική κύρτωση

της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια, η οποία εμφανίζεται συνήθως στην περιοχή του θώρακα και στο κατώτερο τμήμα της πλάτης. Η σκολίωση εμφανίζεται συχνότερα στα κορίτσια. Η έγκαιρη διάγνωση είναι σημαντική γιατί αν η σκολίωση μείνει χωρίς θεραπευτική αγωγή, η παραμόρφωση επιδεινώνεται.

ΑΙΤΙΑ: Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα αίτια της σκολίωσης παραμένουν άγνωστα. Οι γενετικοί παράγοντες μπορεί να συμμετέχουν, γιατί η πάθηση μερικές φορές είναι κληρονομική.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, η σκολίωση είναι συγγενής. Σπανίως η σκολίωση προκαλείται από εξασθένιση των μυών γύρω από την σπονδυλική στήλη ή από κάποια νευρομυϊκή πάθηση, όπως η εγκεφαλική παράλυση ή πολιομυελίτιδα. Ακόμη η σκολίωση μπορεί να προκληθεί από σκελετικές ατέλειες, όπως το άνισο μήκος των ποδιών. Σε σπάνιες περιπτώσεις ένα χτύπημα στην σπονδυλική στήλη μπορεί να προκαλέσει προσωρινή σκολίωση λόγω μυϊκών σπασμών.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ: Τα συμπτώματα της σκολίωσης εξελίσσονται σταδιακά, συνήθως κατά την παιδική ηλικία ή την εφηβεία, εκτός και αν η πάθηση είναι εκ γενετής ή προκλήθηκε από χτύπημα στην σπονδυλική στήλη. Τα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν :

- Ορατή κυρτότητα της σπονδυλικής στήλης προς τη μία πλευρά, η οποία είναι περισσότερο οφθαλμοφανής κατά την κάμψη προς τα εμπρός.
- Πόνους στην πλάτη.
- Μη φυσιολογικό βάδισμα.

Σε σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να επέλθει παραμόρφωση του σκελετού του θώρακα, η οποία μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην καρδιά και στους πνεύμονες.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ: Το πιθανότερο είναι να διαγνώσει ο γιατρός τη σκολίωση από τη σωματική εξέταση και από τις ακτινογραφίες. Εάν είναι δυνατόν θα χορηγηθεί θεραπευτική αγωγή για τυχόν υποκείμενο αίτιο. Για παράδειγμα εάν τα πόδια έχουν άνισο μήκος ο γιατρός μπορεί να συστήσει διορθωτικά παπούτσια με ανισοϋψή τακούνια.

Εάν δεν υπάρχει κάποιο υποκείμενο αίτιο και η κύρτωση είναι μικρή μπορεί να μην χρειασθεί θεραπευτική αγωγή. Εάν η σκολίωση είναι σοβαρής μορφής ή εξελίσσεται ταχύτατα μπορεί να είναι απαραίτητη η χρήση θώρακα που θα περιορίσει την μεγέθυνση της κύρτωσης. Επίσης μπορεί να είναι απαραίτητη η χειρουργική επέμβαση για να συγκολληθούν οι προσβεβλημένοι σπόνδυλοι ή να ευθυγραμμισθεί η σπονδυλική στήλη, χρησιμοποιώντας μεταλλικές λάμες ή σύρματα.

ΚΥΦΩΣΗ: Η φυσιολογική κυρτότητα της θωρακικής μοίρας της Σ.Σ όταν ξεπερνά τις 40 μοίρες λέγεται κύφωση. Η μέτρηση γίνεται με πλάγια ακτινογραφία και σε όρθια στάση. Η κύφωση οφείλεται σε διάφορα αίτια και διακρίνονται με βάση :_1) το κινητό ή μη της καμπύλης σε εύκαμπτη ή δύσκαμπτη, 2)τη μορφή της καμπύλης σε ομαλή ή σε γωνιώδη και 3) την ηλικία σε νεανική και γεροντική

1.4 Δομή της πτυχιακής εργασίας

Η παρούσα πτυχιακή εργασία χωρίζεται σε επτά μέρη και καλύπτει πλήρως την διαδικασία επιλογής του θέματος, την μεθοδολογία, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και βιβλιογραφία του θέματος που αναλύεται σε αυτή. Επίσης, στο τέλος της εργασίας παρουσιάζεται παράρτημα στο οποίο περιέχει το ερωτηματολόγιο και στατιστικά δεδομένα από την στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε.

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζεται μια συνοπτική περίληψη όλης της εργασίας που περιλαμβάνει τους στόχους, την μεθοδολογία και τα συμπεράσματα της εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζεται μία ανάλυση σε βάθος της βιβλιογραφίας, όσον αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές και την παρουσίαση του επαγγέλματος των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής καθώς και την βιβλιογραφία για τα τελευταία 20 έτη όσον αφορά τις μυοσκελετικές παθήσεις στο επάγγελμα του νοσηλευτή, με στόχο τη σύγκριση των δύο επαγγελμάτων και στο τέλος του κεφαλαίου οριοθετούνται οι στόχοι της εργασίας.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθείται στην εργασία έτσι ώστε να είναι δυνατόν να εκπληρωθούν οι στόχοι της, συμπεριλαμβανομένων των στατιστικών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν. Στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά του δείγματος που χρησιμοποιήθηκε και κατά πόσο αυτό είναι αντιπροσωπευτικό του ευρύτερου πληθυσμού των Καθηγητών φυσικής αγωγής στην Κρήτη.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εργασίας με την μορφή πινάκων και γραφικών. Επίσης στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα στατιστικά δεδομένα, όσο αφορά τις συσχετίσεις που ελέγχθηκαν για ζεύγη διαφορετικών παραμέτρων σε σχέση με τις μυοσκελετικές διαταραχές.

Στο πέμπτο κεφάλαιο της εργασίας μελετώνται σε βάθος τα αποτελέσματα του κεφαλαίου τέσσερα και συγκρίνονται με αυτά της βιβλιογραφίας.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται επιγραμματικά τα συμπεράσματα της έρευνας και προτείνονται περαιτέρω ερευνητικές προτάσεις.

Στο τέλος της εργασίας παρουσιάζεται η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε καθώς επίσης και παραρτήματα με πληροφορίες που αφορούν το ερωτηματολόγιο και τα στατιστικά τεστ που χρησιμοποιήθηκαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ

2.1 Εισαγωγή

Οι μυοσκελετικές διαταραχές αποτελούν ένα καθημερινό φαινόμενο στους χώρους εργασίας, με θύματα τους εργαζομένους σε αυτούς, και ιδιαίτερα υψηλό κοινωνικό, επαγγελματικό και οικονομικό κόστος. Τα περισσότερα επαγγέλματα τα οποία απαιτούν την εκτέλεση βαρέων σωματικών καθηκόντων παρουσιάζουν μία αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών (Nygard *et al.*, 1987), οι οποίες πιθανόν να καταλήγουν σε μόνιμες βλάβες και προβλήματα.

Την τελευταία δεκαετία, λόγω του υψηλού κοινωνικό-οικονομικού και επαγγελματικού κόστους, οι εργαζόμενοι αλλά και ιδιαίτερα οι φορείς προώθησης της ασφάλειας και της υγιεινής στην εργασία, προχώρησαν σε καταγραφές και αναλύσεις των μυοσκελετικών διαταραχών σε διαφορετικά επαγγέλματα.

Το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής δεν συμπεριλαμβάνεται στα βαρέα και ανθυγιεινά, αλλά παρουσιάζει σημαντικό ενδιαφέρον ότι είναι σωματικά έντονο καθώς περιλαμβάνει δραστηριότητες που απαιτούν πολύωρη ορθοστασία, επαναλαμβανόμενη άρση και μετακίνηση βαρειών αντικειμένων (υλικού, εξοπλισμού, μαθητών), παρατεινόμενες κάμψεις του κορμού, εκτάσεις των άνω άκρων, επίδειξη ασκήσεων και συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες. Αυτές οι δραστηριότητες οι οποίες γίνονται συνέχεια και Καθημερινά βοηθάνε στη δημιουργία μυοσκελετικών διαταραχών και κακώσεων με υψηλά ποσοστά επιβαρύνσεων.

Οι κίνδυνοι πρόκλησης μυοσκελετικών διαταραχών έχουν καταγραφεί από επιστήμονες διαφορετικών ειδικοτήτων (Agnew, 1987, Harber *et al.*, 1988, Smedley, *et al.*, 1995) και έχει επιβεβαιωθεί πολλαπλώς και από ερευνητικά δεδομένα τα οποία στις περισσότερες περιπτώσεις, προσδιορίζουν ιδιαίτερα αυξημένες μυοσκελετικές διαταραχές με πλέον συνήθη προβλήματα να είναι η ραχιαλγία, το άγχος, η μυαλγία (αυχένα-ώμου) και την επαγγελματική εξουθένωση.

Οι Κ.Φ.Α έχουν ως εβδομαδιαία ωριαία απασχόληση από 17 - 22 ώρες και δραστηριοποιούνται σε ιδιωτικά και δημόσια σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, σε αθλητικού συλλόγους και σε ιδιωτικά γυμναστήρια. Η έλλειψη εργονομίας σε αυτούς τους χώρους, η επαναλαμβανόμενη εκτέλεση καθηκόντων που συντελούν στη δημιουργία του άγχους, καθώς και η ελλιπής εκπαίδευση σε θέματα εργονομίας είναι οι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την πρόκληση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α.

Ένα άλλο επάγγελμα το οποίο παρουσιάζει και αυτό πληθώρα παθήσεων είναι αυτό του νοσηλευτή. Η νοσηλευτική, ως επάγγελμα, αποδεικνύεται να είναι ιδιαίτερα επιβαρυντικό για το μυοσκελετικό σύστημα λόγω των δραστηριοτήτων που απαιτούνται σε αυτή και συμπεριλαμβάνουν, συχνή μετακίνηση ασθενών, μεταφορά υλικού ακόμα και χειρισμό και μεταφορά εξοπλισμού.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι τα ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών διαφόρων μορφών παρατηρήθηκε να κυμαίνονται σε κάποιες περιπτώσεις από το 15% μέχρι και 80% του νοσηλευτικού προσωπικού (Frymoyer *et al.*, 1983, Viderman *et al.*, 1984, Atamney and Corlett, 1992, Chiou *et al.*, 1994, Vasiliadou *et al.*, 1995, Smedley *et al.*, 1995, Emgels *et al.*, 1996, Hognett, 1996, Ando *et al.*, 2000)

Σε άλλη έρευνα, (Love, 1996), παρατηρήθηκε ότι οι νοσηλευτές που τραυματίστηκαν εν ώρα εργασίας, ήταν ιδιαίτερα επιρρεπείς σε κίνδυνο για τραυματισμό όταν μετακινούσαν ασθενείς παρά ότι το ελάχιστο βάρος ήταν 50,9 kg.

Άλλοι διαπίστωσαν, (Smedley *at al.*, 1998), ότι ο κίνδυνος τραυματισμού στην σπονδυλική στήλη, είναι υψηλότερος σε νοσηλευτές που ανέφεραν συχνή χειροκίνητη μεταφορά ασθενών μεταξύ καρέκλας-κρεβατιού, χειροκίνητη εναπόθεση στο κρεβάτι και σήκωμα ασθενών μέσα ή έξω από το μπάνιο με ανυψωτήρα.

Πολλές έρευνες της τελευταίας δεκαετίας, τονίζουν επίσης την σπουδαιότητα της Εργονομίας (εργονομία χώρου, εξοπλισμού, μηχανημάτων, φορείων, κρεβατιών, σωστή εκτέλεση Καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων) στο χώρο εργασίας των νοσηλευτών καθώς επίσης και την σπουδαιότητα της εκπαίδευσης του νοσηλευτικού προσωπικού σε θέματα εργονομίας των κινήσεων- στάσεων (Wick 1989, Atamney and Corlett 1992, Garg and Owen, 1992, Hignett, 1996).

Η ανάλυση της βιβλιογραφίας που σχετίζεται με την εργονομία και τις μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών, είναι εμφανές ότι έχει να παρουσιάσει πληθώρα δεδομένων και συμπερασμάτων.

Στις περισσότερες έρευνες, οι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την πρόκληση και την αυξημένη επίπτωση μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό, σχετίζονται με την έλλειψη εργονομίας είτε στους θαλάμους (Botha and Bridger 1998), είτε στην κίνηση-θέση-στάση του νοσηλευτή (Ando, 2000) και με την επαναλαμβανόμενη εκτέλεση καθηκόντων ου επιβαρύνουν τα μυοσκελετικό σύστημα (Frymoyer *et al.*, 1995, Emgels *et al.*, 1996, Hognett, 1996, Ando *et al.*, 2000).

Εκτός των άλλων παραγόντων στην ανάλυση της βιβλιογραφίας είναι επίσης σαφές, ότι προσωπικοί παράγοντες και παράμετροι επηρεάζουν επίσης την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές όπως η κληρονομικότητα, το ύψος και το βάρος, η μητρότητα, ο αριθμός των παιδιών, η ύπαρξη άλλων επιβαρυντικών

παραγόντων, προηγούμενο ιστορικό οσφυαλγίας, εμμηνορρυσία και η εγκυμοσύνη (Videman *et al.*, 1984, Smedley *et al.*, 1997).

Σε άλλες περιπτώσεις αναγνωρίζουν ψυχολογικούς και κοινωνικού παράγοντες ως υπεύθυνους για την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών (Southwick *et al.*, 1983, Wadell *et al.*, 1998) ενώ είναι ευρύτατα αποδεκτό ότι ο πόνος στη σπονδυλική στήλη μπορεί να καταλήξει σε ανικανότητα για εργασία, αν και η σχέση πόνου και ανικανότητας στην εργασία δεν είναι ξεκάθαρη.

Μεγάλη συσχέτιση ηλικίας και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στην οσφυϊκή περιοχή της σπονδυλικής στήλης, αποδεικνύεται επίσης από έρευνες που στην πλειοψηφία τους συμπεραίνουν ότι η αύξηση της ηλικίας επηρεάζει θετικά τις μυοσκελετικές διαταραχές (Videman *et al.*, 1984, Smedley *et al.*, 1997).

Έχει αποδειχθεί επίσης ότι τα καθήκοντα των νοσηλευτών όπως, συχνό και επαναλαμβανόμενο σκύψιμο, σήκωμα ασθενών ή νοσηλευτικού υλικού, στροφικές κινήσεις, μετακίνηση ασθενών, προδιαθέτουν σε κακώσεις της σπονδυλικής στήλης. (Fryomet *et al.*, 1983, Videman *et al.*, 1984, Atamney and Corlett, 1992, Chiou *et al.*, 1994, Vasiliadou *et al.*, 1995, Smedley *et al.*, 1995, Emgels *et al.*, 1996, Hognett, 1996, Ando *et al.*, 2000).

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με αποτελέσματα έρευνας, καταγράφηκε ότι το 55% των νοσηλευτών είχε κάποια διαταραχή στην περιοχή της οσφυϊκής περιοχής. Οι αρθρώσεις των γονάτων βρέθηκε επίσης να παρουσιάζεται ως το δεύτερο σημείο στο σώμα όπου πάσχουν (38%) και επίσης το σύστημα του αυχένα και του κεφαλιού(22%).

Οι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την πρόκληση των μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό σχετίζονται, με την έλλειψη εργονομίας είτε στους θαλάμους είτε στην κίνηση ή στάση του νοσηλευτή, με την επαναλαμβανόμενη εκτέλεση καθηκόντων που επιβαρύνουν το μυοσκελετικό τους σύστημα.

Με βάση τις παρατηρήσεις δημοσιευμένων εργασιών, συμπερένεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών που εργάζονται στα δημόσια νοσοκομεία της Κρήτης είχε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής κατά την διάρκεια της επαγγελματικής του καριέρας.

2.2 Συνολικός απολογισμός της βιβλιογραφίας

Στη χώρα μας και ιδιαίτερα στην περιοχή μας, οι μελέτες που ασχολήθηκαν με το ποσοστό επιβάρυνσης των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής από διαταραχές του μυοσκελετικού τους συστήματος, είναι περιορισμένες και δε μπορούν να προσδιορίσουν τους λόγους εμφάνισης των διαταραχών και το μέγεθος του προβλήματος που υφίσταται το συγκεκριμένο επάγγελμα καθώς επίσης και πώς το περιβάλλον εργασίας επηρεάζει τις μυοσκελετικές διαταραχές για του Κ.Φ.Α.

Στην ελληνική βιβλιογραφία, δεν αναφέρονται επίσης συγκριτικά δεδομένα σχετικά με την επικινδυνότητα του επαγγέλματος του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής σε σχέση με άλλα επαγγέλματα που δραστηριοποιούνται μέσα στο ίδιο ή σε άλλο περιβάλλον.

Αντίθετα, όσον αφορά το νοσηλευτή, βασιζόμενοι στην ανάλυση της βιβλιογραφίας για τα τελευταία 20 χρόνια, διαπιστώνουμε ότι το νοσηλευτικό επάγγελμα είναι ένα επάγγελμα το οποίο περιλαμβάνει δραστηριότητες που απαιτούν πολύωρη ορθοστασία, επαναλαμβανόμενη άρση και μετακίνηση βαρών (υλικού, φορείων, καρτσιών, εξοπλισμού, ασθενών), παρατεινόμενες κάμψεις του κορμού, εκτάσεις των άνω άκρων (ταξινόμηση υλικού), παρόμοιες δραστηριότητες με αυτές των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη κόπωση και επιπτώσεις του μυοσκελετικού συστήματος, ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό με κύριους ενοχοποιητικούς παράγοντες την άρση βαρών, αντικειμένων, ασθενών (Chiou *et al.*, 1994, Vasiliadou *et al.*, 1995), καθήκοντα χειρισμού ασθενών και εξοπλισμού (Frymoyer *et al.*, 1983, Viderman *et al.*, 1984, Atamney and Corlett, 1992) όπως και λανθασμένη στάση σώματος, παρατεταμένη κάμψη, συνεχής όρθια στάση, εργασία σε άβολες θέσεις (Fryomer *et al.*, 1983, Viderman *et al.*, 1984, Atamney and Corlett, 1992, Chiou *et al.*, 1994, Hasledrave, 1994, Vasiliadou *et al.*, 1995, Smedley *et al.*, 1995, Emgels *et al.*, 1996, Hognett, 1996, Ando *et al.*, 2000).

Η μελέτη της βιβλιογραφίας υποδεικνύει ότι περισσότερη έρευνα για την σχέση της εργονομίας, των παρεμβατικών εκπαιδευτικών μεθόδων και των μυοσκελετικών διαταραχών είναι απαραίτητη σε διαφορετικά επαγγέλματα.

Με στόχο να εμπλουτισθούν περισσότερο τα ερευνητικά δεδομένα έτσι ώστε να γίνει κατανοητό πώς συνδέονται οι μυοσκελετικές διαταραχές με το επάγγελμα των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής αλλά και να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήματα τα οποία σχετίζονται με τις μυοσκελετικές διαταραχές στους γυμναστές, τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας τους και τα αίτια των μυοσκελετικών διαταραχών στους

γυμναστές των νομών Ηρακλείου και Χανίων της Κρήτης, είναι απαραίτητη η εφαρμογή ερευνητικών διαδικασιών και ανάλυση των αποτελεσμάτων τους.

Στα πλαίσια μίας τέτοιας έρευνας είναι απαραίτητο να καταγραφούν αρχικά οι μυοσκελετικές παθήσεις των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής, να εντοπισθούν διαφοροποιήσεις ανάλογα με τον τομέα εργασίας τους, να εντοπισθούν οι παράγοντες που προδιαθέτουν τις μυοσκελετικές διαταραχές, να συσχετισθούν οι διαταραχές αυτές με την εκπαιδευτική τους βαθμίδα και τα καθήκοντα τους, να μελετηθούν οι εργονομικοί και μη εργονομικοί παράγοντες που ευθύνονται και να γίνουν προτάσεις οι οποίες θα αποτελέσουν σημείο αναφοράς για την πρόληψη ή αποκατάσταση των πιθανών προβλημάτων που δημιουργούνται στην εκτέλεση των Καθηκόντων των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής.

Έτσι ώστε μακροχρόνια ο κάθε εργαζόμενος να εκπαιδευτεί, όσον αφορά, στην πρόληψη των εργασιακών τραυματισμών, με την εκτέλεση των απαιτούμενων κινήσεων και τη προσαρμογή του εργασιακού περιβάλλοντος στις ανάγκες που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των καθηκόντων.

2.3 Στόχοι της εργασίας

Οι στόχοι και το περιεχόμενο της παρούσας εργασίας είναι απόρροια των συμπερασμάτων και των αναγκών που προκύπτουν από την έρευνα που διεξήχθη, ώστε να καταγραφούν τα προβλήματα που δημιουργούνται στο επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής.

Βασικός στόχος της εργασίας είναι η καταγραφή, μελέτη και ανάλυση των μυοσκελετικών διαταραχών των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής που εργάζονται στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, σε κρατικούς γυμναστικούς συλλόγους και ιδιωτικά γυμναστήρια στο νομό Ηρακλείου και Χανίων και η σύγκρισή τους με άλλα επαγγέλματα και ιδιαίτερα με το επάγγελμα του Νοσηλευτή καθώς και η ανάπτυξη συμπερασμάτων που θα έχουν παρεμβατικό χαρακτήρα στην πρόληψη των μυοσκελετικών διαταραχών στους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής.

Πιο συγκεκριμένα, οι επιμέρους στόχοι της εργασίας θα είναι :

1. η μελέτη της εργονομίας του εργασιακού περιβάλλοντος των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής που απασχολούνται στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα και οι διαφοροποιήσεις τους,

2. η καταγραφή των μυοσκελετικών παθήσεων των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής σε κάθε τομέα,
3. η χαρτογράφηση των μυοσκελετικών παθήσεων για τους Κ.Φ.Α,
4. ανάπτυξη συμπερασμάτων που σχετίζονται με την εργονομία και κινησιολογία της εργασίας των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής,
5. η σύγκριση των αποτελεσμάτων με δεδομένα από τυχόν παλαιότερες έρευνες από διεθνή και εθνική βιβλιογραφία, με το επάγγελμα του νοσηλευτή,
6. η ανάπτυξη προτάσεων που σχετίζονται με την εκπαίδευση και κατάρτιση των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής σε θέματα εργονομίας και ασφάλειας στην εργασία,
7. η ανάπτυξη ενός προγράμματος διαχείρισης κινδύνου και πρόληψης ατυχημάτων στο περιβάλλον εργασίας Καθηγητών Φυσικής Αγωγής,
8. η σύγκριση των δεδομένων με αυτά που έχουν αναπτυχθεί από έρευνες στο νοσηλευτικό επάγγελμα,
9. η ανάπτυξη ενός προγράμματος διαχείρισης κινδύνου και πρόληψης ατυχημάτων στο περιβάλλον εργασίας,
10. η σύγκριση των ποσοστών εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε νοσηλευτές και Κ.Φ.Α.

Δεδομένου ότι η πρόληψη είναι η καλύτερη αντιμετώπιση οποιασδήποτε εργασιακής κατάστασης, η εργασία αυτή θα συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση της εργονομίας για διαφορετικά επαγγέλματα της ελληνικής πραγματικότητας (Κ.Φ.Α, νοσηλευτές) και το ενδιαφέρον που παρουσιάζουν τα θέματα εργονομίας και η συσχέτισή τους με μυοσκελετικές διαταραχές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. ΜΕΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Καθορισμός δείγματος πληθυσμού- Χαρακτηριστικά του Δείγματος

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε δημόσια και ιδιωτικά σχολεία, σε ιδιωτικά γυμναστήρια και κρατικούς γυμναστικούς συλλόγους, στους νομούς Ηρακλείου και Χανίων, όπου εργάζονται Κ.Φ.Α διαφόρων εκπαιδευτικών βαθμίδων και τομέων απασχόλησης (πχ προπονητικός τομέας).

Επιλέχθηκαν οι νομοί Ηρακλείου και Χανίων, γιατί βρίσκονται στην νότια Ελλάδα και αποτελούν πληθυσμιακά ένα σημαντικό δείγμα έρευνας.

Πιο συγκεκριμένα επιλέχθηκαν οι παρακάτω χώροι εργασίας των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής:

- I. Δημόσια δημοτικά σχολεία στους νομούς Ηρακλείου και Χανίων
- II. Δημόσια γυμνάσια στους νομούς Ηρακλείου και Χανίων
- III. Δημόσια λύκεια στους νομούς Ηρακλείου και Χανίων
- IV. Ιδιωτικά σχολεία στους νομούς Ηρακλείου και Χανίων
- V. Ιδιωτικά γυμναστήρια στους νομούς Ηρακλείου και Χανίων
- VI. Το εθνικό Κολυμβητήριο Νομού Ηρακλείου.

Δημιουργία και περιεχόμενο ερωτηματολογίου

Στην παρούσα εργασία και με στόχο να καταγραφούν οι παράμετροι που επηρεάζουν τους στόχους της εργασίας, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο περιείχε σειρά ερωτήσεων για διάφορα θέματα που σχετίζονταν:

- Με το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής
- Την εργονομία του χώρου και των εργασιακών δραστηριοτήτων των γυμναστών
- Το επίπεδο εκπαίδευσης τους
- Την αντίληψή τους όσον αφορά την εργονομία και την ορθή και λανθασμένη εκτέλεση των Καθημερινών Καθηκόντων τους.

Το ερωτηματολόγιο περιείχε ερωτήσεις που εξέταζαν γενικά στοιχεία, όπως τον τομέα απασχόλησης, σχολείο στο οποίο εργάζονται, τον νομό όπου εργάζονται και την εκπαιδευτική βαθμίδα του σχολείου εργασίας.

Στο πρώτο μέρος εξετάζαν τα προσωπικά και σωματομετρικά στοιχεία, όπως βάρος, ύψος, ηλικία, φύλο, αν εξασκούσαν άλλο επάγγελμα πριν από αυτό του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής, χρόνια απασχόλησης στο ίδιο επάγγελμα, χρόνια προϋπηρεσίας, ώρες απασχόλησης και τυχόν εμπειρία με μυοσκελετικές διαταραχές πριν από την έναρξη άσκησης του επαγγέλματός τους.

Στο δεύτερο μέρος ερωτούνταν για τις εργασιακές δραστηριότητες στο εργασιακό τους περιβάλλον, όπως μεταφορά αντικειμένων, υπόδειξη ασκήσεων, συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες, ταξινόμηση αντικειμένων, παροχή βοήθειας σε μαθητές, καθιστική ή όρθια στατική εργασία και τακτοποίηση χώρου εργασίας.

Στο τρίτο μέρος υπήρχαν ερωτήσεις που αφορούσαν την εντόπιση και τη σοβαρότητα των μυοσκελετικών διαταραχών, αν πιστεύουν ότι είναι αποτέλεσμα της εργασίας τους και αν κάποια διαταραχή τους υποχρέωσε να σταματήσουν την εργασία τους για κάποιο διάστημα και τι μέτρα έλαβαν.

Στο τέταρτο και τελευταίο μέρος υπήρχαν ερωτήσεις γενικού περιεχομένου σχετικά με την εργονομία στον εργασιακό τους χώρο, εργασίες που τους επιβαρύνουν περισσότερο κατά την άσκηση των Καθηκόντων τους και ερωτήσεις εκπαίδευσης.

Διαδικασία συλλογής ερωτηματολογίου

Πριν την τελική διανομή και παράδοση των ολοκληρωμένων ερωτηματολογίων στο δείγμα των γυμναστών που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα διανεμήθηκαν πιλοτικά 20 ερωτηματολόγια σε γυμναστές οι οποίοι αξιολόγησαν τις ερωτήσεις και τη δομή του ερωτηματολογίου ως προς την κατανόηση των ερωτήσεων και την ευκολία συμπλήρωσής τους

Στο πιλοτικό αυτό πρόγραμμα οι γυμναστές- γυμνάστριες ανήκαν σε διαφορετικού τομείς εκπαίδευσης (δημόσιο, ιδιωτικό τομέα) και σε διαφορετική εκπαιδευτική βαθμίδα σχολείου εργασίας. Η επιλογή των ερωτηθέντων έγινε τυχαία από τους ερευνητές στους νομούς Ηρακλείου και Χανίων. Οι γυμναστές οι οποίοι παρέλαβαν τα ερωτηματολόγια είχαν την δυνατότητα να καταγράψουν κάθε είδους παρατήρηση στην τελευταία σελίδα του ερωτηματολογίου.

Συνολικά 5 μόνο παρατηρήσεις έγιναν από τους γυμναστές που συμμετείχαν στο πιλοτικό σύστημα αξιολόγησης των ερωτηματολογίων και αφορούσαν την διατύπωση και τον τρόπο συμπλήρωσης των ερωτήσεων του τρίτου μέρους.

Όλες οι παρατηρήσεις λήφθηκαν υπόψη από τα μέλη της ερευνητικής ομάδας και οι ερωτήσεις τροποποιήθηκαν πριν την ολοκλήρωση του τελικού ερωτηματολογίου. Το τελικό ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε σχολεία, γυμναστήρια και γυμναστικού

συλλόγους των νομών Ηρακλείου και Χανίων, με την σύμφωνη γνώμη του διευθυντή του κάθε σχολείου και των ίδιων των γυμναστών.

Η διανομή και η συλλογή των ερωτηματολογίων άρχισε στο δεύτερο εξάμηνο του 2005 και τελείωσε το Μάιο του 2006. Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και κανένα στοιχείο από αυτά δεν έγινε γνωστό σε τρίτους.

Συνολικά μοιράστηκαν 300 ερωτηματολόγια με τυχαία επιλογή των γυμναστών κατά τομέα απασχόλησης και εκπαιδευτική βαθμίδα. Η συνολική ανταπόκριση ήταν μεγαλύτερη από το 55% ενώ 171 ερωτηματολόγια συμπληρωμένα με υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας και χωρίς απύσες τιμές χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα.

3.1.4 Στατιστική ανάλυση

Περιγραφική στατιστική

Για κάθε αποκωδικοποιημένη παράμετρο που συμπεριλήφθηκε στην παρούσα ερευνητική διαδικασία εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση η οποία περιείχε τον υπολογισμό της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης κάθε μεταβλητής.

Στη συνέχεια γραφικές παραστάσεις με τις ομαδοποιημένες τιμές ή τις τιμές κάθε μεταβλητής δημιουργήθηκαν, με τη χρήση στατιστικών προγραμμάτων ή απλών προγραμμάτων γραφικών με στόχο την άμεση και εύκολη κατανόηση των διαφοροποιήσεων μεταξύ των συγκρινόμενων παραμέτρων.

Σε όλες τις περιπτώσεις ποσοστιαίες σχέσεις μεταξύ των επιμέρους και συνολικών μετρήσεων για κάθε μεταβλητή υπολογίστηκαν και παρουσιάστηκαν υπό μορφή πινάκων για περαιτέρω μελέτη και ανάλυση.

Αναλυτική Στατιστική

Με στόχο την περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια της παρούσας έρευνας και την ανάπτυξη συμπερασμάτων όσον αφορά τους στόχους της εργασίας, χρησιμοποιήθηκε αναλυτική στατιστική.

Πιο συγκεκριμένα το τεστ X^2 (chi square cross tabulation / για μετρήσεις συχνοτήτων) χρησιμοποιήθηκε για να εξακριβωθεί αν μεταβλητές όπως:

- Τομέας εργασίας
- Εκπαιδευτική βαθμίδα γυμναστών
- Φύλο γυμναστών
- Μητρότητα
- Χρήση εργονομικού εξοπλισμού
- Εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα

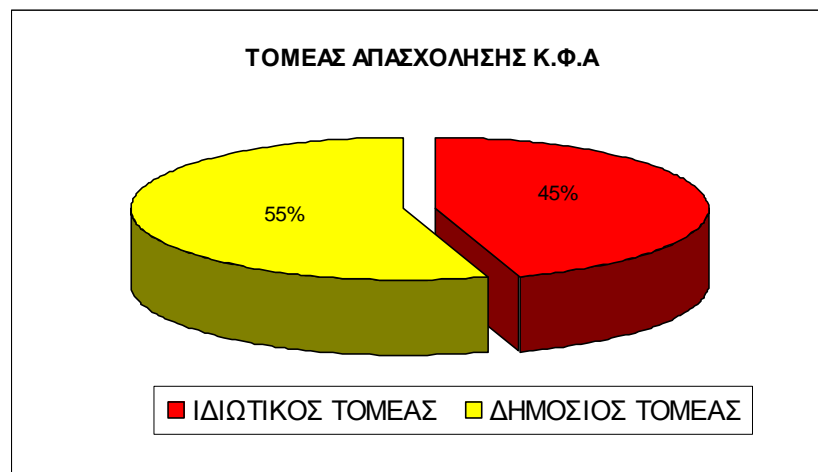
- Υλοποίηση ασκήσεων ευλυγισίας
- Χρήση διαλείμματος
- Τύπος σώματος

Συσχετίζονται και σε ποιο βαθμό μεταξύ τους και αν αυτές οι συσχετίσεις επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τις μυοσκελετικές διαταραχές τους γυμναστές. Το τεστ αυτό επιλέχθηκε μεταξύ άλλων λόγω της ιδιομορφίας των δεδομένων των μεταβλητών που επιλέχθηκαν να μελετηθούν τα οποία ήταν μετρήσεις συχνότητας.

Δημογραφικά στοιχεία – αποτελέσματα

Κατανομή ανά τομέα απασχόλησης

Η κατανομή ανά τομέα απασχόλησης για το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα παρουσιάζεται παρακάτω (Εικόνα 3.1).



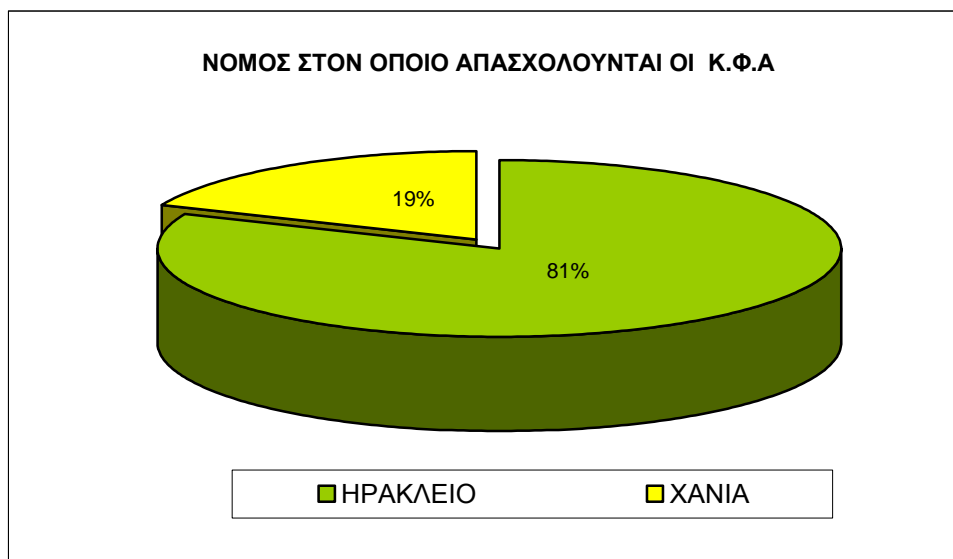
Εικόνα 3.1: Ποσοστιαία κατανομή ερωτηματολογίων ανά τομέα απασχόλησης

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το μεγαλύτερο ποσοστό (55%) των ερωτηματολογίων απαντήθηκαν από εργαζόμενους στο δημόσιο τομέα, ενώ το 45% των εργαζομένων στον ιδιωτικό τομέα συμπλήρωσαν και επέστρεψαν το ερωτηματολόγιο που τους δόθηκε. Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι και οι δύο επαγγελματικοί τομείς αντιπροσωπεύθηκαν στην παρούσα έρευνα.

Κατανομή συμμετοχών κατά νομό εργασίας

Η ποσοστιαία κατανομή των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής οι οποίοι συμμετείχαν στην έρευνα κατά νομό εργασίας παρουσιάζεται παρακάτω (εικόνα 3.2). Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι το 80,7% των ερωτηματολογίων

συμπληρώθηκαν στον νομό Ηρακλείου και μόλις το 19,3% των εργαζομένων του νομού Χανίων συμμετείχαν στην έρευνα.



Εικόνα 3.2 : Κατανομή συμμετοχόν του δείγματος κατά νομό εργασίας

Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων

Επειδή η προϋπηρεσία καλύπτει ένα σημαντικό παράγοντα για την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τα χρόνια προϋπηρεσίας στο ίδιο επάγγελμα.

Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 41% των συμμετεχόντων έχουν προϋπηρεσία έως 5 χρόνια, το 27,5% έχουν 5-10 χρόνια, από 10-20 χρόνια έχει το 25,8%, ενώ πάνω από 20 χρόνια έχουν το 10%. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 3.4 και γράφημα 3.4

Πίνακας 3.4: Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων

ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
<5	41%
5-10 χρόνια	27,5%
10-20 χρόνια	25,8%
>20	6%



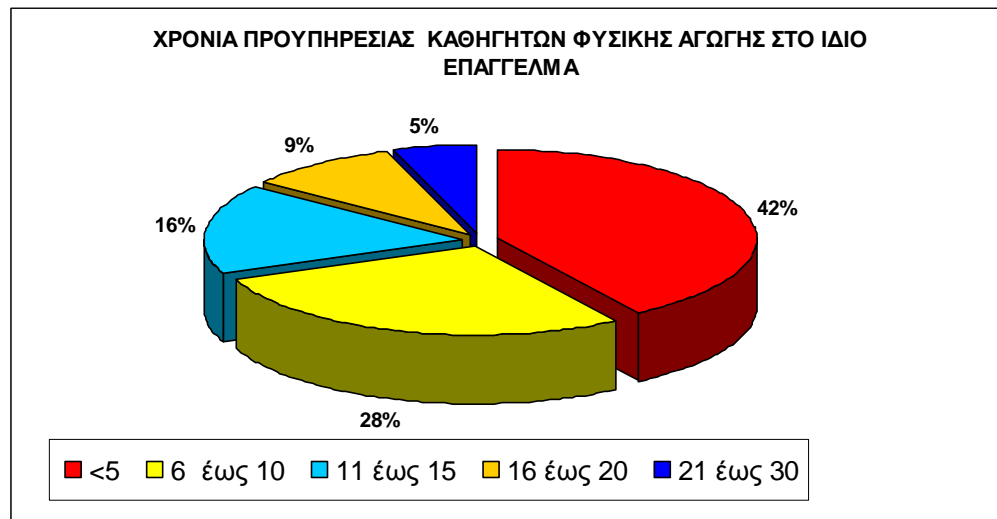
Εικόνα 3.4 : Ποσοστιαία κατανομή συμμετεχόντων κατά χρόνια προϋπηρεσίας

Χρόνια απασχόληση των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής στο ίδιο επάγγελμα

Στον παρακάτω πίνακα 3.5 εμφανίζονται τα ποσοστά και ο αριθμός των συμμετεχόντων σύμφωνα με τα χρόνια εργασίας τους στο ίδιο επάγγελμα. Σύμφωνα λοιπόν με τον πίνακα, λιγότερο από 5 χρόνια εργάζονται 70 άτομα σε ποσοστό 40,9%, από 6-10 χρόνια εργάζονται 48 άτομα, 28,1%, από 11-15 χρόνια εργάζεται το 16,4% (28 άτομα), από 16-20 χρόνια το 9,3% (16 άτομα), ενώ από 21-30 χρόνια εργάζονται μόλις 9 άτομα δηλαδή το 5,4%.

Πίνακας 3.5 : Χρόνια απασχόλησης των Καθηγητών φυσικής αγωγής στο ίδιο επάγγελμα

ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
<5	40,9%
6-10	28,1%
11-15	16,4%
16-20	9,3%
21-30	5,4%



Εικόνα 3.5 : Ποσοστιαία κατανομή απασχόλησης Καθηγητών Φυσικής Αγωγής συνέχεια στο ίδιο επάγγελμα

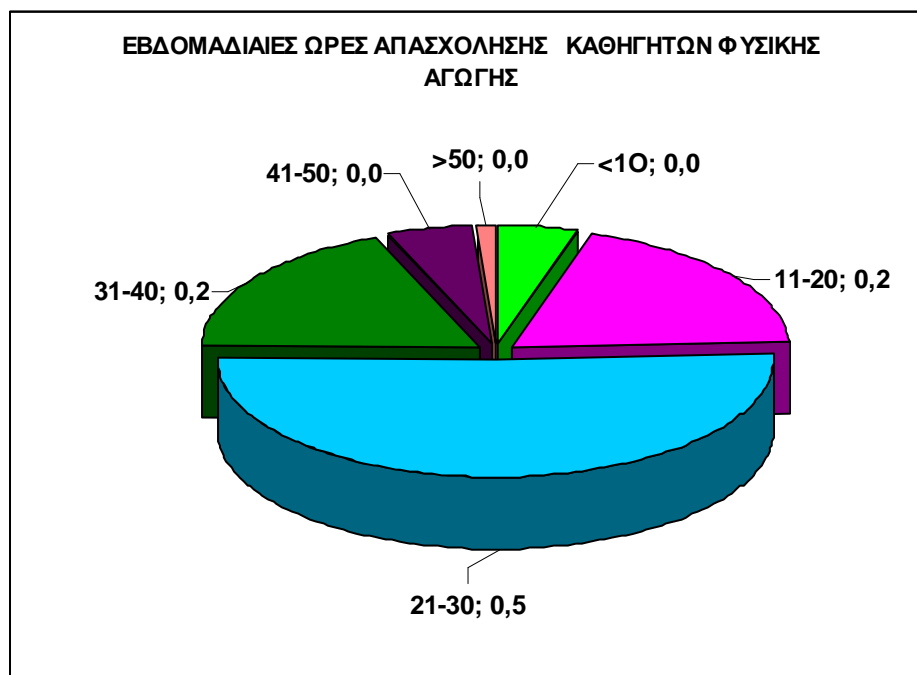
Ώρες εβδομαδιαίας απασχόλησης

Σύμφωνα με την εργασιακή νομοθεσία, η ωριαία εβδομαδιαία απασχόληση των Καθηγητών φυσικής αγωγής είναι 17 - 22 ώρες. Από ότι φαίνεται στον πίνακα 3.5 και την εικόνα 3.5 η ωριαία εβδομαδιαία απασχόληση φτάνει έως και παραπάνω από 50 ώρες την εβδομάδα, ενώ το 51% των συμμετεχόντων εργάζεται τις ώρες που προβλέπει η νομοθεσία.

Όπως δείχνει και ο παραπάνω πίνακας 3.5 το 4,7% των συμμετεχόντων εργάζονται λιγότερο από 10 ώρες την εβδομάδα (8 άτομα), το 19,4% εργάζεται από 10-20 ώρες την εβδομάδα (33 άτομα), το 18,8% από 31-40 ώρες (32 άτομα), το 4,8% από 41-50 ώρες (8 άτομα), ενώ μόλις το 1,2% (2 άτομα) εργάζονται πάνω από 50 ώρες την εβδομάδα (π.χ. 75 ώρες).

Πίνακας 3.6: Ωριαία εβδομαδιαία απασχόληση Καθηγητών Φυσικής Αγωγής

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (ΩΡΕΣ)	ΠΟΣΟΣΤΟ
<10	4,70%
10-20	19,40%
21-30	51,0%
31-40	18,8%
41-50	4,80%
>50	1,20%



Εικόνα 3.6 : Ποσοστιαία κατανομή της εβδομαδιαίας απασχόλησης (κατηγοριοποιημένη κατά ώρες)

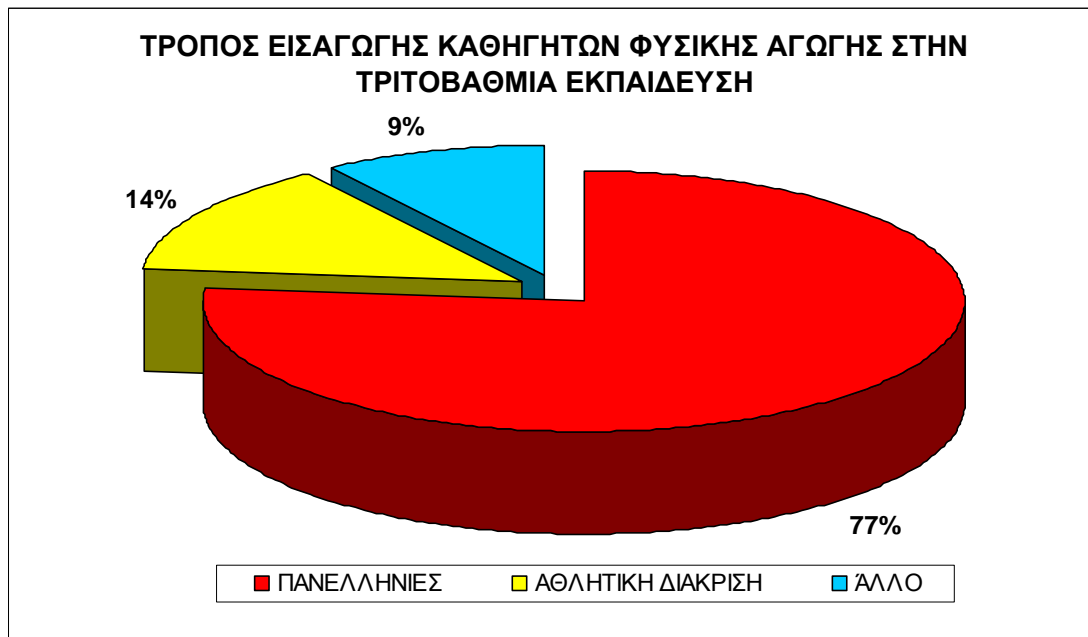
Τρόπος εισαγωγής των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής στο Πανεπιστήμιο

Η εκπαιδευτική βαθμίδα των Καθηγητών φυσικής αγωγής είναι η τριτοβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης, δηλαδή η εισαγωγή και η φοίτηση στη Γυμναστική Ακαδημία. Στο ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους ερωτηθέντες υπήρχε η ερώτηση για τον τρόπο εισαγωγής τους στο Πανεπιστήμιο. Οι πιθανές απαντήσεις ήταν 3, αν εισήχθησαν με πανελλήνιες εξετάσεις, με αθλητική διάκριση, ή με κάποιο άλλο τρόπο.

Πίνακας 3.7 : Τρόπος εισαγωγής στο πανεπιστήμιο

ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ	76,6%
ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΔΙΑΚΡΙΣΗ	14%
ΆΛΛΟ	9,4%

Σύμφωνα με τον πίνακα 3.6 το 76,6 % εισήχθη στο Πανεπιστήμιο με πανελλήνιες εξετάσεις, 14% με αθλητική διάκριση, ενώ 9,4% με κάποιο άλλο τρόπο ασχολήθηκε με το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής.



Εικόνα 3.7 : Ποσοστιαία κατανομή ερωτηθέντων κατά τρόπο εισαγωγής στο Πανεπιστήμιο

Εργασιακή εμπειρία Καθηγητών φυσικής αγωγής με άλλο επάγγελμα

Σε αυτή την ερώτηση το 44,4% των εργαζομένων (76 άτομα) έχει εργασθεί στο παρελθόν σε άλλο επάγγελμα που δεν σχετίζεται άμεσα με το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής (π.χ ναυαγοσώστης, σερβιτόρος), ενώ το 55,6% των ερωτηθέντων (95 άτομα) εργάσθηκαν από την αρχή ως Κ.Φ.Α.

Πίνακας 3.8: Εργασιακή εμπειρία σε άλλο επάγγελμα πριν του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΑΛΛΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	44,4%
ΌΧΙ	55,6%

Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος που συμμετείχε

Φύλο

Όπως δείχνει και παρακάτω πίνακας (3.8), το 59,6% των συμμετεχόντων ήταν άνδρες (102 άτομα) και το 40,4 % ήταν γυναίκες (69 άτομα).

Πίνακας 3.8: Ποσοστιαία κατανομή Καθηγητών Φυσικής Αγωγής κατά φύλο

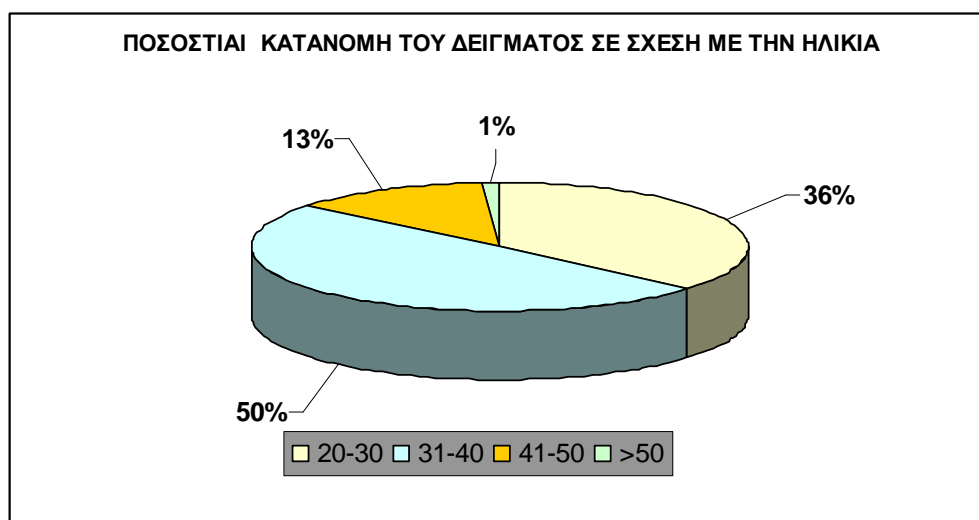
ΦΥΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΔΡΑΣ	59,6%
ΓΥΝΑΙΚΑ	40,4%

Ηλικία

Όσον αφορά την ηλικία των καθηγητών φυσικής αγωγής που μετείχαν στη μελέτη το 36,3% είχαν ηλικία 20-30 ετών, το 49,5% είχαν ηλικία που κυμαινόταν από 31-40 ετών, το 12,9% είχαν ηλικία 41-50 ετών και το 1,2% είχαν ηλικία >50 (Πίνακας 3.9, Εικόνα 3.9)

Πίνακας 3.9: Ποσοστά συμμετοχής γυμναστών κατά ηλικία

ΗΛΙΚΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
20-30	36,3%
31-40	49,5%
41-50	12,9 %
>50	1,2 %



Εικόνα 3.9: Ποσοστιαία κατανομή κατά ηλικία

Ύψος

Όσον αφορά το ύψος των ερωτηθέντων γυμναστών το 31,7% είχαν ύψος 1,50-1,70 , το 39,3% είχαν ύψος που κυμαινόταν από 1,71-1,80 , το 24,6% είχαν ύψος 1,81-1,90 και τέλος ένα 4,7% είχε ύψος >1,90. (πίνακας 3.11 και εικόνα 3.11).

Πίνακας 3.11: Ποσοστά συμμετοχής γυμναστών κατά ύψος

ΥΨΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
150-170	31,7%
171-180	39,3%
181-190	24,6%
>190	4,7%



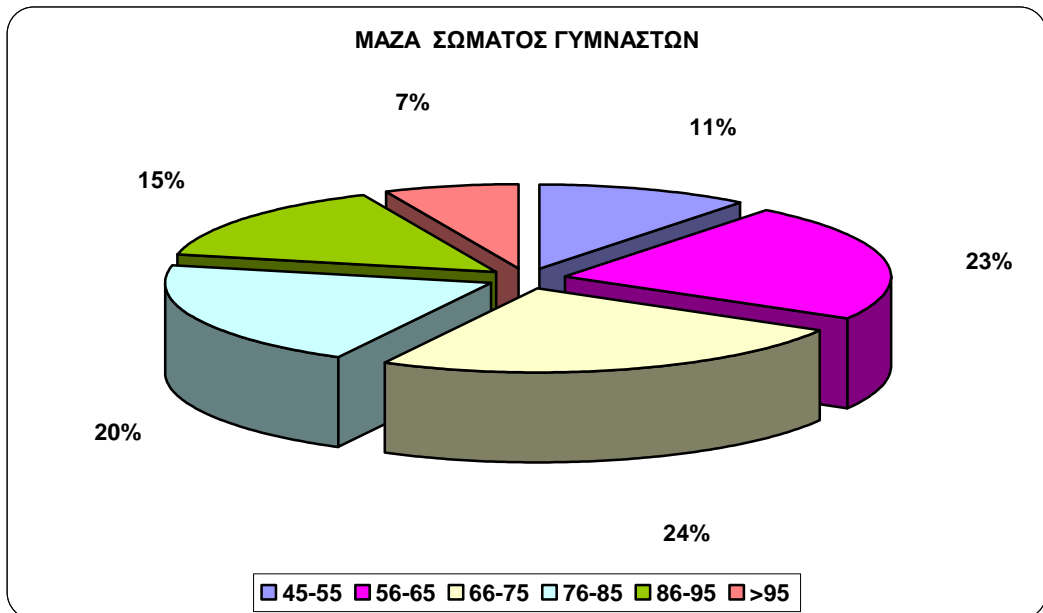
Εικόνα 3.11: Ποσοστιαία κατανομή **γυμναστών** κατά ύψος

Μάζα του σώματος

Στους πίνακα 3.12 και εικόνα 3.12 παρουσιάζονται τα ποσοστά κατανομής των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής κατά μάζα σώματος, όπου φαίνεται ότι το 10,6% έχουν βάρος σώματος 45-55 kg, το 22,9% 56-65 kg, το 24,7% 66-75 kg, το 20,4% 76,85 kg, το 15,3% 86-95 kg και τέλος μόλις το 6,6% έχουν μάζα σώματος >95 kg.

Πίνακας 3.12: Κατανομή **γυμναστών** κατά μάζα του σώματος

ΒΑΡΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
45-55	10,6%
56-65	22,9%
66-75	24,7%
76-85	20,4%
86-95	15,3%
>95	6,6%



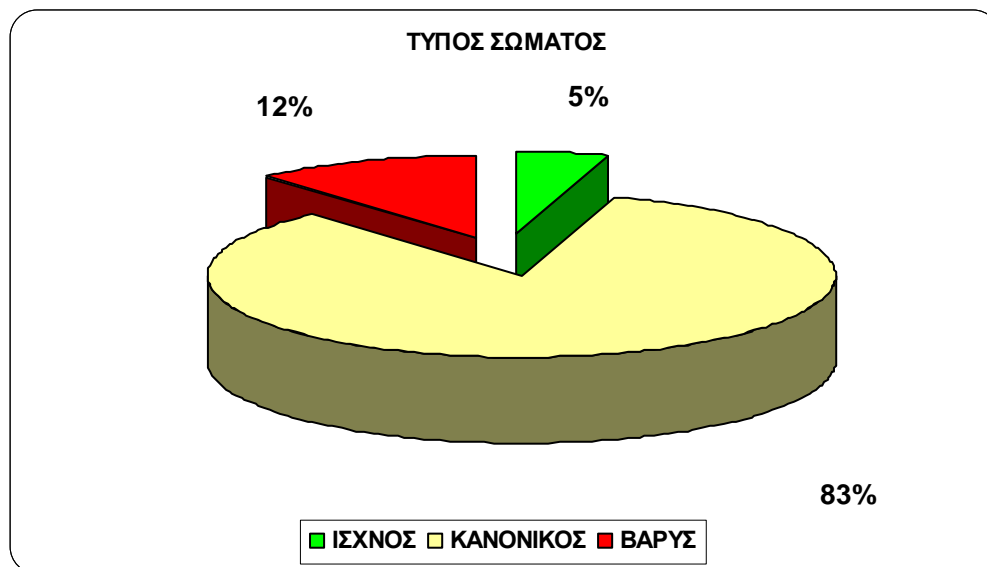
Εικόνα 3.12: Ποσοστιαία κατανομή γυμναστών κατά μάζα του σώματος

Σωματομετρικός τύπος

Στον παρακάτω πίνακα 3.13 και εικόνα 3.13, παρουσιάζονται τα ποσοστά κατανομής των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής σύμφωνα με τον τύπο σώματος. Παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (83,6%) έχει κανονικό βάρος σώματος, το 11,7% έχει βαρύ τύπο σώματος, ενώ μόλις το 4,7% του δείγματος, χαρακτηρίζουν τον εαυτό τους ως ισχνό.

Πίνακας 3.13 : Κατανομή γυμναστών κατά μάζα του σώματος

ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΙΣΧΝΟΣ	4,7%
ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	83,6%
ΒΑΡΥΣ	11,7%



Εικόνα 3.13: Ποσοστιαία κατανομή γυμναστών κατά μάζα του σώματος

Μητρότητα- Αριθμός παιδιών για τις γυμνάστριες

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται το ποσοστό των γυναικών Καθηγητών Φυσικής Αγωγής, οι οποίες είναι μητέρες καθώς και η κατανομή των παιδιών σε κάθε γυμνάστρια μητέρα. Από το σύνολο των 69 γυναικών που μετείχαν στην έρευνα βρέθηκε οι 27 μητέρες (37% να έχουν παιδιά ενώ οι 46 (63%) δεν έχουν παιδιά.

Πίνακας 3.14: Ποσοστά συμμετοχής γυμναστριών με την ιδιότητα της μητέρας κατά τύπο σώματος

ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΜΗΤΕΡΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	37%
ΟΧΙ	63%

Από το αριθμό των γυναικών που ήταν μητέρες, ποσοστό 33,3% είχε ένα παιδί, ποσοστό 48,1% δύο παιδιά και ποσοστό 18.5% τρία παιδιά.

Πίνακας 3.15: Αριθμός τέκνων για τις γυναίκες γυμνάστριες

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΜΗΤΕΡΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΕΝΑ ΠΑΙΔΙ	33.3%
ΔΥΟ ΠΑΙΔΙΑ	48.1%
ΤΡΙΑ ΠΑΙΔΙΑ	18.5%

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

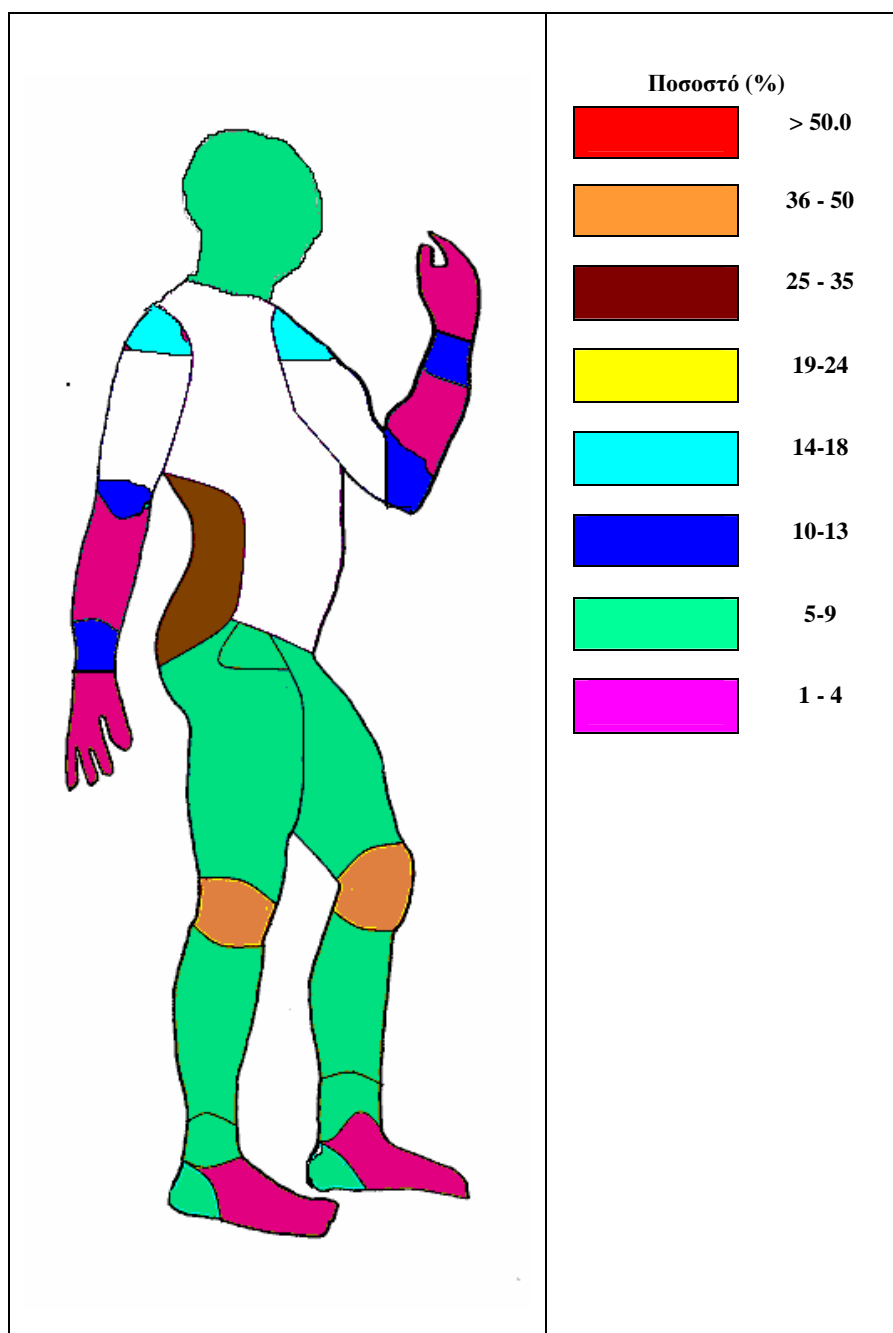
4.1 Μυοσκελετικές διαταραχές στους Κ.Φ.Α

Στον παρακάτω πίνακα 4.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όσον αφορά στις μυοσκελετικές διαταραχές των καθηγητών φυσικής που μετείχαν στην παρούσα έρευνα. Οι Κ.Φ.Α είχαν τη δυνατότητα να σημειώσουν με κύκλο πάνω σε μία εικόνα ανθρώπινου σώματος σε ποια μέρη είχαν παρουσιασθεί μυοσκελετικές διαταραχές (π.χ μέση, αυχένας, γόνατα).

Από τους 171 Κ.Φ.Α που συμμετείχαν στην έρευνα μας το 62% (106 γυμναστές) είχαν την εμπειρία μυοσκελετικής διαταραχής, ή σύμπτωμα, ενώ το 38% (65 γυμναστές) δεν αναφέρει καμία διαταραχή ή ενόχληση. Πιο συγκεκριμένα:

Πίνακας 4.1 : Ποσοστά αναφερόμενων συμπτωμάτων και μυοσκελετικών διαταραχών

ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	ΝΑΙ	ΌΧΙ
ΚΕΦΑΛΙ + ΑΥΧΕΝΑΣ	6,8%	93,3%
ΩΜΟΙ	14,9%	85,1%
ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	0,0%	100%
ΑΓΚΩΝΑΣ	10,3%	89,7%
ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟ	1,1%	98,9%
ΚΑΡΠΟΙ	10,3%	89,7%
ΑΚΡΟ ΧΕΡΙ	3,4%	96,6%
ΘΩΡΑΚΑΣ	0,0%	100%
ΠΛΑΤΗ	0,0%	100%
ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ + ΟΣΦΥΪΚΗ ΜΟΙΡΑ	33,7%	66,3%
ΙΣΧΙΑ	4,6%	95,4%
ΜΗΡΟΙ	4%	96%
ΓΟΝΑΤΑ	31,4%	68%
ΚΝΗΜΕΣ	6%	94%
ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ	9,1%	90,9%
ΑΚΡΟ ΠΟΔΙ	3,4%	96,6%
ΠΤΕΡΝΕΣ	4,6%	95,4%



Εικόνα 4.1: Χρωματική ποσοστιαία κατανομή των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α στο σύνολο του δείγματος.

Όπως παρατηρούμε από τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα 4.1, και της εικόνας 4.1 οι πιο συχνά αναφερόμενες διαταραχές και συμπτώματα παρουσιάζονται στην **οσφυϊκή μοίρα** και την **σπονδυλική στήλη** (33,7%).

Επίσης σε μεγάλο ποσοστό αναφέρονται διαταραχές και ενοχλήσεις στα γόνατα σε ποσοστό 31,4% και ακολουθούν οι ενοχλήσεις στους ώμους (14,9%), αμέσως μετά η συχνότητα εμφάνισης διαταραχών και ενοχλήσεων φτάνει το 10,3% για τον αγκώνα και τους καρπούς.

Σε μικρότερα ποσοστά (<10% του δείγματος), αναφέρονται ενοχλήσεις στην ποδοκνημική (9,1%), στον αυχένα και στο κεφάλι (6,8%), στις κνήμες (6%), στα ισχία και στις πτέρνες (4,6%), στους μηρούς (4%). Τέλος μόλις το 3,4% αναφέρει συμπτώματα στο άκρο χέρι και το άκρο πόδι και το 1,1% στο αντιβράχιο.

4.2 Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής για τους τελευταίους δώδεκα μήνες

Από το σύνολο των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής που μετείχαν στην έρευνα και είχαν δηλώσει ότι είχαν εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής ή έπασχαν από μυοσκελετικές διαταραχές, το 32,2% δήλωσαν ότι είχαν διαγνωσθεί οι διαταραχές αυτές από εξειδικευμένο γιατρό το τελευταίο χρόνο πριν από την έρευνα. Το παραπάνω σημαίνει ότι ένα στους τρεις Κ.Φ.Α είχε διαγνωσθεί με κάποια πάθηση ή μυοσκελετική διαταραχή ένα χρόνο πριν την εφαρμογή της έρευνας μας.

Οι συχνότερες μυοσκελετικές διαταραχές που είχαν διαγνωσθεί αφορούσαν:

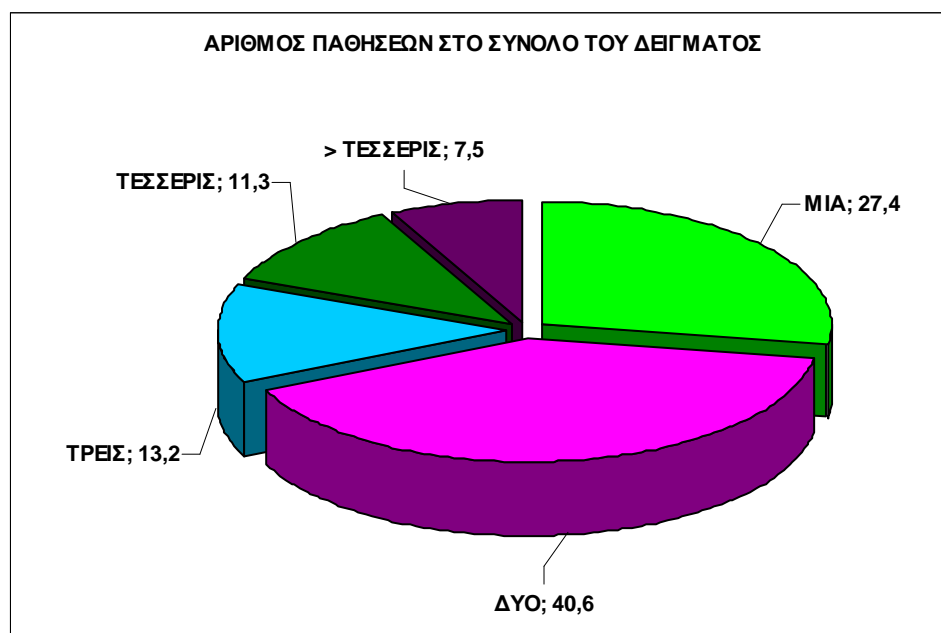
- στην σπονδυλική στήλη, (κυρίως οσφυαλγία, ισχιαλγία, οσφυοσχιαλγία, κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου, άλγος στο οσφυϊκό τόξο, σύνδρομο 5^ο οσφυϊκού, σκολίωση),
- θλάσεις (δικέφαλου μηριαίου, δελτοειδούς, υποκανθίου), κακώσεις (σκαφοειδούς, ποδοκνημικής, αγκώνα, επιγονατίδας και μηνίσκου),
- διάστρεμμα (ποδοκνημικής),
- κάταγμα (καρπού),
- εξάρθρωση (ώμου, ακρώμιο κλείδας),
- τενοντίτιδα (καρπού, ώμων) και
- ρήξη πρόσθιου χιαστού μυός,
- ενώ ένα μικρό ποσοστό έχει διαγνωσθεί με ρήξη συνδέσμων, κήλη ΣΣ, επικονδυλίτιδα, κ.α.

Ενδιαφέρον επίσης, παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του πίνακα (4.2.), όπου παρουσιάζεται ο αριθμός των μυοσκελετικών διαταραχών από τις οποίες έπασχαν και είχαν διαγνωσθεί στους Κ.Φ.Α.

Όπως φαίνεται από τα ποσοστά, από αυτούς που έπασχαν ή είχαν εμπειρία από κάποια μυοσκελετική διαταραχή (το 32% του συνόλου των Κ.Φ.Α), το 27.4% πάσχει από μία πάθηση, το 40.6% διαγνώσθηκε με δύο παθήσεις, το 13.2 % με τρεις, το 11,3% τέσσερις παθήσεις και το 7.5% από πέντε έως και επτά παθήσεις.

Πίνακας 4.2: Αριθμός μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΘΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΜΙΑ ΠΑΘΗΣΗ	27,4
ΔΥΟ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	40,6
ΤΡΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	13,2
ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	11,3
> ΑΠΟ ΠΕΝΤΕ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	7,5



Εικόνα 4.2: Αριθμός μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α Συνολικά δεδομένα.

Περισσότερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της ερώτησης ‘εάν πιστεύουν ότι η μυοσκελετική διαταραχή είναι αποτέλεσμα της εργασίας τους’ Σε αυτή την ερώτηση το 23,4% των ερωτηθέντων στους οποίους διαγνώσθηκε κάποια μυοσκελετική διαταραχή, πιστεύει ότι η εργασία του είναι το αίτιο της μυοσκελετικής διαταραχής που εμφανίζει. Αντίθετα το μεγαλύτερο ποσοστό δεν θεωρεί ότι η μυοσκελετική πάθηση- διαταραχή είναι αποτέλεσμα της εργασίας του ως καθηγητή φυσικής αγωγής.

Στην ερώτηση μας, εάν υποχρεώθηκαν να σταματήσουν την άσκηση των επαγγελματικών τους καθηκόντων λόγω κάποιας από τις παραπάνω μυοσκελετικές διαταραχές το μεγαλύτερο ποσοστό των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής, το οποίο έπασχε από μυοσκελετικές διαταραχές, απάντησε ότι αναγκάστηκε να διακόψει την εργασία του και απείχε από 2 ημέρες – 3 μήνες, ενώ η μειοψηφία συνέχισε να εργάζεται παρά του ότι είχε διαγνωσθεί με κάποια σημαντική μυοσκελετική διαταραχή.

Και στις δύο περιπτώσεις στο μεγαλύτερο ποσοστό των **ασθενών-γυμναστών** ακολουθήθηκε φαρμακευτική αγωγή, φυσιοθεραπεία και ανάπαυση, ενώ ένα μικρό ποσοστό προέβη σε κάποια χειρουργική επέμβαση.

4.3 Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές πριν από τους δώδεκα μήνες

Από το σύνολο των Κ.Φ.Α που μετείχαν στην έρευνά μας, το 33,3 % είχαν διαγνώσει κάποια μυοσκελετική διαταραχή- πάθηση δώδεκα μήνες πριν από την έναρξη της έρευνας.

Οι συχνότερες μυοσκελετικές διαταραχές είχαν παρουσιασθεί ήταν:

- στην σπονδυλική στήλη, (κυρίως οσφυαλγία, ισχιαλγία, οσφυοσχιαλγία, κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου,
- άλγος στο οσφυϊκό τόξο, δισκοπάθεια 5^{ου} οσφυϊκού, σκολίωση),
- θλάσεις (δικέφαλου μηριαίου, δελτοειδούς),
- κακώσεις (ποδοκνημικής, αγκώνα, καρπού, επιγονατίδας και μηνίσκου),
- διάστρεμμα (φάλαγγα άκρου χεριού, ποδοκνημικής), κάταγμα (αγκώνα, καρπού),
- εξάρθρωση (ώμου,), τενοντίτιδα (άκρο χέρι, αχίλλειου, γόνατος, καρπού, αγκώνα),
- κήλη (ΣΣ, αυχένος, 5^{ου}-6^{ου} οσφυϊκού)
- ρήξη πρόσθιου χιαστού,
- ρήξη συνδέσμων,
- ρήξη μηνίσκου,
- βουβωνοκήλη,
- χονδροπάθεια,
- αρθρίτιδα κ.α.

Από τους διαγνωσθέντες με κάποια μυοσκελετική διαταραχή Κ.Φ.Α στην ερώτηση ‘εάν πιστεύεται ότι η μυοσκελετική διαταραχή είναι αποτέλεσμα της εργασίας τους, το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύει ότι το αίτιο εμφάνισης των κακώσεων-παθήσεων ήταν η εργασία τους.

Στην ερώτηση μας, εάν υποχρεώθηκαν να σταματήσουν την άσκηση των επαγγελματιών τους καθηκόντων λόγω κάποιας από τις παραπάνω μυοσκελετικές διαταραχές, το μικρότερο ποσοστό των καθηγητών φυσικής αγωγής οι οποίοι έπασχαν από μυοσκελετικές διαταραχές, απάντησε ότι αναγκάστηκε να διακόψει την εργασίας του και απείχε από 3 ημέρες – 7 μήνες, ενώ η πλειοψηφία συνέχισε να εργάζεται παρά του ότι είχε διαγνωσθεί με κάποια σημαντική μυοσκελετική διαταραχή.

Και στις δύο περιπτώσεις στο μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων ακολουθήθηκε φαρμακευτική αγωγή, φυσικοθεραπεία και ανάπαυση, ενώ ένα μικρό ποσοστό προέβη σε κάποια χειρουργική επέμβαση και αποκατάσταση με άσκηση.

4.4 Αντίληψη του εργονομικού περιβάλλοντος εργασίας

4.4.1. Εργασία σε εργονομικό ή μη εργονομικό περιβάλλον

Μελέτες που ασχολήθηκαν με το περιβάλλον εργασίας σε διαφορετικά επαγγέλματα απέδειξαν ότι το **περιβάλλον εργασίας επηρεάζει** σημαντικά την εκτέλεση της εργασίας αλλά και την απόδοση, την παραγωγικότητα και ιδιαίτερα την υγεία των εργαζομένων. Όπως διαπιστώνεται από την διεθνή βιβλιογραφία, εργονομικοί παράγοντες του χώρου εργασίας σχετίζονται με την πρόκληση μυοσκελετικών διαταραχών σε υψηλά ποσοστά.

Σημαντικό ενδιαφέρον παρουσιάζει το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας, από όπου προκύπτει ότι το 55% των εργαζομένων δεν θεωρεί το περιβάλλον εργασίας του εργονομικό (94 άτομα) ενώ το 45% (77 άτομα) απάντησε ότι το θεωρεί εργονομικό.

4.4.2. Χρήση εργονομικού εξοπλισμού

Η χρήση εργονομικού εξοπλισμού κατά τη διάρκεια των εργασιακών καθηκόντων όπως έχουν δείξει πολλές πειραματικές και συγκριτικές έρευνες και σε άλλα επαγγέλματα, ελαττώνει κατά πολύ τις πιέσεις και τις επιβαρύνσεις που δέχεται το μυοσκελετικό σύστημα.

Από τα αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτήν την ερώτηση, αν δηλαδή κατά τη διάρκεια της εργασίας τους οι Κ.Φ.Α, χρησιμοποιούν εργονομικό εξοπλισμό, φαίνεται ότι η απόκλιση μεταξύ αυτών που χρησιμοποιούν και των εργαζομένων αυτών που δεν χρησιμοποιούν εργονομικό εξοπλισμό, είναι μικρή καθώς το 52% (89 γυμναστές) χρησιμοποιούν, ενώ το 48% (82 γυμναστές) δεν χρησιμοποιούν.

Τα αποτελέσματα αυτά αποδεικνύουν ότι υπάρχει σημαντικός λόγος για τον οποίο δεν χρησιμοποιούν περισσότεροι Κ.Φ.Α τον εργονομικό εξοπλισμό του περιβάλλοντος εργασίας τους.

4.4.3 Εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα που σχετίζονται με τον εξοπλισμό και την εργονομία του χώρου.

Στις ερωτήσεις της παρούσας έρευνας, αν έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια εργονομίας της εργασίας και αν είχαν στο πρόγραμμα σπουδών τους μάθημα, το οποίο κάλυπτε το αντικείμενο της εργονομίας, τα αποτελέσματα είναι ταυτόσημα, δηλαδή το 36,3% (62 άτομα), είχαν παρακολουθήσει σεμινάρια εργονομίας και είχαν στο πρόγραμμα σπουδών τους την εργονομία, σε αντίθεση με το 63,7% (109 άτομα), όπου αναφέρει ότι δεν έχει παρακολουθήσει ούτε σεμινάρια εργονομίας, ούτε είχε στο πρόγραμμα σπουδών του μάθημα σχετικό με το αντικείμενο της εργονομίας της εργασίας.

Τα αποτελέσματα αυτά είναι ανησυχητικά, καθώς παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες του δείγματος μας, δεν έχουν επαρκή εργονομική εκπαίδευση. Αυτό πιθανόν να οδηγεί πολλές φορές σε υιοθέτηση ακατάλληλων θέσεων και στάσεων κατά την εκτέλεση διαφόρων εργασιακών καθηκόντων ,με συνέπεια αυξημένες συχνότητες ενοχλήσεων και διαταραχών.

4.4.4. Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας

Στον πίνακα 4.9, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν έπειτα από την καταγραφή των περιγραφών των καθηγητών φυσικής αγωγής για τον χώρο εργασίας τους. Πιο συγκεκριμένα, τους ζητήθηκε να περιγράψουν τον χώρο εργασίας τους, χρησιμοποιώντας έναν από τους παρακάτω χαρακτηρισμούς, άνετο, επαρκή, περιορισμένο και ανεπαρκή.

Πίνακας 4.9: Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας

ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΕΤΟΣ	24%
ΕΠΑΡΚΗΣ	34,5%
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ	26,9%
ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ	14,6%

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, το 24% των συμμετεχόντων θεωρεί τον χώρο εργασίας του άνετο, το 34,5% επαρκή, το 26,9% περιορισμένο και 14,6% θεωρεί ότι εργάζεται σε ανεπαρκή χώρο.

4.4.5 Χαρακτηρισμός των αποστάσεων κατά την εργασία

Όσον αφορά την αντίληψη που έχουν οι Κ.Φ.Α για τις αποστάσεις μετακίνησής τους κατά την άσκηση των καθηκόντων στο περιβάλλον εργασίας τους, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποδηλώνουν ότι το 46,2% τις χαρακτήρισε μικρές, το 42,7% μεσαίες και το 11,1% μεγάλες (πίνακας 4.10).

Πίνακας 4.10: Αντίληψη και περιγραφή των αποστάσεων κατά την εργασία

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΜΙΚΡΕΣ	46,2%
ΜΕΣΑΙΕΣ	42,7%
ΜΕΓΑΛΕΣ	11,1%

4.4.6. Χαρακτηρισμός του φωτισμού του χώρου εργασίας

Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.11, δείχνουν την αντίληψη και την καταγραφή των Κ.Φ.Α όσον αφορά το φωτισμό στο χώρο εργασίας τους.

Πίνακας 4.11: Αντίληψη και καταγραφή του φωτισμού στο χώρο εργασίας

ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΕΛΛΙΠΗΣ	9,4%
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ	39,8%
ΚΑΛΟΣ	31%
ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ	19,9%

Όπως προκύπτουν από τα αποτελέσματα το 9,4% των Κ.Φ.Α θεωρούν τον φωτισμό στον χώρο εργασίας τους ελλιπή, το 39,8% ικανοποιητικό, το 31% καλό, ενώ το 19,9% χαρακτήρισαν το φωτισμό κατά την εργασία πολύ καλό.

4.4.7 Ένταση κατά την εργασία των καθηγητών φυσικής αγωγής

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των απαντήσεων των Κ.Φ.Α στην ερώτηση που σχετίζονται για το πώς αντιλαμβάνονται την ένταση της εργασίας τους.(πίνακας 4.12).

Πιο συγκεκριμένα το 64,3% θεωρεί την εργασία του σωματικά έντονη, ενώ το 35,7% απάντησε αρνητικά στην ερώτηση.

Πίνακας 4.12: Ένταση κατά την εργασία

ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΕΝΤΟΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	64,3%
ΌΧΙ	35,7%

4.4.8 Διαλείμματα ξεκούρασης και τεχνικές μείωσης της κούρασης στους Κ.Φ.Α

Η μείωση του επιπέδου κούρασης σε κάθε επάγγελμα το οποίο θεωρείται μεγάλης έντασης θεωρείται πολύ σημαντικός παράγοντας μείωσης των μυοσκελετικών διαταραχών. Από εργονομικής άποψης και λαμβάνοντας υπόψη μας το νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει σε διάφορα επαγγέλματα που σχετίζονται με μεγάλο επίπεδο έντασης και κούρασης, είναι ενδιαφέρον να μελετηθεί αν τηρούνται οι διαδικασίες ξεκούρασης που επιτρέπονται.

Αν θεωρήσουμε ότι το επάγγελμα του καθηγητή φυσικής αγωγής είναι ένα δύσκολο επάγγελμα, τότε θα περιμέναμε οι γυμναστές να ακολουθούν τις διαδικασίες ξεκούρασης κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους.

Τα δεδομένα των πινάκων 4.13 και 4.14 παρουσιάζουν ενδιαφέροντα αποτελέσματα όσον αφορά στην παράμετρο χρήσης διαλείμματος και ξεκούρασης με ασκήσεις ευλυγισίας κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους.

Πίνακας 4.13: Χρήση ασκήσεων ευλυγισίας και διατάσεων σε διαλείμματα κατά την εκτέλεση των καθηκόντων των καθηγητών φυσικής αγωγής

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	83%
ΌΧΙ	17%

Πιο συγκεκριμένα, στην ερώτηση μας, αν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των καθηκόντων τους εκτελούσαν κάποιες ασκήσεις ευλυγισίας και διατάσεις, το 83% απάντησε θετικά.

Στην ερώτηση, αν κάνουν διαλείμματα κατά την διάρκεια της εργασίας τους, το 84,6% κάνει διάλειμμα τουλάχιστον 5 λεπτά, ενώ το 15,4% δεν κάνει καθόλου διάλειμμα.




Πίνακας 4.14: Διάλειμμα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων των καθηγητών φυσικής αγωγής.

ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	84,6%
ΌΧΙ	15,4%

4.4.9 Μελέτη αντίληψης “σωστής” και “λανθασμένης” εκτέλεσης καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων.

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου είχε στόχο να μελετήσει την αντίληψη των καθηγητών φυσικής αγωγής, όσον αφορά στην “σωστή” και “λανθασμένη” εκτέλεση των καθηκόντων τους. Για να επιτευχθεί αυτό, δόθηκαν τρεις φωτογραφίες και καλούνταν να επιλέξουν εάν η στάση ή θέση που απεικονιζόταν θεωρούσαν ότι εκτελούνταν σωστά ή λάθος. Ο πίνακας 4.15 παρουσιάζει τα αποτελέσματα.

Πίνακας 4.15: Αποτελέσματα που σχετίζονται με τη αντίληψη “σωστής” ή “λάθος” εκτέλεσης των κινήσεων

		ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ		ΚΡΙΤΗΡΙΟ	
		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ		
1		0,6%	99,4%	ΛΑΘΟΣ	✓
2		88,0%	12,0%	ΣΩΣΤΟ	✓
3		94,9%	5,1%	ΣΩΣΤΟ	✓

4.5 Συσχετίσεις- συγκρίσεις μεταξύ μεταβλητών και μυοσκελετικών διαταραχών

Στόχος αυτού του κεφαλαίου της εργασίας ήταν η στατιστική διερεύνηση των συσχετίσεων μεταξύ μεταβλητών (δημογραφικών και άλλων μεταβλητών) που μετρήθηκαν και οι οποίες πιθανόν να επηρέαζαν θετικά ή αρνητικά τις μυοσκελετικές διαταραχές.

Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται υπολογίσθηκαν με την χρήση του στατιστικού πακέτου S.P.S.S. 11, με την χρήση της στατιστικής διαδικασίας, χ^2 . Ο έλεγχος συσχέτισης μεταξύ μεταβλητών έγινε σε ζευγάρια, ενώ η επιλογή του έγινε εκτιμώντας τους παράγοντες που πιθανόν μπορούσαν να επηρεάσουν τις μυοσκελετικές διαταραχές.

Συσχετίσεις έγιναν μεταξύ των παρακάτω μεταβλητών:

1. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και φύλο Κ.Φ.Α
2. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και εκπαιδευτικής βαθμίδας Κ.Φ.Α
3. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και τύπος σώματος Κ.Φ.Α
4. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και τομέας εργασίας Κ.Φ.Α
5. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και χρήσης διαλείμματος (ξεκούρασης) Κ.Φ.Α
6. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και εκτέλεσης ασκήσεων ευλυγισίας κατά την εργασία
7. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και χρήσης εργονομικού εξοπλισμού.
8. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και μητρότητα.

Στοιχεία όσο αφορά τα συνολικά αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β.

4.5.1. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με το φύλο των καθηγητών φυσικής αγωγής

Στην παρούσα εργασία έγινε προσπάθεια να μελετηθεί το επίπεδο στο οποίο το φύλο των καθηγητών φυσικής αγωγής επηρεάζει τις μυοσκελετικές διαταραχές σε αυτούς.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής “φύλο καθηγητή φυσικής αγωγής” με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.16: Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs φύλο καθηγητών φυσικής αγωγής

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymp.Sig. (2-sided)</i>
Pearson Chi-Square	,156	1	,693
Likelihood Ratio	,156	1	,693
Linear-by-Linear Association	,155	1	,694
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.16 ($X^2 =,156$, $df=1$, $p=,694$) επιβεβαιώνουν ότι δεν παρουσιάζει στατιστική σημαντική συσχέτιση μεταξύ της παραμέτρου ‘φύλο’ και της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

4.5.2. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαιδευτική βαθμίδα σχολείου εργασίας

Οι δραστηριότητες και τα καθήκοντα των Κ.Φ.Α ποικίλουν ανάλογα με την εκπαιδευτική βαθμίδα του σχολείου στο οποίο εργάζονται. Ανάλογα με τα καθήκοντα τα οποία έχουν οι Κ.Φ.Α, το μυοσκελετικό τους σύστημα επιβαρύνεται διαφορετικά, επηρεάζοντας με αυτό τον τρόπο τις πιθανότητες παρουσίας απλών αλλά και πολύπλοκων μυοσκελετικών διαταραχών.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής “εκπαιδευτική βαθμίδα” με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.17: Μυοσκελετικές διαταραχές vs εκπαιδευτικής βαθμίδας

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymp.Sig. (2-sided)</i>
Pearson Chi-Square	2,168	3	,538
Likelihood Ratio	2,131	3	,546
Linear-by-Linear Association	,002	1	,964
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.20 ($X^2 = 2,168$, $df=3$, $p=0,538$) συμπεραίνεται ότι η παράμετρος εκπαιδευτική βαθμίδα δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α.

4.5.3. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαίδευση των καθηγητών φυσικής αγωγής σε εργονομικά θέματα

Η εκπαίδευση των καθηγητών φυσικής αγωγής σε εργονομικά θέματα έχει βρεθεί να επηρεάζει τις μυοσκελετικές διαταραχές σε δείγματα του πληθυσμού των γυμναστών. Αν θεωρήσουμε ότι η εκπαίδευση γενικότερα ως διαδικασία κατάρτισης στους επαγγελματικούς τομείς, επηρεάζει σημαντικά την κατανόηση των κινδύνων στο εργασιακό περιβάλλον, τότε θα περιμέναμε στην παρούσα εργασία οι Κ.Φ.Α με ανάλογη εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα να διαφοροποιούνταν, όσο αφορά την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών τους, με αυτούς που δεν ακολούθησαν κάποιο πρόγραμμα εκπαίδευσης.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής “εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα” με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.18: Μυοσκελετικές διαταραχές vs σεμινάρια εργονομίας

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymp. Sig. (2-sided)</i>
Pearson Chi-Square	2,110	1	,146
Likelihood Ratio	2,095	1	,148
Linear-by-Linear Association	2,098	1	,148
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.18 ($X^2 = 2,110$, $df=1$, $p= ,146$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α, φαίνεται ότι στατιστικά δε συσχετίζεται σημαντικά με την εκπαίδευση των γυμναστών σε εργονομικά θέματα.

Επίσης αν και από τα δεδομένα του πίνακα δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, αυτό σημαίνει ότι μέχρι σε κάποιο βαθμό η εκπαίδευση επηρεάζει θετικά ή αρνητικά τις μυοσκελετικές διαταραχές στους γυμναστές, το οποίο όμως δεν είναι εμφανές μέσα από στατιστικό τεστ που χρησιμοποιήθηκε.

4.5.4. Εμφάνιση ή μη εμφάνιση μυοσκελετικής διαταραχής και τύπος σώματος καθηγητή φυσικής αγωγής

Ο τύπος σώματος (ισχνός, κανονικός, βαρύς) κάθε εργαζόμενου χαρακτηρίζει τις παθητικές επιβαρύνσεις που δέχεται το μυοσκελετικό του σύστημα σε κάθε καθημερινή εργασιακή δραστηριότητα, άσχετα με το επίπεδο έντασης ή ποσότητα της δραστηριότητας αυτής.

Τα άτομα με ισχνή κατασκευή δέχονται μικρότερες επιβαρύνσεις, στις ίδιες δραστηριότητες σε σχέση με αυτά που έχουν μέτρια ή βαριά κατασκευή, λόγω των διαφορετικών μηχανικών χαρακτηριστικών τους (δυνάμεων- ροπών) που επηρεάζονται από την βαρύτητα.

Αν δεχθούμε ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές επηρεάζονται από τις υψηλές επιβαρύνσεις στο μυοσκελετικό σύστημα, οι οποίες παρουσιάζονται καθημερινά και επενεργούν προσθετικά στην κόπωση των μυοσκελετικών στοιχείων, τότε είναι εμφανές ότι πιθανόν ο τύπος του σώματος κάθε ατόμου να επηρεάζει σε κάποιο βαθμό την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών σε αυτό.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής “τύπος σώματος” με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.19: Μυοσκελετικές διαταραχές vs τύπος σώματος καθηγητών φυσικής αγωγής

	Value	df	Asymp.Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,045	2	,593
Likelihood Ratio	1,049	2	,592
Linear-by-Linear Association	1,019	1	,313
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.22 ($X^2 = 1,045$, $df=2$, $p=,593$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α, φαίνεται ότι δε συσχετίζεται σημαντικά με τον τύπο σώματος τους.

4.5.5. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον τομέα εργασίας

Ο τομέας εργασίας των Κ.Φ.Α σχετίζεται άμεσα με τα καθήκοντα τους, τις αρμοδιότητες τους αλλά και το επίπεδο έντασης και ποσότητας των επιβαρύνσεων που δέχονται λόγω των καθημερινών κινήσεων που εκτελούν.

Τομείς οι οποίοι απαιτούν έντονη σωματική δραστηριότητα σε σύγκριση και σε αντίθεση με αυτούς που απαιτούν μικρή σωματική δραστηριότητα, πιθανόν να επηρεάζουν λιγότερο τους προδιαθεσιακούς παράγοντες μυοσκελετικών κακώσεων.

Λόγω των πολλαπλών διαφοροποιήσεων που υπάρχουν στα καθήκοντα των καθηγητών φυσικής αγωγής σε κάθε τομέα απασχόλησης, στην παρούσα έρευνα εξετάστηκε η πιθανότητα, ο τομέας εργασίας να επηρεάζει σημαντικά την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής ‘‘τομέας απασχόλησης’’ με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.20: Μυοσκελετικές διαταραχές vs τομέας εργασίας

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymp.Sig. (2-sided)</i>
Pearson Chi-Square	,054	1	,817
Likelihood Ratio	,054	1	,815
Linear-by-Linear Association	,053	1	,817
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.20 ($X^2 = ,054$, $df=1$, $p=,817$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α, φαίνεται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τον τομέα εργασίας που δραστηριοποιούνται.

4.5.6. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση διαλείμματος

Η ξεκούραση των εργαζομένων με την χρήση μικρών διαλειμμάτων, κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους σε ένα ημερήσιο, εβδομαδιαίο ή και μηνιαίο πρόγραμμα εργασίας αποτελεί μία ενέργεια η οποία πιθανόν να επηρεάζει σημαντικά την απόδοση τους αλλά και το επίπεδο αποκατάστασης και ξεκούρασης του μυοσκελετικού συστήματος.

Η χρήση διαλειμμάτων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας είναι μία τεχνική η οποία χρησιμοποιείται από πολλούς εργασιακούς φορείς και σε μερικές περιπτώσεις είναι απαραίτητα και επιβάλλεται, ιδιαίτερα στους εργαζόμενους της βαριάς βιομηχανίας.

Παρουσιάζεται όμως συχνά το φαινόμενο, εργαζόμενοι οι οποίοι λόγω της εργασιακής ψυχολογικής πίεσης, ή λόγω ελλιπούς ενημέρωσης, ή λόγω ελλιπής

οργάνωσης στον τομέα εργασίας τους, δεν ακολουθούν την χρήση διαλειμμάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το μυοσκελετικό τους σύστημα σε όλη την διάρκεια της ημερήσιας εργασίας τους να επιβαρύνεται συνεχώς χωρίς το περιθώριο μερικής αποκατάστασης τους.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στην παρούσα εργασία ερευνήσαμε με την υλοποίηση διαλειμμάτων ξεκούρασης κατά τη διάρκεια ενός ημερήσιου εργασιακού ωραρίου.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής “χρήση διαλειμμάτων” με αυτή της εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.21: Μυοσκελετικές διαταραχές vs χρήσης διαλείμματος

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymp.Sig. (2-sided)</i>
Pearson Chi-Square	2,650	1	,104
Likelihood Ratio	2,813	1	,093
Linear-by-Linear Association	2,635	1	,105
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.21 ($X^2 = 2,650$, $df = 1$, $p = ,104$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α, φαίνεται ότι δε συσχετίζεται σημαντικά με την χρήση διαλείμματος.

4.5.7. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας

Η ευλυγισία του ανθρώπινου μυοσκελετικού συστήματος είναι ένας βιολογικός παράγοντας ο οποίος χαρακτηρίζει το επίπεδο λειτουργικότητας των μυών και αρθρώσεων του σώματος και αποδίδει σημαντικά στην συνολική απόδοσή του.

Η ευλυγισία επίσης, θεωρείται ότι συμβάλει στην μείωση των συνολικών επιβαρύνσεων του ανθρώπινου σώματος και επηρεάζει σημαντικά τις πιθανές κακώσεις σε αυτό, ενώ προσφέρει στην αποκατάσταση των κουρασμένων μυών κατά τη διάρκεια εκτέλεσης μίας έντονης ή μέτριας σωματικής εργασίας.

Δεν είναι τυχαίο ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι εκτελούν χωρίς να το καταλάβουν ασκήσεις ευλυγισίας (τέντωμα των μελών τους, εκτάσεις ή κάμψεις αρθρώσεων) κατά τη διάρκεια του εργασιακού τους προγράμματος. Αυτό γίνεται γιατί το σώμα μας επιδράει με αυτό τον τρόπο στην λειτουργικότητα του και στην μερική αποκατάσταση της λειτουργίας των μυών και αρθρώσεών του.

Λαμβάνοντας υπόψη μας τα παραπάνω στην παρούσα εργασία ερευνήσαμε αν η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών σχετίζεται με την υλοποίηση προγράμματος ευλυγισίας κατά τη διάρκεια ενός ημερήσιου εργασιακού ωραρίου.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής “υλοποίηση ασκήσεων ευλυγισίας” με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.22: Μυοσκελετικές διαταραχές vs εκτέλεσης ασκήσεων ευλυγισίας

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymp. Sig. (2-sided)</i>
Pearson Chi-Square	11,345	1	,001
Likelihood Ratio	13,273	1	,000
Linear-by-Linear Association	11,279	1	,001
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.22 ($X^2 = 11,345$, $df=1$, $p=,001$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υλοποίηση ασκήσεων ευλυγισίας.

4.9.8 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τη χρήση εργονομικού εξοπλισμού

Η χρήση εργονομικού εξοπλισμού αποτελεί μία από τις απαραίτητες ενέργειες των εργαζομένων στο περιβάλλον εργασίας τους. Πολλές φορές όμως οι εργαζόμενοι, είτε δεν δίδουν βαρύτητα στην χρήση εργονομικών μέσων που είναι στη διάθεσή τους, είτε δεν έχουν κατάλληλη εκπαίδευση για να τα χρησιμοποιήσουν. Σ’ αυτές τις περιπτώσεις αρκούνται στη χρήση των απλών μέσων που διαθέτουν μειώνοντας με αυτό τον τρόπο την ασφάλεια στην εργασία τους και μειώνοντας την απόδοσή τους.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής ‘χρήση εργονομικού εξοπλισμού’ με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.23: Μυοσκελετικές διαταραχές vs χρήσης εργονομικού εξοπλισμού

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymp.Sig. (2-sided)</i>
Pearson Chi-Square	1,459	1	,227
Likelihood Ratio	1,460	1	,227
Linear-by-Linear Association	1,450	1	,228
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.23 ($X^2 = 1,459$, $df=1$, $p=,227$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α, δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την παράμετρο χρήση εργονομικού εξοπλισμού.

4.9.9 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τη μητρότητα

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής ‘μητρότητα’ με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.24: Μυοσκελετικές διαταραχές vs μητρότητας

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymp.Sig. (2-sided)</i>
Pearson Chi-Square	,038	1	,846
Likelihood Ratio	,038	1	,846
Linear-by-Linear Association	,037	1	,847
N of Valid Cases	171		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.24 ($X^2 = ,038$, $df=1$, $p=,846$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α, δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την παράμετρο μητρότητα.

4.10 Πίνακες σχέσεων μυοσκελετικών διαταραχών με άλλες παραμέτρους

Η εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών είναι ένα πολύπλοκο πρόβλημα το οποίο επηρεάζεται από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες οι οποίοι πιθανόν σχετίζονται με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των καθηγητών φυσικής αγωγής, τα χαρακτηριστικά του χώρου εργασίας τους, τα χρόνια προϋπηρεσίας τους, την χρήση εργονομικού εξοπλισμού, και άλλες παραμέτρους.

Ο έλεγχος συσχέτισης που έγινε σε ζευγάρια μεταβλητών που επιλέχθηκαν, έδειξαν ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές συσχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με τις ασκήσεις ευλυγισίας που εκτελεί ο καθηγητής φυσικής αγωγής κατά τη διάρκεια της εργασίας του.

Άλλοι παράμετροι όπως, ο τομέας εργασίας, το φύλο, η μητρότητα, η εκπαιδευτική βαθμίδα, η εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα, ο τύπος σώματος του γυμναστή, η χρήση διαλειμμάτων ξεκούρασης, η χρήση εργονομικού εξοπλισμού, φάνηκε ότι δεν σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους γυμναστές.

Αν και δεν εξακριβώθηκε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στις συσχετίσεις που προαναφέρθηκαν, πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι υπήρχαν διαφορές μεταξύ των διαφορετικών παραμέτρων.

Μυοσκελετικές διαταραχές και εκπαιδευτική βαθμίδα

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.25, διαπιστώνεται ότι αν και δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των εν λόγω παραμέτρων, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ εκπαιδευτικής βαθμίδας και της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών στους γυμναστές.

Πιο συγκεκριμένα οι εργαζόμενοι στον ιδιωτικό τομέα απασχόλησης κατά ένα μεγάλο ποσοστό δεν εμφανίζουν την ίδια συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών, σε αντίθεση με τις αντίστοιχες εκπαιδευτικές βαθμίδες του δημόσιου τομέα, όπου οι μυοσκελετικές διαταραχές εμφανίζονται σε μεγαλύτερο ποσοστό σε εργαζόμενους στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (δημοτικό), ενώ σε μικρό ποσοστό εμφανίζονται μυοσκελετικές διαταραχές σε γυμναστές εργαζόμενους στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση (γυμνάσιο, λύκειο).

Πίνακας 4.25: Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs εκπαιδευτικής βαθμίδας (%)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΔΑ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚ/ΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	42,5	46,2
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	37,7	30,8
ΓΥΜΝΑΣΙΟ	14,2	12,3
ΛΥΚΕΙΟ	5,7	10,8

Μυοσκελετικές διαταραχές και τομέας εργασίας

Από τον πίνακα 4.26, διαπιστώνεται ότι ο τομέας εργασίας σχετίζεται με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών, καθώς φαίνεται ότι οι εργαζόμενοι στον ιδιωτικό τομέα σε μεγαλύτερο ποσοστό δεν εμφανίζουν μυοσκελετικές διαταραχές, σε αντίθεση με το δημόσιο τομέα όπου το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζει μυοσκελετικές διαταραχές.

Πίνακας 4.26: Μυοσκελετικές διαταραχές vs τομέα εργασίας (%)

ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚ/ΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	44,3	46,2
ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	55,7	53,8

Μυοσκελετικές διαταραχές και φύλο καθηγητή φυσικής αγωγής

Από τον πίνακα 4.27 διαπιστώνεται ότι αν και το στατιστικό τεστ δεν έδωσε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων που εξετάστηκαν, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ φύλου και εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών.

Όπως προκύπτει και από τον πίνακα, **οι άντρες** παρουσιάζουν συχνότερα κάποια μυοσκελετική διαταραχή, σε σχέση με **τις γυναίκες** Κ.Φ.Α.

Πίνακας 4.27: Μυοσκελετικές διαταραχές vs φύλο καθηγητή φυσικής αγωγής (%)

ΦΥΛΟ ΓΥΜΝΑΣΤΩΝ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΑΝΤΡΑΣ	58,5	61,5
ΓΥΝΑΙΚΑ	41,5	38,5

Μυοσκελετικές διαταραχές και μητρότητα

Από τον πίνακα 4.28. διαπιστώνεται ότι η μητρότητα δεν επηρέαζε περισσότερο την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών, για τις γυναίκες μητέρες και το υπόλοιπο σύνολο γυναικών και ανδρών.

Πίνακας 4.28: Μυοσκελετικές διαταραχές vs μητρότητα (%)

ΜΗΤΡΟΤΗΤΑ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚ/ΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	36,2	38,5
ΟΧΙ	63,8	61,5

Μυοσκελετικές διαταραχές και χρήση εργονομικού εξοπλισμού

Από τον πίνακα 4.31, προκύπτει ότι η χρήση εργονομικού εξοπλισμού, σχετίζεται με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών. Πιο συγκεκριμένα, από τον παρακάτω πίνακα φαίνεται ότι όσοι γυμναστές έκαναν χρήση εργονομικού εξοπλισμού, σε μεγαλύτερο ποσοστό ήταν αυτοί που δεν παρουσίασαν μυοσκελετικές διαταραχές, ενώ από το σύνολο των συμμετεχόντων που απάντησαν ότι δεν έκαναν χρήση εργονομικού εξοπλισμού το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζει κάποια μυοσκελετική διαταραχή.

Πίνακας 4.29: Μυοσκελετικές διαταραχές vs χρήση εργονομικού εξοπλισμού (%)

ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚ/ΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	44,3	53,8
ΟΧΙ	55,7	46,2

Μυοσκελετικές διαταραχές και εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα

Από τον πίνακα 4.30 προκύπτει ότι η εκπαίδευση των καθηγητών φυσικής αγωγής σε θέματα εργονομίας, επηρεάζει την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών.

Από τα δεδομένα αυτά προκύπτει ότι όσοι έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια εργονομίας δεν εμφανίζουν συχνότερα μυοσκελετικές διαταραχές, σε σχέση με όσους δεν έχουν εκπαίδευση στην εργονομία.

Πίνακας 4.30: Μυοσκελετικές διαταραχές vs σεμινάρια εργονομίας (%)

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚ/ΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	32,1	43,1
ΟΧΙ	67,9	56,9

Μυοσκελετικές διαταραχές και εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας κατά την εργασία

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.31, προκύπτουν συμπεράσματα σχετικά με το αν, οι ασκήσεις ευλυγισίας –κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους– επηρεάζουν ή όχι την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α.

Το στατιστικό τεστ μεταξύ των παραμέτρων που εξετάστηκαν έδειξε ότι υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά. Όπως είναι εμφανές και στον παρακάτω πίνακα που δημιουργείτε φαίνεται ότι οι ασκήσεις ήταν προς όφελος των γυμναστών, αφού το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετεχόντων (95%), όπου εκτελεί ασκήσεις ευλυγισίας δεν εμφανίζει μυοσκελετικές διαταραχές.

Πίνακας 4.31: Μυοσκελετικές διαταραχές vs εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας (%)

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚ/ΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	75,5	95,4
ΟΧΙ	24,5	4,6

Μυοσκελετικές διαταραχές και χρήση διαλείμματος (ξεκούρασης)

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.32, διαπιστώνεται ότι υπάρχουν διαφορές στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών σε γυμναστές που έκαναν διαλείμματα ξεκούρασης κατά τη διάρκεια ενός ημερήσιου εργασιακού προγράμματος και αυτούς που δεν έκαναν.

Οι διαφορές που προκύπτουν είναι μεγάλες όσον αφορά τη χρήση διαλείμματος και μη, καθώς φαίνεται ότι αν και οι συμμετέχοντες κατά μεγάλο ποσοστό έκαναν διάλειμμα, η ποσοστιαία διαφορά μεταξύ εμφάνισης και μη μυοσκελετικών διαταραχών είναι μόλις 9.4% σε αυτούς που έκαναν διάλειμμα ξεκούρασης.

Πίνακας 4.32: Μυοσκελετικές διαταραχές vs χρήση διαλείμματος (ξεκούρασης) (%)

ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΩΝ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚ/ΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	81,1	90,5
ΟΧΙ	18,9	9,5

Μυοσκελετικές διαταραχές και τύπος σώματος γυμναστών

Αν και το στατιστικό τεστ δεν έδωσε σημαντικά στατιστική συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων που εξετάστηκαν, από τον πίνακα 4.33, προκύπτει ότι οι συμμετέχοντες με κανονικό τύπο σώματος επηρεάζονται το ίδιο, όσον αφορά την εμφάνιση ή μη των μυοσκελετικών διαταραχών. Ενώ φαίνεται ότι τα άτομα με ισχνό τύπο σώματος εμφανίζουν σπανιότερα μυοσκελετικά προβλήματα, σε αντίθεση με τους γυμναστές με βαρύ τύπο σώματος που κατά μεγαλύτερο ποσοστό υποφέρουν από μυοσκελετικές διαταραχές.

Πίνακας 4.33: Μυοσκελετικές διαταραχές vs τύπος σώματος γυμναστών

ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚ/ΚΩΝ ΔΙΑΤ/ΧΩΝ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΙΣΧΝΟΣ	3,80	6,20
ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	83,0	84,6
ΒΑΡΥΣ	13,2	9,20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5 . ΜΕΛΕΤΗ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Οι μυοσκελετικές διαταραχές σε εργαζομένους οι οποίες απλά μειώνουν την παραγωγικότητα ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή της εργασίας ή και την ανικανότητα για εργασία ήταν και είναι το αντικείμενο πολλών ερευνητών.

Η εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας των εργαζομένων, καθώς επίσης και η εργονομία των κινήσεων των εργαζομένων αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά τις μυοσκελετικές διαταραχές.

Το επάγγελμα του Κ.Φ.Α μπορεί να μην θεωρείται ένα από τα δυσκολότερα και επιβαρυντικά επαγγέλματα, χωρίς αυτό να αποκλείει το γεγονός ότι οι γυμναστές επιβαρύνονται από μυοσκελετικές διαταραχές λόγω του ότι υπάρχουν πολλοί τραυματισμοί κατά τη διάρκεια άσκησης των καθηκόντων τους, αλλά είναι ένα επάγγελμα που κατά κύριο λόγο, είναι σωματικό και απαιτείται η εκτέλεση βαρέων σωματικών ενεργειών.

Ο Καθηγητής Φυσικής Αγωγής λόγω των αρμοδιοτήτων του και των καθηκόντων του είναι υποχρεωμένος να εργάζεται σε χώρους εργασίας οι οποίοι πολλές φορές δεν πληρούν τις απαραίτητες εργονομικές προδιαγραφές ή δεν έχουν εξοπλισθεί με τον απαραίτητο εργονομικό εξοπλισμό.

Εκτός των άλλων, λόγω των χαρακτηριστικών του χώρου εργασίας (έλλειψη εργονομίας), οι Κ.Φ.Α αναγκάζονται να ενεργούν με υψηλή ένταση και κάτω από συνθήκες περιορισμένου χρόνου (διδασκτική ώρα) όποτε και εκτελούν λανθασμένα τις κινήσεις καθώς δημιουργείται άγχος, με επιπτώσεις στην επιβάρυνση του μυοσκελετικού τους συστήματος.

Στην παρούσα εργασία μία λεπτομερής μελέτη για θέματα που αφορούν την καταγραφή των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α, τους παράγοντες που τις επηρεάζουν αλλά και τις θέσεις και απόψεις των γυμναστών για την εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας τους, έγινε χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια. Εκτός αυτού με στόχο την κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τις μυοσκελετικές διαταραχές, στατιστικά μοντέλα χρησιμοποιήθηκαν για να μελετηθούν πιθανές συσχετίσεις μεταξύ του εργασιακού χώρου των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής.

5.1 Γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος- Σημαντικότητα του δείγματος

Η συλλογή των αποτελεσμάτων για το δείγμα του πληθυσμού που έλαβε μέρος εθελοντικά στην παρούσα έρευνα, υποδηλώνουν το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού των Κ.Φ.Α στα δημόσια και ιδιωτικά σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στους αθλητικούς συλλόγους και στα ιδιωτικά γυμναστήρια των νομών Ηρακλείου και Χανίων της Κρήτης. Την μεγαλύτερη συμμετοχή στην έρευνα είχαν οι γυμναστές από το νομό Ηρακλείου και ακολουθούν οι γυμναστές του νομού Χανίων.

Από αυτούς μεγαλύτερη συμμετοχή βρέθηκε να έχουν οι Κ.Φ.Α εργαζόμενοι στον ιδιωτικό τομέα, ενώ ακολουθούν αυτοί του δημόσιου τομέα εργαζόμενοι στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, και του δημόσιου τομέα εργαζόμενοι στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Η κατανομή των γυμναστών ανά τομέα υποδηλώνει ότι οι τομείς που αντιπροσωπεύτηκαν στην έρευνα αποτελούσαν τομείς όπου η καθημερινή εργασιακή δραστηριότητα των γυμναστών συμπεριλαμβάνει υψηλά ποσοστά επιβάρυνσης του μυοσκελετικού συστήματος.

Επίσης αντιπροσωπευτικό βρέθηκε να είναι το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα, όσον αφορά τα χρόνια προϋπηρεσίας τους στο επάγγελμα του καθηγητή φυσικής αγωγής.

Σε γενικές γραμμές από τα δεδομένα της παρούσας εργασίας εξακριβώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό έχει προϋπηρεσία από 5 έως 20 χρόνια, ενώ στο ίδιο δείγμα αντιπροσωπεύονταν και γυμναστές με μικρή εργασιακή εμπειρία, λιγότερο από 5 χρόνια.

Επίσης το δείγμα της παρούσας εργασίας βρέθηκε να είναι αντιπροσωπευτικό τόσο όσον αφορά στην ωριαία εβδομαδιαία απασχόληση των γυμναστών. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα βρέθηκε να συμπεριλαμβάνει γυμναστές οι οποίοι εργάζονται λιγότερο από 20 ώρες εβδομαδιαίως, ενώ η πλειοψηφία εργάζεται κατά μέσο όρο 25 ώρες εβδομαδιαίως. Στο δείγμα επίσης περιλαμβάνονται και γυμναστές οι οποίοι δουλεύουν πάνω από 30 ώρες εβδομαδιαίως.

Αντιπροσωπευτικό βρέθηκε να είναι επίσης το δείγμα όσον αφορά την συμμετοχή των γυναικών και ανδρών σε αυτό. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι η αντιπροσώπευση των ανδρών έφτασε το ποσοστό του 60%, ενώ των γυναικών το 40%, άλλωστε είναι ένα επάγγελμα όπου ασχολούνται πλέον και τα δύο φύλλα. Όσον αφορά

στις γυναίκες, βρέθηκε οι μητέρες να αντιπροσωπεύονται κατά περίπου το 37% του δείγματος, με κατανομή από ένα έως και τρία παιδιά.

Τέλος, τα δεδομένα του δείγματος όσον αφορά τα σωματομετρικά στοιχεία των συμμετεχόντων υποδηλώνουν ότι το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό καλύπτοντας, το ύψος, τη μάζα και τον τύπο σώματος σε φυσιολογικά επίπεδα.

5.2 Κατανομή μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α-σημαντικότητα των κατανομών ανά τομέα δραστηριότητας

Η κατανομή των μυοσκελετικών διαταραχών στους Κ.Φ.Α καταγράφηκε ότι το 62% των γυμναστών είχε κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην εργασιακή τους εμπειρία, ενώ το 38% από αυτούς δεν είχε ποτέ κάποιο μυοσκελετικό πρόβλημα.

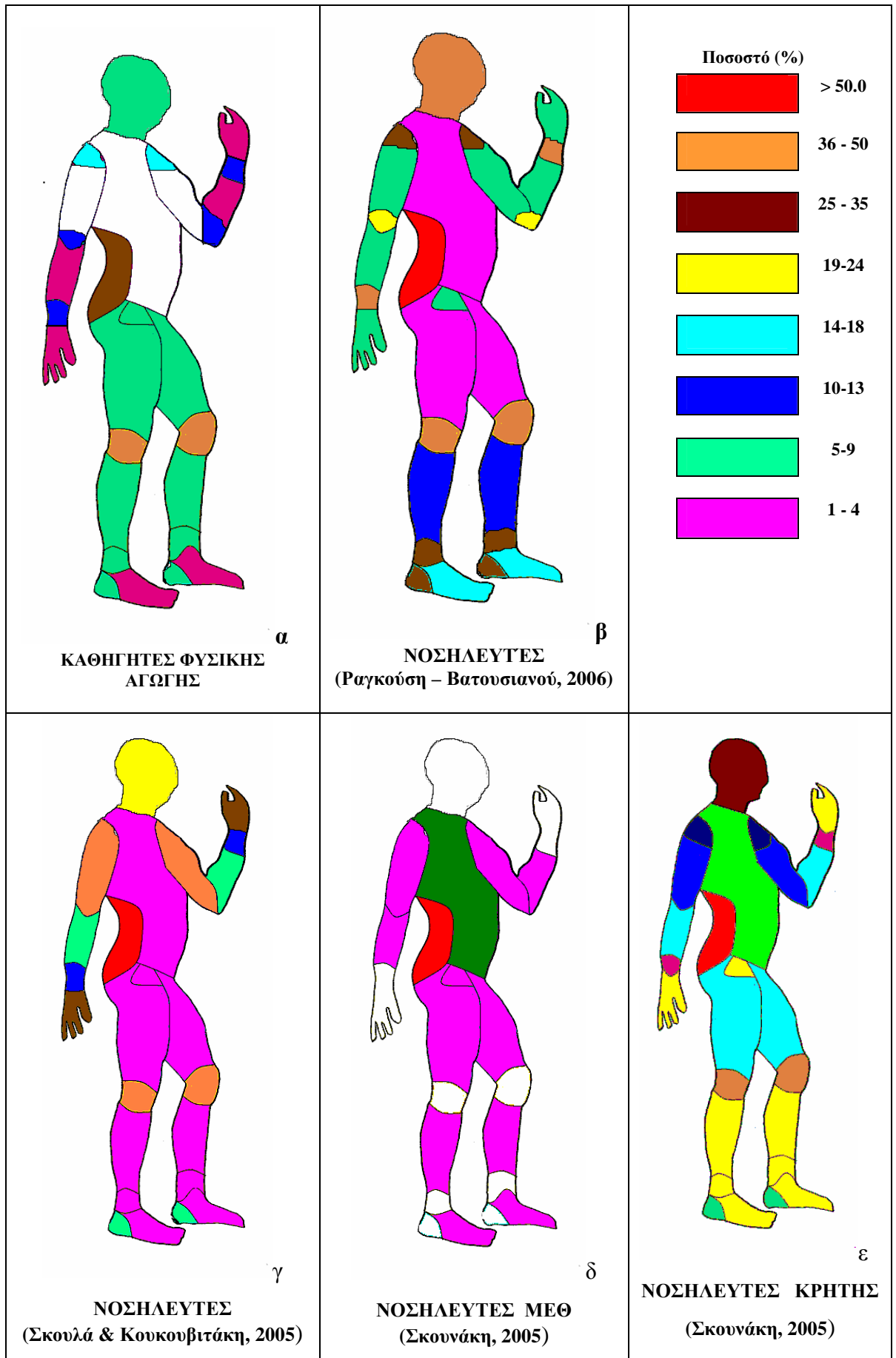
Ποσοστιαία βρέθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (34%) είχαν κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας. Οι αρθρώσεις των γονάτων βρέθηκε να είναι το δεύτερο σημείο στο σώμα όπου οι Κ.Φ.Α (31%) είχαν εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής και ακολουθούν οι ώμοι (15%), ο αγκώνας και οι καρποί (10%).

Μελετώντας περισσότερο τα δεδομένα της έρευνας διαπιστώνεται ότι τα μέρη στα οποία οι γυμναστές έχουν μικρή συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών είναι η ποδοκνημική (9%), το κεφάλι-αυχένας (7%), κνήμες (6%), ισχία-πτέρνες (5%), μηροί (4%), και άκρο χέρι- άκρο πόδι (3%).

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας είναι σε σχετικά καλή συμφωνία με τα δεδομένα άλλων εργασιών, όσον αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές στους νοσηλευτές (εικόνες 5.1α – 5.1ε)

Με βάση τις παρατηρήσεις της παρούσας εργασίας όσο και των άλλων δημοσιευμένων εργασιών, συμπεραίνουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής και νοσηλευτών που εργάζονταν στον δημόσιο τομέα, όσον αφορά το νομό Ηρακλείου, είχε εμπειρία από κάποια μυοσκελετική διαταραχή κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του καριέρας.

Συγκρινόμενα τα δεδομένα της παρούσας εργασίας με αυτά των άλλων ερευνών για το επάγγελμα του νοσηλευτή διαπιστώνεται ότι οι νοσηλευτές έχουν υψηλότερα ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με του Καθηγητές Φυσικής Αγωγής.



Εικόνες 5.1 α – 5.1 ε: Χρωματική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας και ερευνών από την βιβλιογραφία

Τόσο στους εργαζόμενους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής όσο και στους νοσηλευτές, υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών συνδέονται με την σπονδυλική στήλη και την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης.

Βασική διαφορά συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας με αυτά από την βιβλιογραφία για τους εργαζόμενους στην Νοσηλευτική, είναι ότι οι νοσηλευτές παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη.

Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι από τους εργαζόμενους στην Νοσηλευτική τουλάχιστον πέντε στους δέκα έχουν εμπειρία μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη σε αντίθεση με τους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής από τους οποίους μόλις 3 στους δέκα έχουν παρόμοια εμπειρία.

Ιδιαίτερη επίσης εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι μέρη του σώματος όπως ο αυχένας και το κεφάλι, οι αρθρώσεις των γονάτων και το άκρο πόδι, τα ισχία, οι καρποί και οι ώμοι, αποτελούν σημεία στα οποία παρουσιάζονται επίσης υψηλά ποσοστά συχνοτήτων μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές, και δεν παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά στους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής.

Ομοιότητα όσο αφορά στην εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών βρέθηκε για τους Κ.Φ.Α και νοσηλευτές όσο αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές στις αρθρώσεις των γονάτων και τους ώμους και τα αντιβράχια.

Οι μυοσκελετικές διαταραχές στο αγκώνα, την ποδοκνημική, το κεφάλι, τα ισχία και το άκρο πόδι έχουν υψηλότερα ποσοστά στους νοσηλευτές σε αντίθεση με τους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής.

Παρόμοια παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας όσον αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές που είχαν διαγνωσθεί από ειδικό ιατρό τους τελευταίους δώδεκα μήνες πριν από την κατάθεση του ερωτηματολογίου από τους συμμετέχοντες γυμναστές.

Η καταγραφή αυτών των μυοσκελετικών διαταραχών στον περιορισμένο αυτό χρόνο, έγινε με στόχο να εξακριβωθεί αν οι μυοσκελετικές διαταραχές ήταν επίκαιρο θέμα για τους γυμναστές που συμμετείχαν.

Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι το 33,7% των καθηγητών φυσικής αγωγής είχε διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην περιοχή της σπονδυλικής στήλης και της οσφυϊκής μοίρας, το οποίο συμφωνεί με τα δεδομένα άλλων εργασιών που αφορούν το επάγγελμα του νοσηλευτή.

Περαιτέρω έρευνα των διαγνωσμένων μυοσκελετικών διαταραχών και πριν από δώδεκα μήνες, έδειξε παρόμοια αποτελέσματα και ενίσχυσε την άποψη διαχρονικότητας των μυοσκελετικών διαταραχών τους γυμναστές.

Μελετώντας επίσης αν οι Κ.Φ.Α είχαν διαγνωσθεί με μία μόνο ή περισσότερες παθήσεις στο τελευταίο χρόνο, διαπιστώθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (25,1%) είχε εμπειρία δύο μυοσκελετικών διαταραχών, ενώ το 17% είχε μόνο μία διαγνωσμένη μυοσκελετική διαταραχή, σε μικρά ποσοστά εμφανίζονται όσοι είχαν εμπειρία από τρεις έως και τέσσερις διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές.

Βασιζόμενοι σε αυτά τα δεδομένα συμπεραίνουμε ότι η παρουσίαση των μυοσκελετικών διαταραχών των καθηγητών φυσικής αγωγής υπερβαίνει τις δύο παθήσεις σε διάρκεια ενός χρόνου. Το συμπέρασμα αυτό δείχνει το εύρος τους προβλήματος το οποίο σχετίζεται με τις μυοσκελετικές διαταραχές των γυμναστών.

Σημαντικό είναι επίσης να αναφερθεί ότι η πλειοψηφία των γυμναστών θεωρεί την εργασία του ως αίτιο για την παρουσίαση των μυοσκελετικών διαταραχών στο μυοσκελετικό τους σύστημα. Το γεγονός αυτό ενισχύει την άποψη ότι υπάρχει μια μεγάλη συσχέτιση μεταξύ του επαγγέλματος του καθηγητή φυσικής αγωγής και μυοσκελετικών διαταραχών.

Σημαντικά είναι τα ευρήματα όσον αφορά την αποχή των γυμναστών από την εργασιακή τους δραστηριότητα λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής. Βρέθηκε ότι στην πλειοψηφία τους οι Κ.Φ.Α αναγκάστηκαν να σταματήσουν την εργασία τους λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής και βρέθηκαν απουσιάζουν κατά μέσο όρο 2 μήνες.

Σε συνέχεια του παραπάνω σημαντικά είναι επίσης και τα ευρήματα όσον αφορά την αγωγή που ακολούθησαν οι γυμναστές που χρειάστηκε να διακόψουν την εργασία τους λόγω των μυοσκελετικών διαταραχών τους.

Το μεγαλύτερο ποσοστό από αυτούς ακολούθησε και κάποια φαρμακευτική αγωγή, η οποία είχε εγκριθεί από εξειδικευμένο ιατρό, ενώ κάποιοι συνδύασαν την φαρμακευτική αγωγή με φυσικοθεραπεία ή άλλες μορφές αποκατάστασης, ενώ τέλος ένα μικρό ποσοστό προέβη σε χειρουργική επέμβαση.

Είναι εμφανές ότι το κόστος που σχετίζεται με τις μυοσκελετικές διαταραχές είναι υψηλό δεδομένου ότι τόσο η φαρμακευτική αγωγή όσο και οι άλλες μορφές αποκατάστασης είναι πολυέξοδες μέθοδοι.

Από τα δεδομένα αυτά μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές των καθηγητών φυσικής αγωγής τους αναγκάζουν σε αποχή από την εργασία τους και κοστίζουν πολύ λόγω της σοβαρότητας τους.

5.3 Εργασιακός χώρος των καθηγητών φυσικής αγωγής: Αντίληψη του περιβάλλοντος εργασίας

Όπως διαπιστώνεται και από την βιβλιογραφία, η εργονομία και η αντίληψη του εργασιακού χώρου σχετίζονται με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών.

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στους Κ.Φ.Α που συμμετείχαν στην παρούσα εργασία σχετικά με το πώς αντιλαμβάνονται την εργονομία του χώρου εργασίας τους αλλά και την επάρκεια του σε διάφορα θέματα φανέρωσαν ότι το 52% δεν χρησιμοποιούν εργονομικό εξοπλισμό κατά την διάρκεια των καθηκόντων τους και ότι μόνο το 45% πιστεύει ότι ο χώρος τους είναι εργονομικός.

Τα αποτελέσματα αυτών των ερωτήσεων φανερώνουν ότι, για κάποιους λόγους, οι Κ.Φ.Α δεν αντιλαμβάνονται το χώρο τους ως εργονομικό ποσοστό που φτάνει το 55% . Επίσης, ότι μόνο το 36% είχε παρακολουθήσει κάποιας μορφής σεμινάρια εργονομικών θεμάτων ή είχε στο πρόγραμμα σπουδών του μάθημα το οποίο κάλυπτε το αντικείμενο της εργονομίας, υποδηλώνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των γυμναστών που δεν μπορούν να αντιληφθούν την εργονομία του χώρου εργασίας του, ίσως να μην ξέρει τι σημαίνει ο όρος, μια και δεν έχει κάποια εκπαιδευτική εμπειρία σε αυτόν.

Βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των παραπάνω ερωτήσεων της έρευνας μας, συμπεραίνουμε ότι οι γυμναστές δεν θεωρούν τον εργασιακό τους χώρο ως εργονομικά επαρκή και ότι είναι απαραίτητη η εκπαίδευση του σε εργονομικά θέματα.

Εκτός αυτού περαιτέρω έρευνα είναι απαραίτητο να διεξαχθεί έτσι ώστε να καθορισθεί με λεπτομέρεια γιατί οι γυμναστές αντιλαμβάνονται τον χώρο τους ως ανεπαρκή και μη- εργονομικό.

Το 64% θεωρεί ότι η εργασία τους σε γενικά πλαίσια είναι σωματικά έντονη ενώ το 36% δεν τη θεωρεί σωματικά έντονη.

Αν θεωρήσουμε ότι το επάγγελμα αυτό είναι από τα πιο έντονα σωματικά τότε θα περιμέναμε το 100% των καθηγητών φυσικής αγωγής να ακολουθούν ένα πρόγραμμα ημερήσιας αποκατάστασης με χρήση διαλειμμάτων ξεκούρασης και προγραμμάτων ευλυγισίας καθώς και παρακολούθηση σεμιναρίων εργονομίας, τα οποία θα μείωναν την πιθανότητα εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών και θα αύξαναν τη λειτουργικότητα του σώματος στο ημερήσιο ωράριο εργασίας τους.

Τα διαλείμματα ξεκούρασης φαίνεται να εφαρμόζεται από τους γυμναστές, καθώς το 85% κάνει διαλείμματα ξεκούρασης στο ημερήσιο εργασιακό τους πρόγραμμά (κατά μέσο όρο 10 λεπτά) και εφαρμόζουν ασκήσεις ευλυγισίας σε ποσοστό 83%, τα οποία σαφώς βελτιώνουν την λειτουργικότητα και την ταχύτητα ξεκούρασης των αρθρώσεων και των μυών τους.

5.4 Εργασιακός χώρος των καθηγητών φυσικής αγωγής: Αντίληψη της εργονομίας στην κίνηση των καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων

Η κατανομή των εργασιακών δραστηριοτήτων- καθηκόντων των καθηγητών φυσικής αγωγής περιλαμβάνει μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων. Παρατηρούμε ότι στην πλειοψηφία του οι γυμναστές εκτελούν σε υψηλά ποσοστά δραστηριότητες που απαιτούν κάμψη του κορμού όπως ταξινόμηση αντικειμένων σε ράφια χαμηλότερα από τη μέση τους, ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος, επίδειξη ασκήσεων με ελεύθερα βάρη ή μηχανήματα καθώς και μεταφορά παιδιών για παροχή βοήθειας.

Επίσης αναφέρεται και η ταξινόμηση υλικού σε ράφια υψηλότερα από τη μέση τους, πράγμα που συνεπάγεται έκταση των άνω άκρων και επιβαρύνσεις στη σπονδυλική στήλη.

Ιδιαίτερη εντύπωση δημιουργεί το γεγονός ότι όταν δεν είναι δυνατή η συμμετοχή συναδέλφων ή η χρήση βοηθητικού εξοπλισμού στην κάλυψη μεταφοράς μαθητών ή βαριών αντικειμένων, οι γυμναστές αναγκάζονται να χρησιμοποιούν τις δικές τους δυνάμεις και τη χρήση των χεριών τους. Όπως καταλαβαίνουμε το συγκεκριμένο θέμα εγκυμονεί κινδύνους για την υγεία των γυμναστών και αυξάνει τη συνολική επιβάρυνση του μυοσκελετικού τους συστήματος.

Στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου ερωτήσεις αντίληψης, του σωστού και του καθώς χρησιμοποιήθηκαν για να εξακριβώσει αν οι γυμναστές αντιλαμβάνονται τη σωστή και τη λανθασμένη εκτέλεση από τους ίδιους ή άλλους μερικών κινήσεων που σχετίζονται με τα εργασιακά τους καθήκοντα.

Οι εργασιακές δραστηριότητες που επιλέχθηκαν ήταν κινήσεις που καθημερινά εκτελούν οι γυμναστές στους διαφορετικούς τομείς της εργασίας τους και παρουσιάζονται παρακάτω πίνακα.

Τα αποτελέσματα των ερωτήσεων έδειξαν ότι παρά του ότι οι περισσότεροι γυμναστές δεν είχαν κάποια εξειδικευμένη εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα και δεν είχαν διδαχθεί συγκεκριμένους τρόπους εκτέλεσης των δραστηριοτήτων που ζητήθηκε να κρίνουν, είχαν σωστή αντίληψη του σωστού και του λάθους στην εκτέλεση των κινήσεων αυτών σχεδόν για όσες επιλέχθηκαν.

Βασίζόμενοι στα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας μπορούμε να συμπεράνουμε ότι σε γενικές γραμμές οι γυμναστές, σε ικανοποιητικό επίπεδο, αντιλαμβάνονται και κρίνουν σωστά την εκτέλεση κάποιων εργασιακών τους δραστηριοτήτων.

Εξαίρεση αποτελούν οι δραστηριότητες που είναι πολύπλοκες στις οποίες δυσκολεύονται και κρίνουν λανθασμένα. Επίσης, μέχρι και δύο γυμναστές στους δέκα κάνουν λάθος όσον αφορά τη σωστή επιλογής της κίνησης.

Για την εξάλειψη των παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη μας τα αποτελέσματα και άλλων μετρήσεων από την παρούσα έρευνα διαπιστώνεται ότι είναι απαραίτητη η περαιτέρω θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση και κατάρτιση των γυμναστών σε θέματα εργονομίας και ασφάλειας στο εργασιακό περιβάλλον.

5.5 Εκπαίδευση των καθηγητών φυσικής αγωγής σε θέματα εργονομίας

Η θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των εργαζομένων σε θέματα εργονομίας και ασφάλειας στον εργασιακό τους χώρο αποτελεί μία οδηγία του παγκόσμιου οργανισμού υγείας για την ασφάλεια στην εργασία και μία ενέργεια η οποία πρέπει να εφαρμοστεί και επιβεβαιώνεται από πολλές έρευνες και αποτελέσματα.

Στην παρούσα εργασία εξετάστηκε αν οι γυμναστές έχουν περάσει από κάποια διαδικασία εξειδικευμένης εκπαίδευσης για θέματα ασφάλειας και ιδιαίτερα για θέματα εργονομίας.

Τα αποτελέσματα της εργασίας υποδηλώνουν ότι μόνο ένας στους δέκα γυμναστές είχε κάποια εκπαίδευση σε θέματα εργονομίας ενώ οι οχτώ στους δέκα πότε δε διδάχθηκαν θέματα εργονομίας ή ακολούθησαν κάποιο σύστημα εκπαίδευσης για θέματα εργονομίας.

Ουσιαστικά συμπεραίνουμε ότι η άμεση γνώση των γυμναστών σε θέματα εργονομίας και ασφάλειας στην εργασία είναι ελλιπής και αυτό οφείλεται περισσότερο στο γεγονός ότι το μάθημα δεν έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών των αντίστοιχων τμημάτων και ούτε εφαρμόζεται ως σεμιναριακή εκπαίδευση στα πλαίσια κάποιου προγράμματος περαιτέρω εκπαίδευσης και κατάρτισης γυμναστών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στα πλαίσια των περιορισμών της παρούσας εργασίας και βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των μετρήσεων και των στατιστικών παρατηρήσεων συμπεράναμε ότι:

- i) Έξι στους δέκα καθηγητές Φυσικής Αγωγής που εργάζονταν στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα είχαν κάποια εμπειρία μυοσκελετικής διαταραχής.
- ii) Οι Καθηγητές Φυσικής Αγωγής όπως και οι νοσηλευτές, παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη και την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης.
- iii) Οι νοσηλευτές παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη.
- iv) Τουλάχιστον πέντε στους δέκα νοσηλευτές έχουν εμπειρία μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη σε αντίθεση με τους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής από τους οποίους μόλις 3 στους δέκα έχουν παρόμοια εμπειρία.
- v) Ο αυχένας και το κεφάλι, οι αρθρώσεις των γονάτων και το άκρο πόδι, τα ισχία, οι καρποί και οι ώμοι, αποτελούν σημεία στα οποία παρουσιάζονται επίσης υψηλά ποσοστά συχνότητας μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές, και δεν παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά στους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής.
- vi) Τέσσερις στις δέκα Καθηγήτριες Φυσικής Αγωγής ανεξάρτητα από τον τομέα εργασίας είχε εμπειρία μυοσκελετικής διαταραχής.
- vii) Έξι στους δέκα καθηγητές Φυσικής Αγωγής που χρησιμοποιούσαν εργονομικό εξοπλισμό δεν είχαν παρουσιάσει κάποια μυοσκελετική διαταραχή.
- viii) Κ.Φ.Α δεν είχαν παρακολουθήσει σεμινάρια εργονομίας παρουσίαζαν μυοσκελετικές διαταραχές σε ποσοστό 64%, περισσότερο από αυτούς που είχαν παρακολουθήσει σεμινάρια.

- ix) Οι ασκήσεις ευλυγισίας, οι διατάσεις και τα διαλείμματα ξεκούρασης πραγματοποιούνται από την πλειονότητα των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής, με ευεργετικά αποτελέσματα.
- x) Ένας στους δύο Καθηγητές Φυσικής Αγωγής δε θεωρεί το περιβάλλον εργασίας του εργονομικό.
- xi) Η εκτέλεση διατάσεων και ασκήσεων ευλυγισίας κατά τη διάρκεια της εργασίας τους σχετίζονται σημαντικά με τις μυοσκελετικές διαταραχές στους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής.
- xii) Ο τομέας εργασίας, η εκπαιδευτική βαθμίδα, το φύλο, η μητρότητα, ο εργονομικός εξοπλισμός, η εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα, τα διαλείμματα και ο σωματότυπος φαίνεται ότι δε σχετίζονται σημαντικά με τις μυοσκελετικές διαταραχές.
- xiii) Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με την σπονδυλική στήλη, ακολουθούν τα γόνατα, οι αγκώνες, οι ώμοι, η ποδοκνημική άρθρωση, το κεφάλι και ο αυχένας.
- xiv) Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχαν σε γενικές γραμμές σωστή αντίληψη του "Σωστού-Λάθους" στην εκτέλεση των κινήσεων, ακόμη και αν δεν είχαν εκπαίδευση σε θέματα εργονομίας.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΑ

Αν και οι στόχοι της παρούσας εργασίας εκπληρώθηκαν σε ικανοποιητικό επίπεδο από τα συμπεράσματα και την διαδικασία ανάλυσης της εργασίας αυτής, από την σε βάθος ανάλυση των δεδομένων προκύπτει ότι περαιτέρω έρευνα είναι απαραίτητη για να εξακριβωθούν

- i) Ποιοι παράγοντες έχουν άμεση επίδραση στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών και σε ποιο βαθμό επηρεάζουν τις μυοσκελετικές διαταραχές
- ii) Κατά πόσο ένα εργονομικό περιβάλλον επηρεάζει το επίπεδο των μυοσκελετικών διαταραχών.
- iii) Ποιοι οι λόγοι για τους οποίους οι περισσότεροι Κ.Φ.Α θεωρούν το εργασιακό τους περιβάλλον ανεπαρκές και πως μπορεί να γίνει επαρκές για την καλύτερη προσφορά υπηρεσιών τους.
- iv) Πως ένα εκπαιδευτικό ή σεμιναριακό πρόγραμμα επηρεάζει τις μυοσκελετικές παθήσεις των καθηγητών φυσικής αγωγής.
- v) Αν και οι Κ.Φ.Α κατανοούν το σωστό και το λάθος στην εκτέλεση των κινήσεων γιατί συνεχίζουν να παρουσιάζουν μεγάλα ποσοστά μυοσκελετικών παθήσεων.
- vi) Πως είναι δυνατόν να μειωθούν οι μυοσκελετικές διαταραχές στους Κ.Φ.Α με την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ando S et al. Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *Occup. Environ. Med.* 2000 Mar ; 57 (3) : 211-6

Atamney Mc,Corlett EN. Ergonomic workplace assesment in a health care context. *Ergonomics.* 1992 Sep; 35 (9) : 965-78

Βασιλειάδου Ασπασία. Η μηχανική του σώματος κατά την άσκηση της Νοσηλευτικής. Εκδόσεις Βήτα. 1996 Ιανουάριος. 51-52

Blue,-C,-L. Preventing back injury among nurses. *Orthop Nurs.*1996 Nov-Dec;15 (6): 9-20

Botha WE, Bridger RS. Anthropometric variability, equipment usability and musculoskeletal pain in a group of nurses in the Western Cape. *Appl. Ergon.* 1998 Dec; 26 (6): 481-90

Caboor DE et al. Implications of an adjustable bed height during standard nursing tasks on spinal motion, perceived exertion and muscular activity. *Ergonomics* 2000 Oct; 43 (10) :1771-80

Δασκαλάκη Σταυρούλα, Περσεμάτη Βίκυ, Ανδρουλάκη Ζαχαρένια (2003). Εργονομικό περιβάλλον Νοσηλευτικής και μυοσκελετικές διαταραχές νοσηλευτών. Πτυχιακή εργασία του ΑΤΕΙ Ηρακλείου Κρήτης.

Dijksta A., Grinten M.,Schlatmann M., De Winter C.(1986). *Functioning in the Work Situation.* Leiden: Dutch Institute of Preventive Health Care.

Engels JA et al. Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: results of a questionnaire survey. *Occup. Environ. Med.* 1996 Sep ; 53(9): 636-41

Engels JA et al. Evaluation of the effects of an ergonomic educational programme. The assessment of “ergonomic errors” made during the performance of nursing tasks. *Int-Arch-Occup-Environ-Health.*1997;69 (6): 475-81

- Frymoyer J. W. et al. Risk factors in Low-Back Pain. *J. Bone and Joint Surg.* 1983 Feb;1 (4): 213-18
- Harber et al. Nurses beliefs about cause and prevention of occupational Medicine. 1988; 30: 797-800
- Hellsing Al et al. Ergonomic education for nursing students . *Int. J. Nurs. Stud.* 1993 Dec; 30 (6) : 499-510
- Hignett S. Work related back pain in nurses. *J. Adv. Nurs.* 1996 Jun; 23 (6): 1238-46
- Kakabelakis N.K et al. Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό. *Νοσηλευτική.* Oct-Dec. 97-105
- Kneafsey,-R. The effect of occupational socialization on nurses' patient handling practices. *Journal of clinical nursing.*2000 Jul;9 (4): 585-93
- Laflin-K,ATA-D. Health care concerns related to lifting: an inside lookat inter vention strategies. *Am-J-Occup-Ther.* 1995 Jan;49 (1): 63-72
- Lee YH, Chiou WK. Ergonomic analysis of working posture in nursing personnel: example of modified Ovako Working Analysis System Application. *Res. Nurs. Health.* 1995 Feb;18 (1): 67-75
- Lunberg PC. Wiwatjesawout P. Lifting patients in bed with and without a drawshit : a comparative ergonomics study. *J. Hum. Ergon.(Tokyo)*1998 Dec;27(1-2) : 55-61
- Morlock MM, Bonin V, Deuretzbacher G, Muller G, Honl M, Schneider E. Determination of the in vivo loading of the lumbar Spine with a new approach directly at the workplace-first results for nurses. *Clin. Biomech (Bristol, Avon).* 2000 Oct; 15 (8): 549-58
- Nygard CH et al. Musculoskeletal load of municipal employees aged 44 to 58 years in different occupational groups. *Int. Arch. Occup. Environ. Health,* 1987; 59 (3): 251-61

Ευδέα-Κικεμένη Αναστασία. Μυοσκελετική καταπόνηση του νοσηλευτικού προσωπικού. Πρόληψη-Αντιμετώπιση: Η μέθοδος Paul Dotte. Υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας (ΕΛΙΝΥΑΕ). 2004 Ιαν-Φεβ-Μαρ; 17: 8-9

Owen,-B,-D. Preventing injuries using an ergonomic approach. AORN-Journal. 2000 Dec; 72 (6): 1031-6

Σκουλά Αγγελική και Κουκουβιτάκη Μαρία(Φεβρουάριος 2006). Εκτίμηση της εργονομίας του εργασιακού χώρου στους τομείς Παιδιατρικής και Παθολογικής: Συσχέτιση με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων στους νοσηλευτές. Πτυχιακή εργασία του ΑΤΕΙ Ηρακλείου Κρήτης.

Σκουνάκη Χριστίνα(2005). Συγκριτική μελέτη της εργονομίας του χώρου στους τομείς Μ.Ε.Θ ενηλίκων και νεογνών: Συσχέτιση με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων στους νοσηλευτές. Πτυχιακή εργασία του ΑΤΕΙ Ηρακλείου Κρήτης.

Smedley J et al. Manual handling activities and risk of Low-Back Pain in nurses. Occup. Environ. Med. 1995 Mar ; 52 (3): 160-3

Stetler et al. Use of evidence for prevention of work related musculoskeletal injuries. Orthop. Nurs. 2003 Jan-Feb; 22(1): 32-41

Wick J. L . The role of ergonomics in the elimination and prevention of work-related musculoskeletal problems. Orthop Nurs . 1989 Jan-Feb; 8(1) : 41-42

Wilson,-C,-B. Safer handling practice for nurses: a review of the literature. Br-J-Nurs. 2001 Jan 25-Feb 7;10 (2): 108-14

Vasiliadou A et al. Occupational Low-Back Pain in nursing staff in a Greek Hospital. J. Adv. Nurs. 1995 Jan; 21 (1): 125-30 .

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Προς κάθε ενδιαφερόμενο

Αγαπητή-έ κυρία/κύριε,

Είμαστε σπουδάστριες του ΑΤΕΙ Ηρακλείου και στα πλαίσια του προγράμματος σπουδών μας εκπονούμε πτυχιακή εργασία με θέμα :

Μυοσκελετικές διαταραχές σε Καθηγητές Φυσικής Αγωγής δημοσίων και ιδιωτικών σχολείων: Συγκριτική μελέτη με το νοσηλευτικό προσωπικό

Η πτυχιακή μας εργασία έχει στόχο την μελέτη - καταγραφή και πρόληψη μυοσκελετικών διαταραχών οι οποίες οφείλονται στην εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας των καθηγητών Φυσικής Αγωγής και την σύγκριση τους με αυτές που παρουσιάζονται στο νοσηλευτικό προσωπικό.

Στα πλαίσια του στόχου της πτυχιακής μας εργασίας έχουμε δημιουργήσει το παρακάτω **ανώνυμο** ερωτηματολόγιο το οποίο θα παρακαλούσαμε να συμπληρώσετε.

Το ερωτηματολόγιο δεν χρειάζεται παραπάνω από 10 λεπτά χρόνο, τον οποίο και παρακαλούμε να μας αφιερώσετε.

Αν έχετε οποιαδήποτε παρατήρηση για το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου παρακαλούμε παραθέστε την στην τελευταία σελίδα.

Σας ευχαριστούμε πολύ εκ των προτέρων για τον χρόνο σας και ελπίζουμε να ανταποκριθείτε στο κάλεσμα μας.

Γριβάκη Μαρία
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Κατσαμποξάκη Ελένη
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Μπανάσιου Ελένη
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

ΑΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΕΥΠ-ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Σε ποιόν τομέα εργάζεσθε; ΔΗΜΟΣΙΟ
ΙΔΙΩΤΙΚΟ
ΑΝΕΡΓΟΣ
ΆΛΛΟ

Σχολείο στο οποίο εργάζεσθε: _____

Νομό στον οποίο εργάζεσθε: _____

Εκπαιδευτική βαθμίδα σχολείου εργασίας Προσχολική
Δημοτικό
Γυμνάσιο
Λύκειο

A. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ - ΣΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ποιο είναι το βάρος (μάζα) σας; _____ Kgr

Ποιο είναι το ύψος σας; _____ μέτρα

Ποια η ηλικία σας; _____ χρονών (___/___/___)

Πώς θα χαρακτηρίζατε το τύπο σώματος σας;

Ισχνό
Κανονικό
Βαρύ

Γυναίκα ή Άνδρας

(Μόνο για γυναίκες) :

α. Είστε μητέρα ; ΝΑΙ ΟΧΙ

β. Πόσα παιδιά έχετε (μετά από δικό σας τοκετό); _____ παιδιά

Πόσα χρόνια εργάζεστε ως ΚΦΑ ; _____ χρόνια.

Πώς εισαχθήκατε στο Πανεπιστήμιο;

Πανελλήνιες εξετάσεις Αθλητική διάκριση Άλλο

Ποια είναι η εβδομαδιαία ωριαία απασχόληση σας; _____ ώρες

Πόσο χρόνο εργάζεστε συνέχεια στο ίδιο επάγγελμα;

Χρόνια _____ μήνες _____ ημέρες _____

Έχετε εξασκήσει άλλο επάγγελμα πριν το επάγγελμα σας ως Καθηγητής Φυσικής Αγωγής ; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ ποιο ή ποια ήταν αυτά:

1. _____

2. _____

3. _____

Πριν να εξασκήσετε το επάγγελμα του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής είχατε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής ή κάκωσης; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ ποια-ες ήταν αυτές;

1. _____

2. _____

3. _____

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΣΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΣΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στα πλαίσια της εργασίας σας (όχι μόνο των καθηκόντων σας) στον τομέα που εργάζεσθε ποιές είναι οι δραστηριότητες που αναλαμβάνετε (συμπληρώστε όσες καλύπτουν πλήρως την ερώτηση);

Μεταφορά ελαφριών αντικειμένων με τα χέρια

Μεταφορά βαρέων αντικειμένων με ειδικό εξοπλισμό

Μεταφορά βαρέων αντικειμένων σε συνεργασία με συνάδελφο

Υπόδειξη ασκήσεων και τεχνικών σε διαφορετικά αγωνίσματα

Συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες ως καθοδηγητής

Συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες και αγωνίσματα

Ταξινόμηση αντικειμένων σε ράφια υψηλότερα από τους ώμους σας

Ταξινόμηση αντικειμένων σε ράφια χαμηλότερα από τους ώμους σας

Ταξινόμηση αντικειμένων σε ράφια χαμηλότερα από την μέση σας

Παροχή βοήθειας σε μαθητές με τα χέρια στο μάθημα

Καθιστική εργασία (computer, ατομικοί φάκελοι, βαθμολόγηση κ.λ.π)

Όρθια στατική εργασία για μεγάλο χρονικό διάστημα

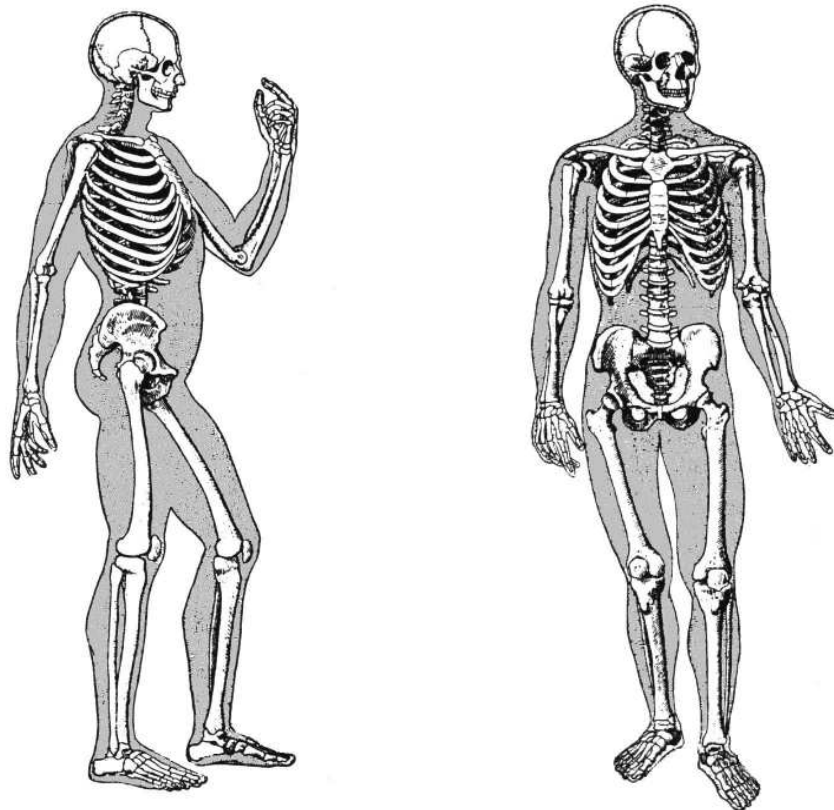
Ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος

- Τακτοποίηση χώρου εργασίας
- Επίδειξη ασκήσεων με ελεύθερα βάρη ή μηχανήματα
- Άλλη: _____
- Άλλη: _____
- Άλλη: _____
- Άλλη: _____

Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΠΙΘΑΝΕΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΣΑΣ

Σε ποια μέρη του σώματος σας (αρθρώσεις ή μέλη) έχουν παρουσιασθεί μυοσκελετικές διαταραχές ή συμπτώματα όπως δυσκαμψία, έντονος πόνος, οίδημα, ευαισθησία, έντονο μούδιασμα, από τότε που εργάζεσθε ως καθηγητής Φυσικής Αγωγής;

(ΜΕ ΚΥΚΛΟ ΔΕΙΞΤΕ ΤΑ ΜΕΡΗ ΑΥΤΑ):



Χρησιμοποιήστε ΟΣΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥΣ θέλετε για να μας δείξετε τα μέρη στα οποία σας έχει παρουσιασθεί κάποια μυοσκελετική διαταραχή

Έχετε διαγνωσθεί (ΑΠΟ ΓΙΑΤΡΟ) με κάποια ή κάποιες μυοσκελετικές διαταραχές ΤΟΥΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ ΔΩΔΕΚΑ ΜΗΝΕΣ;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ τι διαγνώσθηκε;

_____ σε ποια περιοχή; _____

_____ σε ποια περιοχή; _____

_____ σε ποια περιοχή; _____

_____ σε ποια περιοχή; _____

_____ σε ποια περιοχή; _____

Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 15 - Πιστεύεται ότι η μυοσκελετική - διαταραχή (ή μυοσκελετικές διαταραχές) είναι αποτέλεσμα της εργασίας σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 15- Υποχρεωθήκατε να σταματήσετε την άσκηση των επαγγελματικών σας καθηκόντων λόγω κάποιας ή κάποιων από τις παραπάνω μυοσκελετικές διαταραχές;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ ποια διαταραχή -ες ήταν;

1. _____

Για πόσο χρόνο σταματήσατε: _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

2. _____

Για πόσο χρόνο σταματήσατε: _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

3. _____

Για πόσο χρόνο σταματήσατε: _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

Έχετε διαγνωσθεί με κάποια ή κάποιες μυοσκελετικές διαταραχές ΠΡΙΝ ΤΟΥΣ ΔΩΔΕΚΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ ΜΗΝΕΣ (πριν ένα έτος);

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ναι ποια διαταραχή διαγνώσθηκε;

_____ σε ποια περιοχή; _____

_____ σε ποια περιοχή; _____

_____ σε ποια περιοχή; _____

_____ σε ποια περιοχή; _____

_____ σε ποια περιοχή; _____

Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 18. Πιστεύεται ότι η μυοσκελετική διαταραχή αυτή είναι αποτέλεσμα της εργασίας σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 18 - Υποχρεωθήκατε να σταματήσετε την άσκηση των επαγγελματικών σας καθηκόντων λόγω κάποιας από τις παραπάνω μυοσκελετικές διαταραχές;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ ποια διαταραχή –ες ήταν;

1. _____

Για πόσο χρόνο σταματήσατε : _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

2. _____

Για πόσο χρόνο σταματήσατε: _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

3. _____

Για πόσο χρόνο σταματήσατε: _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

Δ. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Πιστεύετε ότι το περιβάλλον εργασίας σας είναι εργονομικό;

1.4.1 ΝΑΙ ΟΧΙ

Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ο οποίος είναι εργονομικός;

1.4.2 ΝΑΙ ΟΧΙ

Έχετε παρακολουθήσει σεμινάρια εργονομίας της εργασίας;

1.4.3 ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ πριν πόσο χρονικό διάστημα;

0 – 6 μήνες

6 – 12 μήνες

12 – 24 μήνες

24 – 48 μήνες

ΠΡΩΝ από 48 μήνες

Είχατε στο πρόγραμμα σπουδών σας μάθημα το οποίο κάλυπτε το αντικείμενο της εργονομίας;

1.4.4 ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, ποιος ο τίτλος του μαθήματος;_____

Πώς θα περιγράφατε τον χώρο εργασίας σας (γενική άποψη);

ΑΝΕΤΟ

ΕΠΑΡΚΗ

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ

ΑΝΕΠΑΡΚΗ

Πώς θα περιγράφατε τις αποστάσεις που πρέπει να καλύπτετε κατά την διάρκεια της εργασίας σας;

ΜΙΚΡΕΣ

ΜΕΣΑΙΕΣ

ΜΕΓΑΛΕΣ

Πώς θα περιγράφατε τον φωτισμό στους χώρους εργασίας;

ΕΛΛΙΠΗ

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

ΚΑΛΟ

ΠΟΛΥ ΚΑΛΟ

Θεωρείται την εργασία σας σωματικά έντονη;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Ποιες από τις παρακάτω δραστηριότητες θεωρείτε ότι σας ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΥΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ;

(Σημείωση: Από τις δραστηριότητες που παρουσιάζονται ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΜΕΧΡΙ ΠΕΝΤΕ και συμπληρώστε δίπλα το ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΤΑΣΗΣ-ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ για κάθε μία)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΛΟΓΗ	1.4.4.1.1 ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΤΑΣΗΣ-ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ		
Ορθοστασία	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Περπάτημα	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Επίδειξη αθλητικών δραστηριοτήτων	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Συνεχής άβολη θέση σώματος	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Κάμψη κορμού (επίκρυψη)	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Υπερ-εκτάσεις & εκτάσεις κορμού	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Ανύψωση βαρέων αντικειμένων	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Μεταφορά βαρέων αντικειμένων	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Μετακίνηση μαθητών σε ασκήσεις	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Καθιστική εργασία	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Συμμετοχή σε αθλ. δραστηριότητες	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>

Κάνετε ασκήσεις ευλυγισίας και διατάσεις κατά την διάρκεια της εργασίας σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Κάνετε διαλείμματα κατά την διάρκεια της εργασίας σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ πόσο χρόνο διαρκεί κάθε διάλειμμα; _____

Ποιες από τα τις παρακάτω θέσεις ή στάσεις θεωρείτε ότι εκτελούνται ΣΩΣΤΑ ή ΛΑΘΟΣ από τον Καθηγητή Φυσικής Αγωγής όσο αφορά την εργονομία της κίνησης;



ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Σας ευχαριστούμε πολύ για τον χρόνο σας