



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

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΙΑΤΡΙΚΟ**  
**ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ**  
**ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**



**Κατατίθεται για έγκριση στη Σχολή Σ.Ε.Υ.Π.**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

Από τις:

**Κωτσιοπούλου Παναγιώτα**  
Φοιτήτρια Σ.Ε.Υ.Π. Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης

**Παπαδομαρκάκη Στυλιανή**  
Φοιτήτρια Σ.Ε.Υ.Π. Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης

**Καθοδηγητής :**  
**Δρ. Δημήτριος Τσιράκος (Bed, PhD)**

**Ιούνιος 2009**

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



**ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΙΑΤΡΙΚΟ**  
**ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ:**  
**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ**  
**ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

**Κατατίθεται για έγκριση στη Σχολή Σ.Ε.Υ.Π.**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

Από τις:

**Κωτσιοπούλου Παναγιώτα**  
Φοιτήτρια Σ.Ε.Υ.Π. Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης

**Παπαδομαρκάκη Στυλιανή**  
Φοιτήτρια Σ.Ε.Υ.Π. Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης

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

**Ιούνιος 2009**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την κατάθεση της πτυχιακής μας εργασίας θα θέλαμε να απευθύνουμε τις ευχαριστίες μας στα άτομα που βοήθησαν στην ολοκλήρωσή της.

Ευχαριστούμε θερμά το προσωπικό των διευθύνσεων των νοσηλευτικών υπηρεσιών του ΠΠΑΓΝΗ, ΒΠΑΓΝΗ, ΚΑΤ και ΓΝΑ για την βοήθειά τους αλλά και την κατανόηση που έδειξαν κατά τη διάρκεια συλλογής και καταγραφής των δεδομένων που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα μας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες απευθύνουμε στον καθηγητή και καθοδηγητή της πτυχιακής μας εργασίας Δρ. Τσιράκο Δημήτριο, για την πολύτιμη βοήθεια του σε όλα τα στάδια εκτέλεσης και καταγραφής της πτυχιακής μας εργασίας, για το ενδιαφέρον του σε κάθε δυσκολία που αντιμετωπίσαμε, για την υπομονή που έδειξε αλλά και για τις γνώσεις και την εμπειρία του που μας προσέφερε.

Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους εκπαιδευτικούς του τμήματος Νοσηλευτικής του Α. Τ. Ε. Ι. Κρήτης για τις πολύτιμες γνώσεις που μας προσέφεραν κατά την διάρκεια των σπουδών μας.

Τέλος, τις πιο θερμές μας ευχαριστίες στην οικογένεια μας και ιδιαίτερα στους γονείς μας, για την υποστήριξη και υπομονή που έδειξαν όλα αυτά τα χρόνια.

*Οι σπουδάστριες,  
Κωτσιοπούλου Παναγιώτα  
Παπαδομαρκάκη Στυλιανή*

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

|   |              |
|---|--------------|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....   | 6            |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ</b>   |              |
| <b>ΠΡΩΤΟ.....</b>   | <b>9</b>     |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....   | 9            |
| 1.1. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....  | 12           |
| 1.2. ΔΟΜΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....   | 13           |
| 1.3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ.....                                      | 15.          |
| 1.4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ.....                                  | 16           |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....</b>  | <b>35</b>    |
| ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ  |              |
| 2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....  | 35           |
| 2.2. ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....                                       | 39           |
| 2.3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....   | 41           |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....</b>  | <b>.....</b> |
| ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ.....  | 43           |
| 3.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....   | 45.          |
| 3.1.1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ-ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....                                      | 47           |
| 3.1.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....   | 48           |
| 3.1.3. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟ...49                            |              |
| 3.1.4. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΤΑ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....                                    | .....        |
| 3.1.5. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΚΑΤΑ ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ -<br>ΚΛΙΝΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΑ.....       | .....        |
| 3.1.6. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΚΑΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ-ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ<br>ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....                 | .....        |
| 3.1.7. 3.1.7. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟ<br>ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....    | 51           |
| 3.2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....  | 52           |
| 3.2.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ.....  | 54           |
| 3.2.2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ.....  | 55           |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ.....</b>  | <b>.....</b> |
| ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....   | 56           |
| 4.1. ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.....                                | .....        |
| 4.2. ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΔΙΑΓΝΩΣΘΕΙ ΣΤΟ<br>ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.....        | .....        |
| 4.3. ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....   | .....        |
| 4.4. ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ-ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ<br>ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ.....      | .....        |
| 4.5. ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ-ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΑΣ<br>ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ..... | .....        |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ**

|   |    |
|---|----|
| ΜΕΛΕΤΗ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....  | 99 |
| 5.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....   |    |
| 5.2. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ-ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ – ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΟΜΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ..... |    |
| 5.3. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΤΩΝ ΙΑΤΡΩΝ-ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ: ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....                                       |    |
| 5.4. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΤΩΝ ΙΑΤΡΩΝ-ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ: ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΙΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.....        |    |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ**

|   |     |
|---|-----|
| 6.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....                    | 105 |
| 6.2. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ..... | 106 |

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....**

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....**

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα οι μυοσκελετικές διαταραχές στα επαγγέλματα που δραστηριοποιούνται σε δημόσια νοσοκομεία έχουν μελετηθεί ικανοποιητικά από πολλούς ερευνητές και έχουν παρατηρηθεί υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.

Οι περισσότεροι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την έλλειψη εργονομίας στους θαλάμους αλλά και στο ευρύτερο τμήμα του νοσοκομείου, καθώς και στον τρόπο εκτέλεσης των βαρέων εργασιακών καθηκόντων του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού που επιβαρύνουν το μυοσκελετικό σύστημα.

Τέτοιου είδους καθήκοντα είναι: η μεταφορά βαρέων αντικειμένων, η μετακίνηση-μεταφορά ασθενών, το σκύψιμο και η ανύψωση αντικειμένων από το πάτωμα, οι ακατάλληλες στάσεις σώματος κατά τη διάρκεια της εργασίας, η έλλειψη προσωπικού που αναγκάζει τους εργαζόμενους να επιβαρύνονται περισσότερο, η παρατεταμένη κάμψη του κορμού, ο φόρτος εργασίας και ο λίγος χρόνος που πρέπει να εκτελέσει τα καθήκοντα του το προσωπικό και φυσικά η πληθώρα των καθηκόντων.

Από ερευνητικής άποψης είναι σημαντικό να συγκρίνουμε τις μυοσκελετικές διαταραχές και κακώσεις διαφορετικών επαγγελματιών με απώτερο στόχο την διερεύνηση των εργασιακών παραγόντων που επηρεάζουν τις κακώσεις αυτές και την δημιουργία διαδικασιών πρόληψης γι' αυτές.

Ιδιαίτερα στην περίπτωση μας, η σύγκριση των μυοσκελετικών κακώσεων του ιατρικού προσωπικού και του νοσηλευτικού προσωπικού, θα παρέχει πληροφορίες κατά πόσο το ιατρικό προσωπικό επιβαρύνεται το ίδιο από το περιβάλλον εργασίας και καθήκοντα του με αποτέλεσμα μυοσκελετικές κακώσεις ή διαταραχές.

Η παρούσα εργασία σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε γιατί αν και στην βιβλιογραφία έχει αναφερθεί και μελετηθεί το φαινόμενο των μυοσκελετικών διαταραχών για τους νοσηλευτές σε βάθος χρόνου δεν αναφέρονται συνοπτικά δεδομένα σχετικά με το πρόβλημα αυτό(μυοσκελετικές διαταραχές) για το ιατρικό προσωπικό.

Βασικός στόχος της παρούσας εργασίας ήταν να καταγράψει, να μελετήσει και να αναλύσει τις μυοσκελετικές διαταραχές που εμφανίζονται στο ιατρικό προσωπικό στα νοσοκομεία Αθηνάς και Κρήτης και τα αποτελέσματά της να συγκριθούν με το επάγγελμα του νοσηλευτή, το οποίο έχει αρκετές ομοιότητες όσο αφορά στο περιεχόμενο των καθηκόντων του.

### **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ**

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στα νοσοκομεία Ηρακλείου ΒΠΑΓΝΗ, ΠΑΓΝΗ, και Αθήνας ΓΝΑ, ΚΑΤ.

Συνολικά μοιράστηκαν 200 ερωτηματολόγια σε τυχαία επιλεγμένα μέλη ιατρικού προσωπικού διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης και διαφορετικών ειδικοτήτων που εργάζονται σε παθολογικά, παιδιατρικά, χειρουργικά, εργαστηριακά

τμήματα, καθώς σε Μ.Ε.Θ και Τ.Ε.Π.. Η διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων έγινε ανώνυμα και κατά τη διάρκεια της εργασίας εφόσον είχε προηγηθεί κατάθεση για άδεια διεξαγωγής της μελέτης στη νοσηλευτική διεύθυνση σε κάθε νοσοκομείο.

Το ερωτηματολόγιο περιείχε ερωτήσεις που εξέταζαν προσωπικά στοιχεία όπως ύψος, βάρος, ηλικία, φύλο, αν εξασκούσαν άλλο επάγγελμα, χρόνια προϋπηρεσίας και ώρες απασχόλησης. Στο δεύτερο μέρος υπήρχαν ερωτήσεις που αφορούσαν το εργασιακό περιβάλλον τους, ποια είναι τα διοικητικά τους καθήκοντα, ποιες δραστηριότητες αναλάμβαναν και αν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους χρησιμοποιούσαν κάποια βοηθητικά μέσα. Στο τρίτο μέρος προστέθηκαν ερωτήσεις που αφορούσαν την εντόπιση και τη σοβαρότητα των μυοσκελετικών διαταραχών. Στο τέταρτο και τελευταίο μέρος υπήρχαν ερωτήσεις γενικού περιεχομένου και ερωτήσεις εργονομίας και εκπαίδευσης.

## **ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Η ανάλυση των πληροφοριών από την συλλογή των ερωτηματολογίων έγινε με στατιστικά τεστ  $\chi^2$ . Στα πλαίσια των περιορισμών της παρούσας εργασίας και βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των μετρήσεων και των στατιστικών παρατηρήσεων συμπεράναμε ότι:

- Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την αυχενική και οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με την σπονδυλική στήλη, τα γόνατα και τους καρπούς.
- Επίσης, μέρη του σώματος όπως, οι ώμοι, η πλάτη, και η ποδοκνημική, βρέθηκαν να έχουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών.
- Οι ιατροί-νοσηλευτές έχουν μικρή συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών σε περιοχές όπως τους βραχίονες, τον θώρακα, τους αγκώνες, τα ισχία, τις κνήμες, τις πτέρνες και το άκρο χέρι-πόδι.
- Η παρουσίαση των μυοσκελετικών διαταραχών των ιατρών-νοσηλευτών υπερβαίνει τις δύο παθήσεις σε διάρκεια ενός χρόνου. Το συμπέρασμα αυτό δείχνει το εύρος του προβλήματος το οποίο σχετίζεται με τις μυοσκελετικές διαταραχές του ιατρικού προσωπικού.
- Μεγάλο ποσοστό του ιατρικού προσωπικού θεωρεί ότι η εργασία τους είναι ο βασικός λόγος εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών.
- Το ότι οι ιατροί-νοσηλευτές δεν θεωρούν το εργασιακό τους περιβάλλον εργονομικό.
- Ποσοστό των ιατρών-νοσηλευτών πάνω από 75% είχε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής.
- Οι περισσότεροι από τους ιατρούς-νοσηλευτές του δείγματος μας ακολούθησε φαρμακευτική αγωγή, ενώ κάποιοι από αυτούς συνδύασαν την φαρμακευτική αγωγή με φυσικοθεραπεία ή άλλες μορφές αποκατάστασης (χειρουργική επέμβαση).
- Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχαν σε γενικές γραμμές σωστή αντίληψη του "Σωστού-Λάθους" στην εκτέλεση των κινήσεων.
- Τα διαλλείματα εφαρμόζονται από το ιατρικό προσωπικό, που συνήθως διαρκεί 5' - 20' περίπου.
- Ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές του ιατρικού-νοσηλευτικού προσωπικού τους αναγκάζουν να απουσιάζουν από την εργασία τους.

- Οι μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται σημαντικά με την ιδιότητα του ιατρικού προσωπικού, το ύψος και τον τύπο σώματος.
- Το φύλο, τα χρόνια προϋπηρεσίας, η ηλικία, το βάρος και ο τομέας εργασίας του ιατρικού προσωπικού, δεν σχετίζονται σημαντικά με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών, σύμφωνα με το ιατρικό προσωπικό που πήρε μέρος στην έρευνα.
- Η ιδιότητα του ιατρικού προσωπικού σχετίζεται με το φύλο, την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στο κεφάλι, στον αυχένα, στους ώμους, στην σπονδυλική στήλη, στην οσφυϊκή μοίρα, στα ισχία, στους μηρούς και στην ποδοκνημική.
- Η ιδιότητα του ιατρικού προσωπικού δεν σχετίζεται με τον αριθμό εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών, την εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας, την παρακολούθηση σεμιναρίων εργονομίας, την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους αγκώνες, στο αντιβράχιο, στους καρπούς, στο άκρο χέρι, στην πλάτη, στα γόνατα, στις κνήμες, στο άκρο πόδι και στις πτέρνες.
- Το ιατρικό προσωπικό θεωρεί την «ορθοστασία» ως την πιο έντονη δραστηριότητα που εκτελούν (58,5%), ενώ το «περπάτημα» και η «ακατάλληλη στάση σώματος» ως την δεύτερη από τις έντονες σωματικές δραστηριότητες στο εργασιακό τους περιβάλλον (34,7%).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

### 1.0 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

*Οι μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) προσβάλλουν τους μύες, τους συνδέσμους, τους τένοντες, τις αρθρώσεις, τα οστά και τα νεύρα.*

Οι περισσότερες ΜΣΠ που σχετίζονται με την εργασία είναι σωρευτικές παθήσεις και προκαλούνται από την ίδια την εργασία ή από το εργασιακό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται ο εργαζόμενος. Μπορεί επίσης να προκληθούν από ατυχήματα, π.χ. κατάγματα και εξάρθρωσεις. Συνήθως, οι ΜΣΠ προσβάλλουν τη ράχη, τον αυχένα, τους ώμους και τα άνω άκρα, αλλά μπορεί, σπανιότερα, να εκδηλωθούν και στα κάτω άκρα.

Τα προβλήματα υγείας που συνδέονται με αυτές είναι πολλά και ποικίλα: από δυσφορία και μικρούς ή μεγάλους πόνους έως σοβαρότερες ιατρικές παθήσεις οι οποίες απαιτούν απουσία του ατόμου από την εργασία του, ακόμη και ιατρική περίθαλψη. Στις χρόνιες περιπτώσεις, η θεραπεία και η ανάρρωση δεν είναι συχνά ικανοποιητικές - το αποτέλεσμα μπορεί να είναι μόνιμη αναπηρία και απώλεια της εργασίας.

Πολλά προβλήματα μπορούν να προληφθούν ή να μειωθούν σε μεγάλο βαθμό με την τήρηση της υφιστάμενης νομοθεσίας για την ασφάλεια και την υγεία και τη συμμόρφωση με τις κατευθύνσεις της ορθής πρακτικής. Στα ανωτέρω περιλαμβάνονται η αξιολόγηση των επιμέρους εργασιών, η εφαρμογή μέτρων πρόληψης, και η επαλήθευση της αποτελεσματικότητάς τους σε βάθος χρόνου.

#### **Μυοσκελετικές παθήσεις - ένα οδυνηρό πρόβλημα**

- Οι μυοσκελετικές παθήσεις είναι το συνηθέστερο πρόβλημα που σχετίζεται με την εργασία στην ΕΕ των 27-25% των Ευρωπαίων εργαζομένων διαμαρτύρονται για πόνους στη ράχη και 23 % για μυαλγίες·
- 62% των εργαζομένων στην ΕΕ είναι υποχρεωμένοι να εκτελούν επαναλαμβανόμενες κινήσεις των χεριών και των βραχιόνων κατά το ένα τέταρτο του χρόνου εργασίας τους· 46% να διατηρούν επίπονες ή κουραστικές στάσεις· 35% να μεταφέρουν ή να μετακινούν βαριά φορτία.

- Οι τομείς της γεωργίας και των κατασκευών είναι εκείνοι που πλήττονται περισσότερο όσον αφορά τόσο την έκθεση σε φυσικούς κινδύνους όσο και τις διαμαρτυρίες για ΜΣΠ. Ωστόσο, το πρόβλημα αφορά όλους τους τομείς·
- Γενικά, οι γυναίκες εκτίθενται σε μικρότερο βαθμό σε φυσικούς παράγοντες κινδύνου, αν και οι κινήσεις των χεριών και των βραχιόνων και η εργασία σε επίπονες ή κουραστικές στάσεις αφορούν εξίσου τα δύο φύλα·
- Οι γυναίκες εκτίθενται σε σημαντικά μεγαλύτερο βαθμό σε ορισμένους κινδύνους - εργασία που συνίσταται στη μετακίνηση ανθρώπων - από τους άνδρες, με ποσοστά έκθεσης 11 % και 6% αντιστοίχως, τουλάχιστον κατά το ένα τέταρτο του χρόνου εργασίας τους·
- Οι ΜΣΠ είναι δαπανηρές παθήσεις λόγω του άμεσου - ασφάλεια, αποζημίωση, ιατρικές και διοικητικές δαπάνες - και έμμεσου - χαμένη παραγωγικότητα - κόστους τους.

### **Πολλοί παράγοντες μπορεί να συμβάλλουν - μεμονωμένα ή συνδυαστικά - στην εκδήλωση ΜΣΠ**

#### **Φυσικοί:**

- άσκηση δύναμης - ανύψωση, μεταφορά, έλξη, ώθηση
- επαναλαμβανόμενες κινήσεις - δακτυλογράφηση, βάλνιμο
- επίπονες και στατικές στάσεις - παρατεταμένη καθιστή ή όρθια στάση, εργασία με τα χέρια πάνω από το ύψος των ώμων
- άσκηση πίεσης με άμεση επαφή - τοπική συμπίεση εργαλείων
- κραδασμοί - σε ολόκληρο το σώμα και στα χέρια-βραχίονες
- ψυχρό εργασιακό περιβάλλον

#### **Οργανωτικοί:**

- εργασία υψηλών απαιτήσεων
- έλλειψη ελέγχου επί της εργασίας
- χαμηλός βαθμός ικανοποίησης από την εργασία
- επαναλαμβανόμενη εργασία
- έντονος ρυθμός εργασίας
- πίεση χρόνου
- έλλειψη υποστήριξης από συναδέλφους και διευθυντές.

### **Ατομικοί:**

- ιατρικό ιστορικό
- φυσική ικανότητα
- ηλικία
- κάπνισμα
- παχυσαρκία.

### **Οι πιο ευπαθείς εργαζόμενοι**

Οι εργαζόμενοι σε χειρωνακτικές εργασίες, ειδικευμένοι ή ανειδίκευτοι, διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο προσβολής από ΜΣΠ. Όπως είναι αναμενόμενο, οι εργαζόμενοι μεγαλύτερης ηλικίας στην Ευρώπη αναφέρουν περισσότερα προβλήματα από τους νεότερους συναδέλφους τους.

Οι παθήσεις των άνω άκρων - οι κοινώς λεγόμενες κακώσεις λόγω επαναλαμβανόμενης καταπόνησης - προσβάλλουν περισσότερες γυναίκες σε σχέση με άνδρες, σε μεγάλο βαθμό λόγω του είδους των εκτελούμενων καθηκόντων. Οι εργαζόμενοι σε επισφαλείς απασχολήσεις, όπως οι συμβασιούχοι ορισμένου χρόνου, είναι επίσης σημαντικά πιο εκτεθειμένοι σε επαναλαμβανόμενη εργασία και σε εργασία σε επίπονες ή κουραστικές στάσεις.

Οι ΜΣΠ εκδηλώνονται σε όλα τα επαγγέλματα και περιβάλλοντα, αλλά ορισμένες κατηγορίες απασχολήσεων κινδυνεύουν περισσότερο.

### **Ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά απαντώνται στις εξής απασχολήσεις:**

- εργάτες στους τομείς της γεωργίας, της δασοκομίας και της αλιείας
- εργάτες στον τομέα των κατασκευών
- ξυλουργοί
- οδηγοί
- νοσηλευτές/ριες
- ιατροί
- καθαριστές
- εργάτες ορυχείου
- χειριστές μηχανημάτων
- χειροτέχνες
- ράφτες
- εργαζόμενοι στον τομέα του λιανικού εμπορίου

- εργαζόμενοι στον ξενοδοχειακό τομέα καθώς και στον τομέα της εστίασης και της τροφοδοσίας
- γραμματείς και δακτυλογράφοι
- φορτοεκφορτωτές.

Στην εργασία αυτή θα επικεντρωθούμε στο εργασιακό περιβάλλον των ιατρών-νοσηλευτών, στο κατά πόσο αυτό είναι εργονομικό ή όχι και θα αναφερθούμε σε δεδομένα που συσχετίζονται με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών.

## **1.1. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η σχέση μεταξύ εργασίας και υγείας είναι ένα θέμα που απασχολεί ολοένα και περισσότερο την επιστημονική κοινότητα και καθιστά απαραίτητη την διερεύνηση και τον προσδιορισμό ασθενειών που σχετίζονται με τις διάφορες επαγγελματικές εκθέσεις και συνθήκες εργασίας. Ο προσδιορισμός των επαγγελματικών ασθενειών μπορεί με την βοήθεια της ιατρικής της εργασίας, της φυσικοθεραπείας και του εκάστοτε εργασιακού τομέα να οδηγήσουν αρχικά σε ανεύρεση των παθόντων εργαζομένων και θεραπείας τους και κατά δεύτερον να αποτελέσουν μία αρχή για την πρόληψη τέτοιων καταστάσεων. Η επαγγελματική εκπαίδευση συμπεριφορών σχετικά με την προστασία από εκθέσεις και παράγοντες που δυσχεραίνουν και υποβαθμίζουν την ζωή των εργαζομένων αποτελεί πρωταρχικό στόχο της ιατρικής της εργασίας. Κλασσικό παράδειγμα παθόντων εργαζομένων είναι η περίπτωση των ιατρών και των νοσηλευτών. Οι παραπάνω, λόγω της συνεχούς ορθοστασίας και των διαφόρων στάσεων που λαμβάνει το σώμα κατά την διάρκεια της εργασίας τους, σύμφωνα πάντα με την διεθνή βιβλιογραφία, έχουν αυξημένο κίνδυνο να παρουσιάσουν μυοσκελετικά προβλήματα.

Τα μυοσκελετικά προβλήματα των ιατρών-νοσηλευτών αποτελούν την μεγαλύτερη πηγή επαγγελματικής ανικανότητας παγκοσμίως. Η συχνότητα της εμφάνισης των μυοσκελετικών προβλημάτων και κυρίως της οσφυαλγίας αυξάνεται με ανησυχητικό ρυθμό όσον αφορά τους ιατρούς-νοσηλευτές κυρίως σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό.

Είναι γνωστό πως η πρόληψη είναι η καλύτερη αντιμετώπιση των περισσότερων ασθενειών. Το εργασιακό περιβάλλον μπορεί να επηρεάσει σημαντικά το άτομο να παρουσιάσει κάποια πάθηση. Τα περισσότερα επαγγέλματα τα οποία απαιτούν την εκτέλεση βαρέων σωματικών καθηκόντων παρουσιάζουν μια αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών.

Στην εργασία αυτή θα επικεντρωθούμε στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών σε ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, κατά πόσο το εργασιακό περιβάλλον είναι εργονομικό και να τονίσουμε τη σημαντικότητα εκπαίδευσης του προσωπικού σε θέματα εργονομίας μέσα στο εργασιακό τους χώρο.

Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή, μελέτη και ανάλυση των μυοσκελετικών διαταραχών του ιατρικού προσωπικού στα μεγαλύτερα νοσοκομεία του Ηρακλείου.

Οι επιμέρους στόχοι της εργασίας θα είναι η μελέτη της εργονομίας του εργασιακού περιβάλλοντος του ιατρικού προσωπικού, καταγραφή μυοσκελετικών παθήσεων που παρουσιάζονται σε αυτούς, ανάπτυξη συμπερασμάτων που να σχετίζονται με την εργονομία και κινησιολογία της εργασίας του ιατρικού προσωπικού και προτάσεις που να σχετίζονται με την εκπαίδευση και κατάρτιση τους σε θέματα εργονομίας και ασφάλειας στην εργασία.

## 1.2. ΔΟΜΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία χωρίζεται σε 6 μέρη και καλύπτει πλήρως τη διαδικασία επιλογής του θέματος την μεθοδολογία, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και την βιβλιογραφία του θέματος που αναλύεται σε αυτή. Επίσης, στο τέλος της πτυχιακής 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 ιατρών 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 Ιατρών-Νοσηλευτών στην Κρήτη και στην Αθήνα.

**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.

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 1.3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

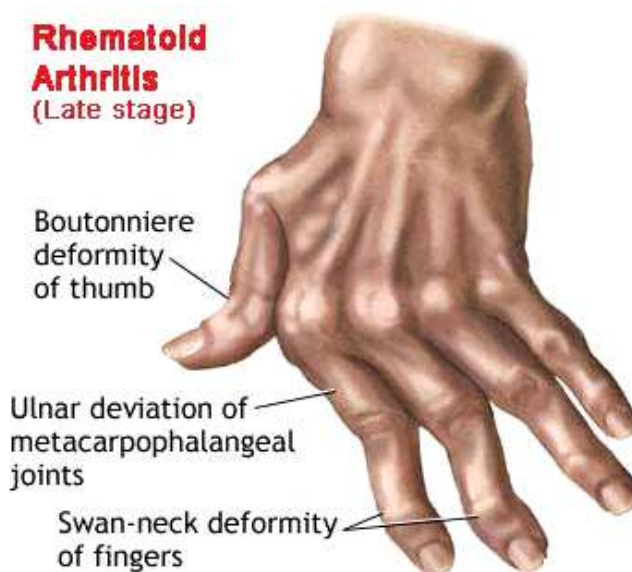
Παρακάτω ακολουθούν οι πιο συνήθεις παθήσεις και μυοσκελετικές διαταραχές οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα εργασία και αποτελούν παθήσεις ή μυοσκελετικές διαταραχές σε νοσηλευτές και *ιατρούς*. Οι σημαντικότερες μυοσκελετικές παθήσεις που εμφανίζονται είναι:

- Αρθρίτιδα,
- Τενοντίτιδα,
- Επικονδυλίτιδα,
- Οσφυαλγία – Ισχιαλγία,
- Σκολίωση – Κύφωση – Λόρδωση,
- Αυχενικό Σύνδρομο – Αυχεναλγία,
- Θλάση Μυών,
- Σύνδρομο Καρπιαίου Σωλήνα,
- Κήλη Μεσοσπονδύλιου Δίσκου,
- Ρήξη Μηνίσκου.

#### Αρθρίτιδα

**Ορισμός:** Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μια χρόνια φλεγμονώδης, αυτοάνοση και εξελικτική νόσος, που προσβάλλει κατ' εξοχήν τις αρθρώσεις, αλλά όχι σπάνια και διάφορα άλλα όργανα. Είναι το συχνότερο φλεγμονώδες ρευματικό νόσημα. Προσβάλλει συνήθως άτομα ηλικίας 35 - 55 ετών, αλλά μπορεί να εμφανιστεί και σε άτομα οποιασδήποτε ηλικίας, ακόμη και σε παιδιά.

#### Rheumatoid Arthritis (Late stage)



**Αίτια:** Από αιτιολογικής πλευράς φαίνεται ότι πολλοί παράγοντες, όπως περιβαλλοντικοί, γενετικοί, ορμονικοί και ανοσολογικοί, εμπλέκονται στην αιτιοπαθογένεια της νόσου, αλλά η ακριβής αιτιολογία της δεν είναι γνωστή. Ωστόσο, είναι γνωστοί οι παθογενετικοί μηχανισμοί με τους οποίους αναπτύσσεται η ρευματοειδής αρθρίτιδα. Πρόκειται για παθολογικούς μηχανισμούς του ανοσοποιητικού συστήματος του οργανισμού.

**Συμπτώματα:** Η έναρξη της ρευματοειδούς αρθρίτιδας μπορεί να είναι βαθμιαία ή οξεία. Στη βαθμιαία έναρξη συνήθη είναι τα γενικά συμπτώματα, όπως ανορεξία, απώλεια βάρους, αδυναμία, δεκατική πυρετική κίνηση, αρθραλγίες, και τελικά εγκατάσταση της αρθρίτιδας με όλα τα φαινόμενα της φλεγμονής. Η οξεία έναρξη της νόσου χαρακτηρίζεται από αιφνίδια εγκατάσταση της αρθρίτιδας, δηλ. της φλεγμονής στις αρθρώσεις, που μπορεί να συνοδεύεται από πυρετό.

Τα κύρια **κλινικά χαρακτηριστικά** της αρθρίτιδας είναι:

- Ο πόνος στην άρθρωση
- Η διόγκωση της άρθρωσης
- Η αύξηση της τοπικής θερμοκρασίας της άρθρωσης
- Η ευαισθησία στην πίεση της άρθρωσης
- Η πρωινή δυσκαμψία της άρθρωσης



**Θεραπεία - Πρόληψη:** Στους κύριους στόχους της θεραπευτικής αντιμετώπισης της ρευματοειδούς αρθρίτιδας περιλαμβάνονται:

- Πλήρης ύφεση, δηλ. σταμάτημα, της νόσου (τελικός στόχος),
- Ανακούφιση από τον πόνο και γενικά έλεγχος όλων των συμπτωμάτων της νόσου,
- Πρόληψη της βλάβης των αρθρώσεων και, επομένως, πρόληψη των παραμορφώσεων των αρθρώσεων, των λειτουργικών κινητικών διαταραχών και της αναπηρίας.

Ωστόσο, υπάρχουν δύο παράγοντες που αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχία αυτών των θεραπευτικών στόχων. Οι παράγοντες αυτοί είναι:

- Η έγκαιρη διάγνωση,
- Η πρώιμη και επιθετική θεραπευτική παρέμβαση,
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών.



## Τενοντίτιδα



**Ορισμός:** Είναι η φλεγμονή των τενόντων (ο τένοντας είναι η ισχυρή αλλά εύκαμπτη ταινία ινώδους ιστού που συνδέει τους μύες με τα οστά του ανθρώπινου σκελετού) του μυοσκελετικού συστήματος. Είναι μια συχνή και επώδυνη πάθηση που προκαλεί μεγάλη μείωση της κινητικότητας και της δύναμης των μυών, με αποτέλεσμα ο ασθενής να μην μπορεί να κάνει ούτε τις

καθημερινές του δραστηριότητες.

**Αίτια:** Η πιο συχνή αιτία της τενοντίτιδας είναι η υπερδραστηριότητα κάποιου μυός και αυτή η κατάχρηση οδηγεί σε φλεγμονή και τενοντίτιδα. Μια άλλη συχνή αιτία είναι η ηλικία του ατόμου, καθώς με την πάροδο του χρόνου χάνεται η αρχική ελαστικότητα των τενόντων. Επίσης μπορεί να οφείλεται σε ανατομικά αίτια. Επί προσθέτως, κάποιοι παράγοντες που ευνοούν την εμφάνιση της τενοντίτιδας είναι η κακή στάση του σώματος, το ιδιαίτερα ψυχρό περιβάλλον, το ψυχολογικό stress.

**Συμπτώματα:** Οι τενοντίτιδες εκδηλώνονται με τυπικά συμπτώματα φλεγμονής. Τα συνηθέστερα είναι ευαισθησία κατά την ψηλάφηση, δυσχέρεια στην κίνηση (δυσκίνησία), πόνος στην περιοχή που επιτείνεται με τις κινήσεις με αποτέλεσμα τον περιορισμό της κινητικότητας της άρθρωσης.

**Θεραπεία - Πρόληψη:** Αρχικά απαραίτητος είναι ο περιορισμός της κινητικότητας της αντίστοιχης άρθρωσης, η χρήση κάποιου ελαστικού επιδέσμου και η χρήση κάποιων κρύων επιθεμάτων για το πρώτο 24ώρο ή 48ώρο. Μετά το πρώτο 48ώρο συνιστάται η χρήση ζεστών επιθεμάτων. Η λήψη απλών παυσίπονων μπορεί να ανακουφίσει προσωρινά από τον πόνο, αλλά στην συνέχεια είναι απαραίτητη η χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων μετά από ιατρική συμβουλή. Συμπληρωματικά μπορούν να δοθούν αντισπασμωδικά, αναλγητικά, τονωτικά κυκλοφοριακού συστήματος. Επειδή η πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία μπορούμε σταδιακά να μειώσουμε την ένταση της δραστηριότητας μας, να έχουμε

μεγάλη ποικιλία στο είδος και το εύρος των καθημερινών μας ασχολιών με συχνά διαλείμματα ξεκούρασης.

### **Επικονδυλίτιδα**

**Ορισμός:** Με τον όρο λοιπόν Επικονδυλίτιδα ή Αγκώνα των τενιστών (tennis elbow), χαρακτηρίζουμε τον πόνο που γίνεται αντιληπτός στην έξω πλάγια περιοχή του αγκώνα και μπορεί να ακτινοβολεί προς τα κάτω κατά μήκος του αντιβραχίου μέχρι τα δάκτυλα ή προς τα επάνω στον βραχίονα από την έξω πλευρά. Το πρόβλημα έχει την ρίζα του σε μια μικρή οστική προεξοχή στην πλάγια περιοχή του αγκώνα, τον επικόνδυλο, από όπου εκφύονται οι εκτεινόντες μύες του καρπού και των δακτύλων.



**Αίτια:** Η συντριπτική πλειοψηφία των περιστατικών επικονδυλίτιδος οφείλεται σε χειρωνακτική καταπόνηση του άνω άκρου. Πάνω στο οστό του έξω επικονδύλου (παρακονδύλια απόφυση του Βραχιονίου) γίνονται μικροαποκολλήσεις ινών των εκτεινόντων τενόντων αλλά και του περιοστέου, και στη συνέχεια εκεί δημιουργείται ινώδης επώδυνος ιστός που προκαλεί τα συμπτώματα.

**Συμπτώματα:** Τα βασικά συμπτώματα είναι πόνος που ενδέχεται να συνοδεύεται από οίδημα στην οξεία φάση, μειωμένη λειτουργικότητα με μυϊκή αδυναμία στις κινήσεις καρπού και δακτύλων, ευαισθησία στην πίεση στα trigger points ιδιαίτερα των εκτεινόντων μυών του καρπού, κακουχία στη διάρκεια των δραστηριοτήτων, που υποχωρεί με την ξεκούραση. Επίσης απλές καθημερινές κινήσεις, όπως άνοιγμα-κλείσιμο βρύσης, άνοιγμα μιας πόρτας, πιάσιμο ενός ποτηριού ή ακόμα και σε μια απλή χειραψία, προκαλούν πόνο και ο ασθενής προσπαθεί να τις αποφύγει.

**Θεραπεία – Πρόληψη:** Η θεραπεία μπορεί να συντηρητική ή σε περίπτωση αποτυχίας χειρουργική. Η συντηρητική θεραπεία μπορεί να περιλαμβάνει:

- Φαρμακευτική αγωγή με αντιφλεγμονώδη φάρμακα,
- Διάστημα ξεκούρασης της περιοχής από τις επίπονες δραστηριότητες,
- Χρήση προστατευτικού κηδεμόνα για περιορισμό της φόρτισης της περιοχής,
- Απελευθέρωση των trigger points, είτε με ισχαιμική πίεση, είτε με την τεχνική της στεγνής βελόνας,
- Εφαρμογή πάγου σε τακτά χρονικά διαστήματα,
- Ιοντοφόρηση,
- Θεραπεία με Laser,
- Θεραπευτικό υπέρηχο,
- Κινητοποίηση της άρθρωσης (mobilization),
- Myofascial Release,
- Ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης,
- Ιδιοδεκτικές ασκήσεις.

Πρόληψη:

- Καλό μυϊκό σύστημα,
- Προετοιμασία της περιοχής, πριν από έντονη δραστηριότητα, με διατακτικές ασκήσεις,
- Βελτίωση της τεχνικής για αθλητές,
- Σωστή χρήση του σώματος, προσοχή στην στάση του,
- Εναλλαγές στις δραστηριότητες, συχνά διαλείμματα,
- Σε περίπτωση πόνου σταματάμε την δραστηριότητα που τον προκαλεί.

### **Οσφυαλγία – Ισχιαλγία**

**Ορισμός:** Οσφυαλγία είναι ο έντονος πόνος στην οσφύ (μέση) ενώ ισχιαλγία είναι το άλγος κατά τη διαδρομή του ισχιακού νεύρου δηλαδή στους γλουτούς, την οπίσθια επιφάνεια του μηρού και της κνήμης και πολλές φορές φτάνει μέχρι τα δάκτυλα των ποδιών. Η οσφυαλγία είναι το συχνότερο σύμπτωμα μετά την κεφαλαλγία.

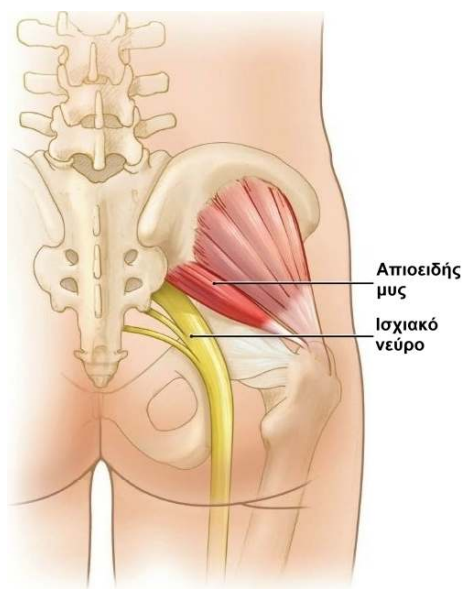
**Αίτια:** Οι περισσότερες οσφυαλγίες - ισχιαλγίες οφείλονται σε μικρούς ή



μεγάλους τραυματισμούς των συνδεσμικών στοιχείων της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Ένα μικρό μέρος οφείλονται σε φλεγμονές, ρευματοειδή αρθρίτιδα, νεοπλασίες ή σε παθήσεις γειτονικών οργάνων (στομάχου, εντέρου, νεφρών, ωοθηκών) που αντανακλούν στη ράχη. Μεγάλος αριθμός οσφυαλγιών -ισχιαλγιών οφείλεται ειδικότερα σε βλάβη του μεσοσπονδύλιου δίσκου, τη γνωστή δισκοκήλη. Οι μικρές ή μεγάλες κακώσεις των συνδεσμικών στοιχείων της σπονδυλικής στήλης

προκαλούνται από διάφορες απότομες ή αδέξιες κινήσεις του κορμού, από το σήκωμα ή τράβηγμα υπερβολικού βάρους με τη σπονδυλική στήλη σε κάμψη και τεντωμένα τα γόνατα, από τη χρήση μηχανημάτων που προκαλούν κραδασμούς, ή ύστερα από επίπονη σωματική εργασία όπως σκάψιμο, μεταφορά φορτίων.

**Θεραπεία - Πρόληψη:** Η θεραπεία της οσφυαλγίας είναι καταρχήν συντηρητική και περιλαμβάνει κατάκλιση, θερμοφόρα στη μέση, φάρμακα, παυσίπονα, αντιφλεγμονώδη, μυοχαλαρωτικά, και ίσως βιταμίνες του συμπλέγματος Β. Η κατάκλιση γίνεται σε θέση που να βολεύει τον άρρωστο, φαίνεται όμως πως η ύπτια θέση με μαξιλάρια κάτω από τα γόνατα και ανασηκωμένη την πλάτη και το κεφάλι ανακουφίζει τους περισσότερους ασθενείς. Στην οξεία φάση δεν ενδείκνυνται ασκήσεις, η χρήση όμως ήπιων μαλάξεων στην οσφυϊκή χώρα οδηγεί συχνά σε ανακούφιση έστω και παροδική. Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας είναι πολύ σημαντικός μετά την υποχώρηση του πόνου, οπότε επιβάλλεται η τόνωση των οσφυϊκών και γενικότερα των μυών του κορμού. Η τόνωση



των μυών αυτών οδηγεί στη δημιουργία ενός φυσικού κορσέ που προφυλάσσει από μελλοντικές υποτροπές της οσφυαλγίας. Η εφαρμογή ορθοπεδικής ζώνης οσφύος κατά την έγερση με σύγχρονη έναρξη ήπιων ασκήσεων, βοηθά στην αποκατάσταση μιας οξείας οσφυαλγίας. Όταν οι μυς ενισχυθούν σε ικανοποιητικό βαθμό, συνήθως σε ένα μήνα περίπου, η ζώνη εγκαταλείπεται.

Πρόληψη:

- Η καλή γενική φυσική κατάσταση και ένα υγιές σωματικό βάρος,
- Ήπια άσκηση,
- Σημαντικό είναι να πίνετε πολλά υγρά,
- Μειώστε το παρατεταμένο κάθισμα,
- Να έχετε σωστή στάση όταν κάθεστε και όταν είστε όρθιοι,
- Αποφεύγετε να σκύβετε με τεντωμένα τα γόνατα,
- Αποφεύγετε να σηκώνεται βαριά αντικείμενα.

## Σκολίωση

**Ορισμός:** Με τον όρο σκολίωση περιγράφεται η πλάγια κλίση, πάνω από 10 μοίρες, της σπονδυλικής στήλης, με σχήμα “C” ή “S”. Εμφανίζεται στο 2% του πληθυσμού και από αυτούς το 0,5% έχει σοβαρό πρόβλημα.

Η σκολίωση ταξινομείται σε τέσσερις τύπους:

1. Συγγενείς σκολίωση: Είναι παρούσα από την γέννηση του παιδιού. Η μόνη αποτελεσματική αντιμετώπιση είναι η χειρουργική.
2. Σκολίωση Λόγω Νευρο-μυϊκής Ασθένειας: (πολιομυελίτιδα, εγκεφαλική παράλυση, μυϊκή δυστροφία κ.α.). Η αντιμετώπιση εντάσσεται στην γενική θεραπευτική προσέγγιση αυτών των ασθενών.
3. Ιδιοπαθής σκολίωση: Αποτελεί το 80% των περιστατικών, αγνώστου αιτιολογίας. Εμφανίζεται σε ηλικία 10 ετών περίπου, με συχνότητα τριπλάσια



στα κορίτσια από τα αγόρια. Η εγκατάσταση είναι σταδιακή, χωρίς πόνο, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένα σοβαρό πρόβλημα, χωρίς να γίνεται άμεσα αντιληπτό από τους γονείς.

4. Σκολίωση λόγω κακής στάσης: Όπως το περιγράφει και ο χαρακτηρισμός της, οφείλεται στην κακή στάση του παιδιού ή του ενήλικα, ενώ είναι αρκετά συχνή. Μπορεί να αντιμετωπισθεί με επιτυχία από την τεχνική “Manual Therapy”, σε συνδυασμό με επανεκπαίδευση στην σωστή στάση και πρόγραμμα ειδικών ασκήσεων ενίσχυσης της λειτουργικότητας και του μυϊκού τόνου, ώστε να διατηρείται η σωστή στάση σε κάθε δραστηριότητα του ασθενή.

**Αίτια:** Βασικά αίτια είναι:

- Η κακή στάση του σώματος κατά την όρθια στάση, βάδιση, κάθισμα,
- Αντισταθμιστικά (π.χ. κοντό σκέλος),
- Διάφοροι τραυματισμοί της σπονδυλικής στήλης,
- Ασύμμετρη κατανομή εξωτερικών επιβαρύνσεων σε καθημερινές δραστηριότητες ιδιαίτερα στην παιδική ηλικία όπου αναπτύσσεται το σώμα.



**Θεραπεία - Πρόληψη:** Το πρόγραμμα άσκησης: Το πρόγραμμα άσκησης θα πρέπει να γίνει με σκοπό να βελτιώσει την πλάγια κλίση του σώματος, όσο γίνεται σε μεγαλύτερο βαθμό. Η άσκηση μπορεί να επηρεάσει θετικά το μυϊκό σύστημα. Στην πλευρά όπου ο ένας ώμος βρίσκεται ψηλότερα από τον άλλο, θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε ασκήσεις που βελτιώνουν την ευλυγισία, ενώ η

πλευρά όπου ο ώμος είναι χαμηλότερος, θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε ασκήσεις ενδυνάμωσης, εκτελώντας περισσότερα σετ σε αυτή την πλευρά. Θα πρέπει επίσης να αποφεύγει κανείς ασκήσεις όπου απαιτείται ταυτόχρονη κίνηση και στις δύο ωμοπλάτες. Είναι προτιμότερη η χρησιμοποίηση αλτήρων, όπου η κίνηση γίνεται ανεξάρτητα.

Για την καλύτερη κατανόηση της θεραπευτικής προσέγγισης ας βάλουμε κάποια όρια σύμφωνα με το μέγεθος του κυρτώματος.

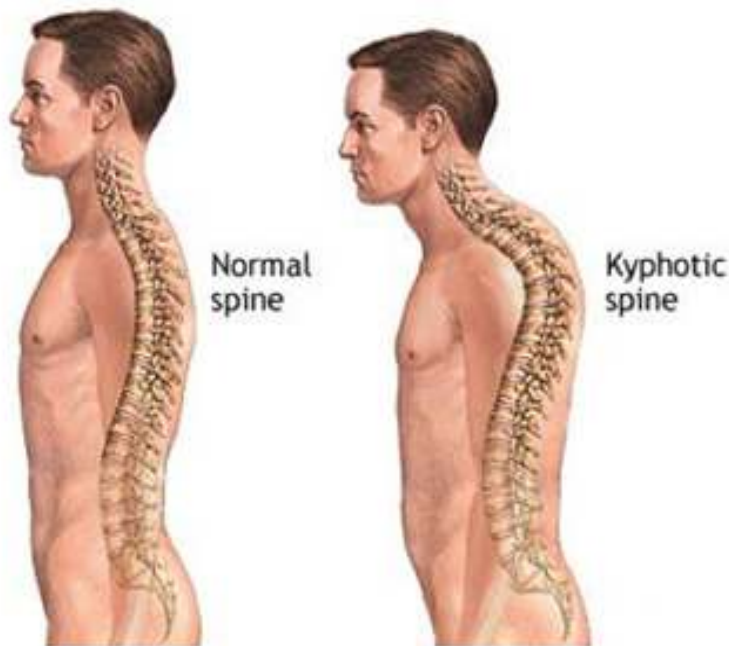
- 10 – 20 μοίρες: Συνίσταται πρόγραμμα ειδικών θεραπευτικών ασκήσεων, επανεκπαίδευση στην σωστή στάση. Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι ο εγκέφαλος (το όργανο που ελέγχει όλες μας τις δραστηριότητες εκούσιες ή ακούσιες), έχει καταγράψει την λανθασμένη στάση σαν φυσιολογική και αυτό είναι που πρέπει να αλλάξει. Για τον σκοπό αυτόν απαιτείται η συνεργασία του ίδιου του ασθενή, αλλά και του περιβάλλοντος του. Η δυσκολία είναι μεγάλη ιδιαίτερα στα παιδιά που δεν έχουν συμπτώματα, αλλά πρέπει να πεισθούν να συνεργασθούν για να μην έχουν προβλήματα στο μέλλον. Επανεξέταση του ασθενή κάθε έξη μήνες, ώστε να παρακολουθείτε η εξέλιξη της σκολίωσης.
- 25 – 40 μοίρες: Στα προηγούμενα προστίθεται η αναγκαιότητα χρήσης ειδικών κηδεμόνων, με σκοπό να σταματήσει η εξέλιξη της σκολίωσης (ποσοστό επιτυχίας 70%), αλλά όχι να διορθωθεί.
- 40 - 50 μοίρες: Ο ασθενής βρίσκεται σε επικίνδυνη ζώνη για επιπλοκές από το αναπνευστικό ή το καρδιαγγειακό σύστημα, απαιτείται χειρουργική αντιμετώπιση.

**Πρόληψη:**

Η έγκαιρη διάγνωση είναι ίσως ο πιο σημαντικός παράγοντας για την εξέλιξη του προβλήματος. Μέχρι την ηλικία των 16 - 17 χρόνων πολλά μπορούν να γίνουν και πολλά μπορούν να διορθωθούν. Μετά από αυτήν την ηλικία, που σταματάει η ανάπτυξη του παιδιού, το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και η αποτροπή της επιδείνωσης. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι αυτό το πρόβλημα είναι ικανό να δημιουργήσει στον ασθενή κοινωνικά ή ψυχολογικά προβλήματα (έλλειψη αυτοσεβασμού, αυτοπεποίθησης, περιθωριοποίηση κ.α.), τόσο στην ενηλικίωση, όσο και στον εργασιακό χώρο (περιορισμένες επαγγελματικές ευκαιρίες). Φυσικά η οικονομική επιβάρυνση για τις απαραίτητες θεραπείες είναι σημαντική.

## **Κύφωση**

**Ορισμός:** Η κύφωση είναι η υπερβολική ανάπτυξη του θωρακικού κυρτώματος της σπονδυλικής στήλης. Οπτικά μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι το



πάνω μέρος του σώματος - ωμική ζώνη, παρουσιάζει μια κλίση προς τα εμπρός.

**Αίτια:** Η κύφωση προκαλείται κυρίως λόγω κακής στάσης σώματος, της θέσης του σώματος στο γραφείο, οι πολλές ώρες στον υπολογιστή, καθώς επίσης και σε ανατομική ανωμαλία της

σπονδυλικής στήλης. Οι αλλαγές που δέχεται το σώμα μας στην κύφωση είναι:

- Βράχυνση (βράχυνση είναι το “μάζεμα” των μυών, το οποίο προκαλεί μείωση στο εύρος κίνησης μιας άρθρωσης) σε: θωρακικούς μύες, πρόσθιο δελτοειδή, άνω μοίρα τραπεζοειδή.
- Αδυναμία (ατροφία) σε: έξω στροφείς μύες (οπίσθιος δελτοειδής, υπακάνθιος, ελάσσων στρόγγυλος), μεσαία και κάτω μοίρα τραπεζοειδή, ρομβοειδή.

**Θεραπεία – Πρόληψη:** Ασκήσεις οι οποίες ενδυναμώνουν το πάνω μέρος της πλάτης όπως για παράδειγμα μηχανήμα πλάτης με ανοικτή λαβή (αγκώνες στο ύψος του ώμου), σκυφτές άρσεις αλτήρων για οπίσθιο δελτοειδή κα. Γενικά θα πρέπει να εκτελούνται ασκήσεις οι οποίες να προκαλούν προσαγωγή της ωμοπλάτης, δηλαδή να συμπλησιάζουν οι δύο ωμοπλάτες μεταξύ τους. Σε πιο σοβαρές περιπτώσεις συνιστάται η χρήση κηδεμόνα ή ακόμα και η χειρουργική παρέμβαση.

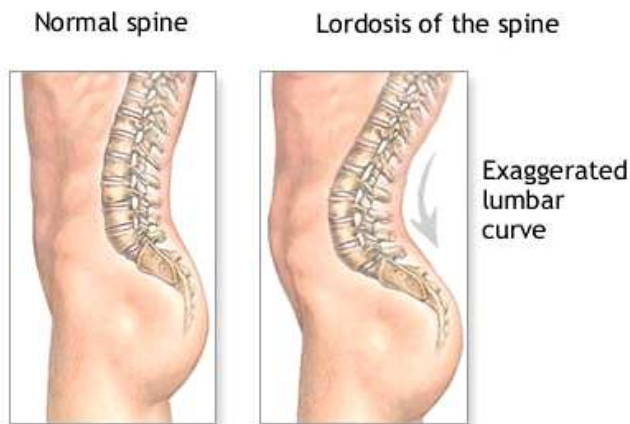
## Λόρδωση

**Ορισμός:** Είναι η υπερβολική ανάπτυξη του οσφυϊκού κυρτώματος της σπονδυλικής στήλης.



**Αίτια:** Οπτικά μπορεί κανείς να παρατηρήσει μετατόπιση λεκάνης, αύξηση του κυρτώματος στην οσφυϊκή μοίρα. Η κοιλιά βρίσκεται μπροστά και κάτω. Οι

γλουτιαίοι προέχουν πίσω και πάνω.



Προκαλείται από καθιστική ζωή, κληρονομική προδιάθεση, αδυναμία κοιλιακών μυών, κακή στάση του σώματος από συνήθεια.

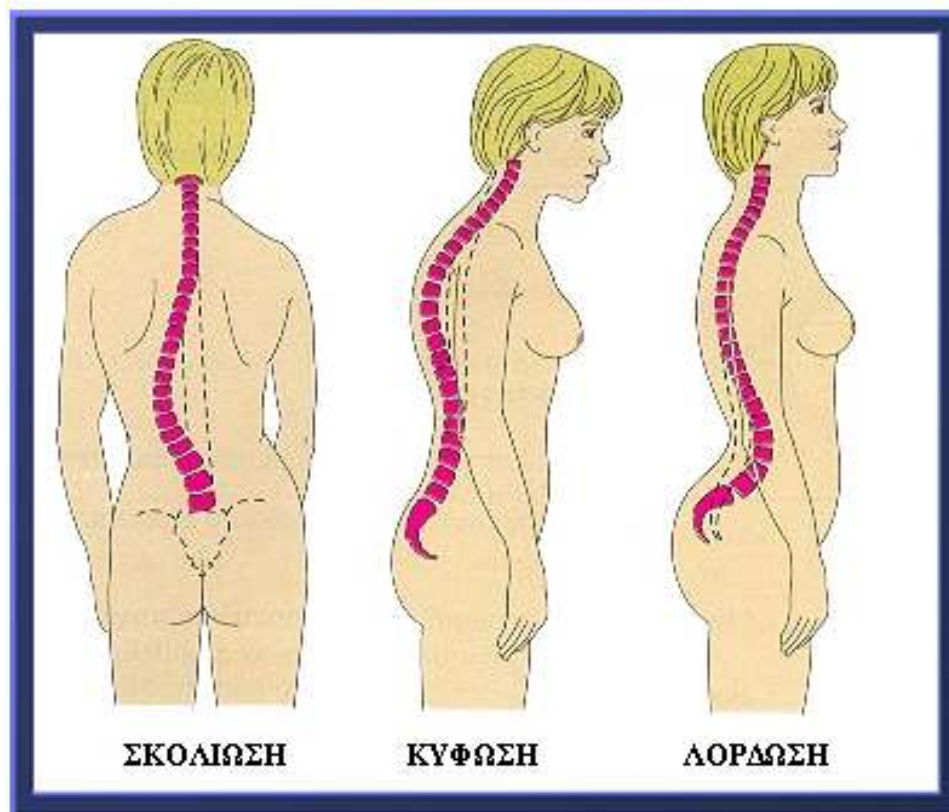
Επιδράσεις που υπάρχουν στο σώμα είναι:

- Βράχυνση (μάζεμα) σε:

λαγονοψωίτη, ορθό μηριαίο, δικέφαλου μηριαίου, ραχιαίων. Θα πρέπει να υπάρχει ειδικό ασκησιολόγιο, όπου να δίνεται έμφαση στην διάταση των πιο πάνω μυϊκών ομάδων.

- Αδυναμία σε: κοιλιακούς, ραχιαίους, γλουτούς. Αντίστοιχα, σε αυτές τις μυϊκές ομάδες θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε ασκήσεις ευλυγισίας.

**Θεραπεία – Πρόληψη:** Η λόρδωση τις περισσότερες φορές δεν προκαλεί δυσφορία ή προβληματικές ανησυχίες. Ως εκ τούτου, δεν απαιτείται καμία ειδική μεταχείριση. Μερικές φορές όμως είναι σοβαρή, στην περίπτωση αυτή χορηγούνται φάρμακα, συνιστάται φυσικοθεραπεία και η χρησιμοποίηση κηδεμόνα ή ακόμα και η χειρουργική επέμβαση.



### Αυχενικό Σύνδρομο

**Ορισμός:** Το Αυχενικό Σύνδρομο είναι μια κατάσταση, η οποία είναι γνωστή σε όλους μας ως “πάθηση”, αλλά στην ουσία δεν είναι, περιγράφει σειρά δυσλειτουργιών που προκαλούν πόνο, δυσκαμψία, ζαλάδες, μουδιάσματα κ.α.

Πιο συγκεκριμένα ο όρος Αυχενικό Σύνδρομο χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις παθήσεις της Αυχενικής Μοίρας της Σπονδυλικής Στήλης (Α.Μ.Σ.Σ.), όπως αυχενική σπονδυλαρθρίτιδα, οπίσθιο συμπαθητικό αυχενικό σύνδρομο, κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου.

**Αίτια:** Η κατάργηση της λόρδωσης της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης (ευθειαςμός) που οφείλεται στον τρόπο εργασίας και ζωής (κομπιούτερ, γραφείο, τηλεόραση στην κρεβατοκάμαρα κ.α.) είναι η πιο συχνή αιτία εμφάνισης του αυχενικού συνδρόμου. Άλλες συχνές αιτίες είναι τα τροχαία ατυχήματα και τα κλιματιστικά.



**Συμπτώματα:** Υπάρχει πόνος στην οπίσθια ή και στις πλάγιες επιφάνειες του αυχένα με επέκταση στην ινιακή χώρα ή μεταξύ των ωμοπλάτων. Ο πόνος συνήθως είναι ήπιος αλλά αυξάνει με τις κινήσεις της κεφαλής οι οποίες είναι περιορισμένες. Εκτός από τον πόνο, προκαλεί στον ασθενή και πονοκέφαλο, εμβοές

ώτων (βουητό στα αυτιά), διαταραχές της ισορροπίας και της όρασης. Σε προχωρημένες περιπτώσεις υπάρχει δυσκαμψία της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και νευρολογικά συμπτώματα στα άνω άκρα, όπως βαθύς πόνος σε όλο το χέρι και μούδιασμα στα δάχτυλα.

**Θεραπεία:** Στην οξεία φάση του συνδρόμου συνιστάται η τοποθέτηση περιλαίμιου (κολάρο), προκειμένου να αποφευχθούν οι βίαιες ή υπέρμετρες κινήσεις στον αυχένα, ανάπαυση και λήψη παυσίπονων, αντιφλεγμονωδών και συχνά μυοχαλαρωτικών φαρμάκων. Κατόπιν γίνεται εφαρμογή φυσικών μέσων (Laser, αναλγητικών ρευμάτων, υπερήχων, θερμών επιθεμάτων, διαθερμιών) με σκοπό την περαιτέρω ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο και τη χαλάρωση της περιοχής από το μυϊκό σπασμό με τη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος. Η υποχώρηση των συμπτωμάτων συνοδεύεται από πρόγραμμα θεραπευτικών ασκήσεων που έχουν ως σκοπό τη βελτίωση της κινητικότητας του αυχένα και των άνω άκρων, που πιθανόν να έχουν επηρεασθεί και την ενδυνάμωση της περιοχής. Σε αυτή τη φάση το κολάρο πρέπει να εγκαταλειφθεί. Τέλος δίνονται συμβουλές για τον τρόπο εργασίας, ύπνου, οδήγησης, καθώς και κινήσεις περπατήματος, άσκησης και άλλων δραστηριοτήτων. Παρότι μπορεί να ακούγονται πολύ απλοϊκές, είναι μεγάλης αξίας και έχουν πολλά να προσφέρουν. Η σωστή στάση και θέση του αυχένα μπορεί να σας γλιτώσει από τους πόνους, τις ζαλάδες, την αδυναμία στήριξης του κεφαλιού, από τα “πιασίματα”, τις μυϊκές συσπάσεις και ένα σωρό άλλες καταστάσεις.

## **Αυχεναλγία**

**Ορισμός:** Αυχεναλγία είναι ο πόνος που εντοπίζεται στον αυχένα, δηλ. στο πίσω μέρος του λαιμού, και μπορεί να αντανακλάται προς την κεφαλή ή προς τον ένα ή τον άλλο ώμο ή και κατά μήκος του ενός ή του άλλου άνω άκρου. Αν και είναι λιγότερο συχνή από την οσφυαλγία, η αυχεναλγία είναι επίσης ένα συχνό μυοσκελετικό σύμπτωμα. Έχει υπολογιστεί ότι περίπου 70% των ατόμων του γενικού πληθυσμού παρουσιάζουν τουλάχιστον ένα επεισόδιο αυχεναλγίας κατά τη διάρκεια της ζωής τους.



**Αίτια:** Στα αίτια της αυχεναλγίας περιλαμβάνονται:

- "Μηχανικά" αίτια:
  - Μυοσυνδεσμική βλάβη,
  - Οστεοαρθρίτιδα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης,
  - Δισκοκήλη,
  - Σπονδυλολίσθηση,
  - Στένωση του σπονδυλικού σωλήνα,
- Φλεγμονώδεις ρευματικές παθήσεις
  - Ρευματοειδής αρθρίτιδα
  - Αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα
  - Ρευματική πολυμυαλγία
  - Κροταφική αρτηρίτιδα
  - Πολυμυοσίτιδα - Δερματομυοσίτιδα
- Μικροβιακοί παράγοντες,
- Νεοπλασματικά νοσήματα
- Οστεοπόρωση
- Διάφορες άλλες παθήσεις
  - Ινομυαλγία
  - Νόσος του Paget.

**Θεραπεία:** Τα θεραπευτικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της αυχεναλγίας είναι ανάλογα με εκείνα που εφαρμόζονται για την οσφυαλγία με εξαίρεση τις επισκληρίδιες εγχύσεις, που δεν εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση της αυχεναλγίας. Κολάρο αυχένα μπορεί να χρησιμοποιηθεί εφόσον συσταθεί από το θεράποντα γιατρό. Γενικά το θεραπευτικό πρόγραμμα, που θα εφαρμοστεί σε ένα συγκεκριμένο ασθενή με αυχεναλγία, καθορίζεται από το θεράποντα γιατρό ρευματολόγο με βάση το αίτιο, τα κλινικά δεδομένα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου ασθενούς.

### Θλάση Μυών

**Ορισμός:** Θλάση είναι η ρήξη των μυϊκών ινών από είτε από υπερβολικά έντονη σύσπαση, υπερβολική διάταση ή από άμεση πλήξη του μύ από κάποιο εξωτερικό παράγοντα (πχ. λάκτισμα).



**Αίτια:** Οι αιτίες των μυϊκών θλάσεων είναι οι εξής:

- Μειωμένη ελαστικότητα των μυών από παράλειψη των διατατικών ασκήσεων,
- Υπερβολική κόπωση των μυών μετά από παρατεταμένη άσκηση,
- Κακός εξοπλισμός (πχ. ακατάλληλα υποδήματα),
- Άσκηση σε υγρό και ψυχρό περιβάλλον,
- Κακή διατροφή και έλλειψη καλίου, νατρίου ή μαγνησίου στον οργανισμό,
- Κακή τεχνική κατά την εκτέλεση κίνησης ή άσκησης.

**Θεραπεία:** Η θεραπεία αποσκοπεί στην γρηγορότερη επιστροφή του ατόμου στις προηγούμενες του τραυματισμού δραστηριότητες. Άμεσα μέτρα αφορούν τον περιορισμό της δημιουργίας αιματώματος και είναι:

- Διακοπή των έντονων δραστηριοτήτων,
- Ανάπαυση,
- Ανάρροπος θέση του σκέλους,
- Πίεση και πάγος στο σημείο του τραυματισμού,

- Φαρμακευτική αγωγή, χρήση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων,
- Φυσικοθεραπεία.

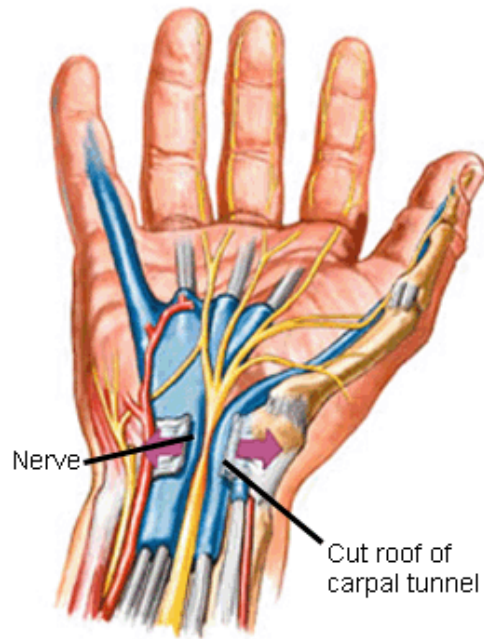
### **Σύνδρομο Καρπιαίου Σωλήνα**

**Ορισμός:** Με τον όρο Σύνδρομο του Καρπιαίου Σωλήνα περιγράφουμε την παγίδευση του μέσου νεύρου του χεριού, στην πορεία του μέσα από το καρπιαίο σωλήνα. Ο καρπιαίος σωλήνας είναι ένα στενό μονοπάτι στην περιοχή του καρπού, που αποτελείται από οστά, συνδέσμους καθώς και τους μύες και τένοντες που κινούν τα δάκτυλα του χεριού.

**Αίτια:** Τα συνηθέστερα αίτια είναι: αρθρίτιδα, κάταγμα κοντά στον καρπό, σακχαρώδης διαβήτης, υπερκόπωση (δακτυλογράφοι, ταμίες, αθλητές κ.λπ.), εγκυμοσύνη, νόσοι του θυρεοειδούς αδένος.

**Συμπτώματα:** Τα βασικά συμπτώματα είναι:

- Πόνος στον καρπό που μπορεί να ακτινοβολεί σε ολόκληρο το χέρι ακόμα μέχρι τους ώμους και τον αυχένα. Ο πόνος επιδεινώνεται κατά την διάρκεια της νύκτας ή νωρίς το πρωί,
- Μούδιασμα ή βελόνιασμα στο χέρι,
- Μείωση της δύναμης του χεριού,
- Ελάττωση της κινητικότητας της περιοχής,
- Ατροφία των μυών του αντίχειρα,
- Ξηροδερμία, οίδημα ή αλλαγή στο χρώμα του χεριού.



**Θεραπεία:** Η ουσιαστική θεραπεία του συνδρόμου καρπιαίου σωλήνα συνίσταται στην χειρουργική απελευθέρωση του νεύρου στον καρπιαίο σωλήνα. Ο κίνδυνος υποτροπής εξαρτάται από το αίτιο και από την καταπόνηση του καρπού μετά την επέμβαση. Ως φαρμακευτική αγωγή χρησιμοποιούνται αντιφλεγμονώδη και κορτικοστεροειδή. Υπάρχουν περιπτώσεις βελτίωσης της βλάβης χωρίς θεραπευτική αγωγή αλλά αυτό εξαρτάται από την βαρύτητα και το αίτιο (π.χ. μετά την

εγκυμοσύνη είναι πολύ πιθανή η ίαση). Έχουν παρατηρηθεί και περιπτώσεις αυτόματης ίασης μετά από ξεκούραση του χεριού.

## Κήλη Μεσοσπονδυλίου Δίσκου



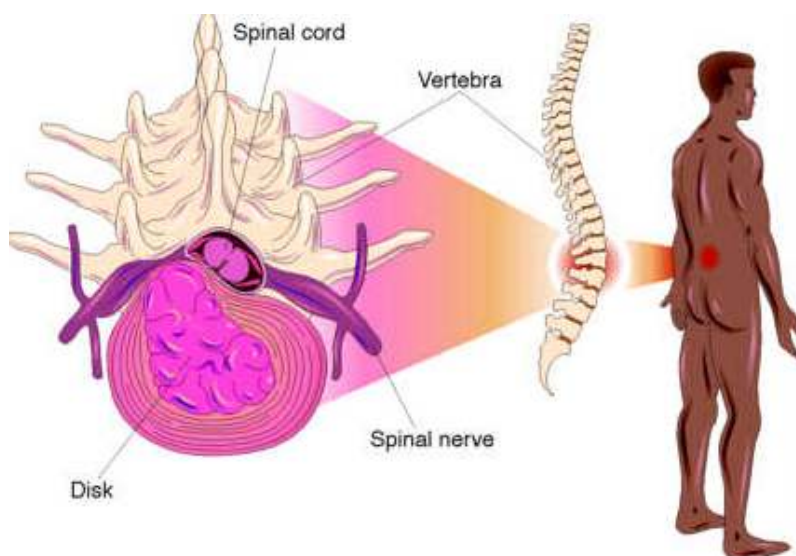
**Ορισμός:** Κήλη Μεσοσπονδυλίου Δίσκου είναι κάθε βλάβη του δίσκου, όπου επέρχεται ρήξη του ινώδους δακτυλίου του και ο πηκτοειδής πυρήνας προσπαθεί να εξέλθει. Η δισκοκήλη, όπως αναφέρθηκε, έχει τρία στάδια, την προβολή, την πρόπτωση και την έκθλιψη. Η εκφύλιση του δίσκου θεωρείται ατύπως τέταρτο στάδιο δισκοπάθειας. Η οξεία βλάβη του δίσκου λέγεται δισκοκήλη ενώ οι χρόνιες βλάβες λέγονται εκφυλιστικές δισκοπάθειες ή δισκαρθροπάθειες και οδηγούν σταδιακά σε σπονδυλαρθρίτιδα (νόσος πού οι σπόνδυλοι «τρίβονται» μεταξύ τους).

**Αίτια:** Εκτός από την φυσική εκφύλιση του δίσκου, άλλοι παράγοντες που ευνοούν την εμφάνιση κήλης είναι:

- το υπερβολικό σωματικό βάρος,
- η κακή στάση του σώματος,
- η άρση βαρών με ακατάλληλο τρόπο, δηλαδή λυγίζοντας την μέση και όχι τα γόνατα,

- οι απότομες κινήσεις.

**Συμπτώματα:** Είναι ο πόνος στη μέση (οσφυαλγία), ο πόνος κατά μήκος κάποιας ρίζας του ισχιακού πλέγματος (ισχιαλγία ή μηραλγία), η ανταλγική σκολίωση (στράβωμα του κορμού), δυσκαμψία της σπονδυλικής στήλης, επίταση του πόνου με τις κινήσεις, με το φτάρνισμα, με το γέλιο, και με το βήχα, αισθητικές διαταραχές στα κάτω άκρα, και σπανιότερα μυϊκές ατροφίες, παραλύσεις νεύρων, κλπ. Συχνά ο ασθενής δεν μπορεί ακόμα και να περπατήσει και αναγκάζεται να μείνει πολλές μέρες στο κρεβάτι. Άλλοτε τα ενοχλήματα είναι ελαφρά και ο ασθενής μπορεί και εργάζεται κανονικά.



**Θεραπεία:** Η αντιμετώπιση στην αρχή είναι συντηρητική, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Τα μέτρα είναι απλά και σε μεγάλο βαθμό γνωστά:

- Ανάπαυση - Η παραμονή σε κρεβάτι με σκληρό στρώμα ανάσκελα με τα πόδια υψωμένα και τα γόνατα λυγισμένα για δύο ημέρες είναι απαραίτητη. Μόνο σε βαριές περιπτώσεις συνίσταται η κατάκλιση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να αποφεύγεται η κάμψη του κορμού, η άρση βαρών και η παρατεταμένη καθιστή θέση,
- Φάρμακα - Χορηγούνται μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα για τον έλεγχο του πόνου και της φλεγμονής. Ενδεχομένως να απαιτηθούν και ισχυρότερα αναλγητικά για μικρό χρονικό διάστημα, όπως αυτά που περιέχουν κωδεΐνη. Συμπληρωματικά χορηγούνται συχνά μυοχαλαρωτικά. Σε επίμονες περιπτώσεις ενίοτε δοκιμάζεται η ενδοραχιαία έγχυση κορτικοστεροειδών με καλά αποτελέσματα,
- Εφαρμογή θερμότητας. Πολλοί όμως ανακουφίζονται με ψυχρά επιθέματα,

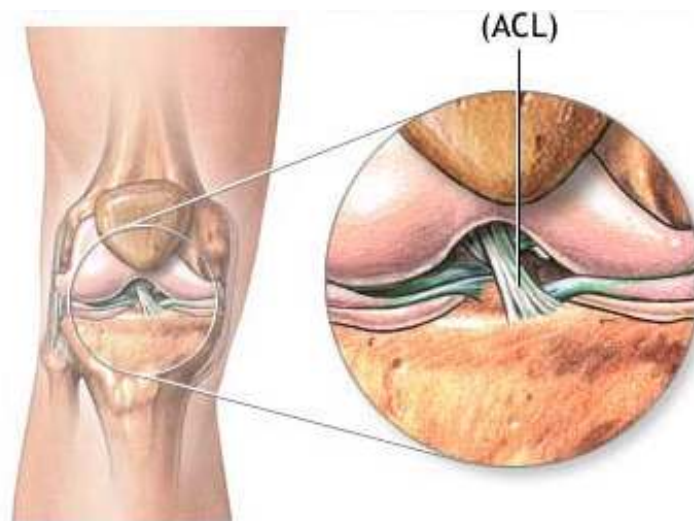


- Φυσιοθεραπεία - Συνήθως πραγματοποιείται σε δεύτερη φάση με στόχο τον έλεγχο του πόνου αλλά κυρίως την πρόληψη τυχόν υποτροπής. Σκοπός των ασκήσεων είναι η βελτίωση της στάσης του σώματος και η ενδυνάμωση των ραχιαίων και κοιλιακών μυϊκών ομάδων.

Με τα παραπάνω μέτρα αντιμετωπίζεται επιτυχώς το 90% των περιστατικών, για το υπόλοιπο 10% η σύγχρονη χειρουργική έχει βελτιώσει σημαντικά τις παλαιότερες τεχνικές και τις έχει καταστήσει αποτελεσματικότερες και ασφαλέστερες. Σκοπός της είναι η αποσυμπίεση της προσβεβλημένης νευρικής ρίζας.

### Ρήξη Μηνίσκου

**Ορισμός:** Σε κάθε γόνατο υπάρχουν δυο ημισεληνοειδή ινοχόνδρινα τμήματα, ο έσω και ο έξω μηνίσκος. Χρησιμεύουν στην αύξηση της σταθερότητας του γόνατος, στην απορρόφηση των κραδασμών και στη βελτίωση της σχέσης επαφής μηριαίων και κνημιαίων κονδύλων. Κάκωση ενός από τους μηνίσκους μπορεί να γίνει από βίαιη στροφική κίνηση ή να δημιουργηθεί προοδευτικά από επανειλημμένες μικροκακώσεις.



**Συμπτώματα:** Τα συμπτώματα είναι πόνος ή απλή ευαισθησία κατά την πίεση στην έσω ή έξω αρθρική σχισμή ανάλογα με το μηνίσκο που έπαθε ρήξη. Όταν η ρήξη είναι επιμήκης με αναδίπλωση (δίκτην λαβής κάδου) τότε μπορεί να προκληθεί εμπλοκή της άρθρωσης του γόνατος σε κάμψη, με αποτέλεσμα να είναι αδύνατη η πλήρης έκταση του γόνατος. Άλλα συμπτώματα είναι η διόγκωση του γόνατος, το αίσθημα βάρους στο γόνατο και η αστάθεια.

**Θεραπεία:** Σε αμφίβολες περιπτώσεις με ελαφρά και ανεκτά ενοχλήματα η αντιμετώπιση είναι συντηρητική, δηλαδή συνιστούμε επίδεση με ελαστικό επίδεσμο,

ανάπαυση, χορηγούμε παυσίπονα και ενθαρρύνουμε ασκήσεις τετρακέφαλου. Σε περιπτώσεις όμως που υπάρχει σαφής διάγνωση με σαφή και έντονα ενοχλήματα και κυρίως σε περίπτωση εμπλοκής της άρθρωσης επιβάλλεται η χειρουργική θεραπεία. Τα τελευταία χρόνια οι περισσότερες επεμβάσεις για ρήξη μηνίσκων γίνονται αρθροσκοπικά, όπου είτε αφαιρείται τμήμα του μηνίσκου είτε γίνεται συρραφή της ρήξης αυτού.

## **1.4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ**

### **Εργονομία**

**Ορισμός:** Η Εργονομία αποτελεί μία νέα επιστήμη του 20ου αιώνα η οποία γεννήθηκε από την ανάγκη προσαρμογής του περιβάλλοντος εργασίας στις ανθρώπινες ανάγκες. Η εργονομία θέτει τους κανόνες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στον σχεδιασμό του περιβάλλοντος εργασίας και διαμορφώνει τις απαραίτητες συνθήκες προκειμένου να μην υπάρχουν επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων αλλά και να κάνουν το περιβάλλον όσο πιο ευχάριστο και λειτουργικό γίνεται.

### **Κινησιολογία**

**Ορισμός:** Με τη λέξη κινησιολογία εννοούμε την μελέτη της κίνησης. Θα μπορούσε κάποιος να σκεφτεί πως η κινησιολογία ασχολείται με την κίνηση των μυών και την παρακολούθησή τους και άρα παρεμβαίνει στο σωματικό επίπεδο. Η κινησιολογία όμως δεν περιορίζεται σε αυτό. Έχει ως στόχο να βοηθήσει τον άνθρωπο να "κινηθεί" και αυτό με την ευρύτερη έννοια του όρου. Να προετοιμάσει, να διευκολύνει μια θετική, εποικοδομητική αλλαγή για τον άνθρωπο σε σωματικό, πνευματικό και συναισθηματικό επίπεδο, για να αναφέρουμε μόνο αυτά τα τρία επίπεδα. Η επίλυση των προβλημάτων, η άρση των εμποδίων που σχετίζονται κυρίως με το άγχος και το στρες προϋποθέτουν την χρήση της ενέργειάς μας. Η κινησιολογία έχει ως στόχο να απελευθερώσει αυτή την ενέργεια προκειμένου να μπορέσει ο άνθρωπος να βελτιώσει την γενικότερη κατάστασή του, να αντιμετωπίσει και να διαχειριστεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο οποιοδήποτε πρόβλημα ή / και συναίσθημα και να χρησιμοποιήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το δυναμικό του μυαλού και του πνεύματός του. Είναι μια εκπαιδευτική μέθοδος που στόχο έχει την αντιμετώπιση του άγχους και στρες.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

## ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ

### 2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα περισσότερα επαγγέλματα τα οποία απαιτούν την εκτέλεση βαρέων σωματικών καθκόντων παρουσιάζουν μια αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών παθήσεων. Οι μυοσκελετικές διαταραχές αποτελούν ένα καθημερινό φαινόμενο στους χώρους εργασίας, με θύματα τους εργαζομένους σε αυτούς, και ιδιαίτερα υψηλό κοινωνικό, επαγγελματικό και οικονομικό κόστος. Συγκρίνοντας το επάγγελμα του ιατρού με αυτό του νοσηλευτή, παρατηρούμε ότι και στα δύο απαιτείται από τους εργαζόμενους η άσκηση των καθκόντων σε περιορισμένο χρόνο και σε μη ασφαλή εργονομικά χώρο, ενώ τα καθήκοντα που ασκούν οι εργαζόμενοι και στα δύο επαγγέλματα είναι ταυτόσημα.

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.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει γίνει μια συστηματική μελέτη του φαινομένου των μυοσκελετικών διαταραχών στη Νοσηλευτική και Ιατρική, ιδιαίτερα στο εξωτερικό, το οποίο προσφέρει σημαντικά στοιχεία όσο αφορά τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τις μυοσκελετικές κακώσεις στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.

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, οσφυαλγία (ιδιαίτερα στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό), το άγχος, η μυαλγία (αυχένα-ώμου) και την επαγγελματική εξουθένωση (σύνδρομο burn out).

Οι ιατροί έχουν ως εβδομαδιαία ωριαία απασχόληση περίπου 40 ώρες. Η έλλειψη εργονομίας σε αυτούς τους χώρους, η επαναλαμβανόμενη εκτέλεση καθκόντων 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 ιατρούς .

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.

Επίσης ο Lee και Chiou (1995) προκειμένου να προσδιορίσουν αν η οσφυαλγία σχετίζεται με τις θέσεις εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού χρησιμοποιώντας ένα τροποποιημένο σύστημα ανάλυσης (OWAS) θέσεων και στάσεων, συμπέραναν ότι το 17% των παρατηρούμενων θέσεων προκαλούσε δυνάμεις στη σπονδυλική στήλη ( $O_5/I_1$ ) μεγαλύτερες από το προτεινόμενο όριο άσκησης του Εθνικού Ινστιτούτου Εργασιακής Ασφάλειας και Υγείας κατά τις μεταφορές ασθενών αλλά και κατά την εκτέλεση καθηκόντων ελέγχου, νοσηλείας, και χρήσης οργάνων.

Πολλές έρευνες της τελευταίας δεκαετίας, τονίζουν επίσης την σπουδαιότητα της Εργονομίας (εργονομία χώρου, εξοπλισμού, μηχανημάτων, φορειών, 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).

Οι Atamney και Corlett, (1992) τονίζουν ιδιαίτερα την αναγκαιότητα να ελέγχονται οι χώροι εργασίας ως προς την εργονομία τους, να αξιολογείται η επικινδυνότητα τους και να τροφοδοτείται το ιατρικό προσωπικό, με εκπαιδευτικά προγράμματα ή σεμινάρια, με στοιχεία για την βελτίωση της εργονομίας στους χώρους εργασίας

Οι Garg και Omen (1992), με την χρήση μιας παρεμβατικής εργονομικής στρατηγικής, με στόχο την μείωση των επιβαρύνσεων στην σπονδυλική στήλη συμπέραναν ότι η εφαρμογή ενός κατάλληλου εργονομικού προγράμματος μπορεί να βοηθήσει στην μείωση του φυσικού stress και του κινδύνου για οσφυαλγία στους ιατρούς. Το πρόγραμμα της παρεμβατικής αυτής διαδικασίας περιελάμβανε εκπαίδευση των ιατρών για εφαρμογή τεχνικών για την φροντίδα των ασθενών και άλλες ήπιες εργονομικές παρεμβάσεις.

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα των Cooper (1996), οι οποίοι μελέτησαν τις επιδράσεις ενός παρεμβατικού εκπαιδευτικού προγράμματος στην αντίληψη του πόνου και της ανικανότητας στην εργασία, σε ιατρούς και νοσηλευτές με κάκωση στη χαμηλή οσφυϊκή μοίρα.

Βρέθηκε ο πόνος και η ανικανότητα στην εργασία ότι συσχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον, και οι συμμετέχοντες στο παρεμβατικό πρόγραμμα επηρέασαν σημαντικά τις τιμές στην αντίληψη του πόνου και ανικανότητας. Συνεπώς, διαπιστώνεται από τα ευρήματα αυτής της εργασίας, ότι η εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης και αποκατάστασης, μπορεί να ελαττώσει αισθητά τα επίπεδα πόνου και ανικανότητας αυξάνοντας με αυτό τον τρόπο της παραγωγικότητας των νοσηλευτών με μυοσκελετικές διαταραχές.

Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας του Tate et al (1996), η οποία μελέτησε τα αίτια πρόκλησης των μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με τα ανθρωπομετρικά και εργασιακά χαρακτηριστικά του ιατρού και νοσηλευτή, την βλάβη που υπέστη λόγω εργασίας και τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος που οδηγούν στην απουσία από την δουλειά. Παρατηρήθηκε ότι οι τραυματισμοί που οφείλονταν σε μετακίνηση ή άρση ασθενών οδήγησε σε περισσότερο χρόνο απουσίας από την εργασία.

Επίσης έφτασαν στο συμπέρασμα ότι τα παρεμβατικά προγράμματα εκπαίδευσης και εργονομίας στην εργασία μπορεί να είναι αρκετά αποτελεσματικά στην ελάττωση της νοσηρότητας που οφείλεται σε τραυματισμούς της σπονδυλικής στήλης (Tate et al 1996). Συμπέραναν επίσης, ότι η εκπαίδευση πάνω σε θέματα όπως

στάση, κίνηση, εκτέλεση καθηκόντων φροντίδας ασθενών πρέπει να ξεκινά σε προπτυχιακό επίπεδο προκειμένου να υπάρχει έγκαιρη πρόκληση των μυοσκελετικών διαταραχών.

Ο De Loose (1994) τονίζει την ανάγκη χρήσης ρυθμιζόμενων στο ύψος κρεβατιών διότι με προσαρμογές στο ύψος των κρεβατιών ελαττώνεται η πίεση που αναπτύσσεται στη χαμηλή οσφυϊκή μοίρα και οι συμπίεσεις στη σπονδυλική στήλη είναι χαμηλότερες χρονικά. Ο Walls (2001) πρόσφατα παρατήρησε ότι η χρήση ηλεκτρικών εργονομικών κρεβατιών υπερτερεί από τη χρήση χειροκίνητων αφού ελαττώνει τις πιθανότητες τραυματισμού τις χαμηλής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

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 που 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 κοινωνικούς 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 εμφάνισης 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 ( Viderman *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, 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).

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, συμπεραίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών που εργάζονται στα δημόσια νοσοκομεία της Κρήτης και Αθήνας είχε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής κατά την διάρκεια της επαγγελματικής του καριέρας.

## **2.2. ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

Βασιζόμενοι στην ανάλυση της βιβλιογραφίας για τα τελευταία 20 χρόνια, διαπιστώνουμε ότι το επάγγελμα του ιατρού είναι ένα επάγγελμα το οποίο περιλαμβάνει δραστηριότητες που απαιτούν πολύωρη ορθοστασία, επαναλαμβανόμενη άρση και μετακίνηση βαρών, παρατεινόμενες κάμψεις του κορμού, εκτάσεις των κάτω άκρων που είναι σχεδόν ταυτόσημες δραστηριότητες με αυτές του νοσηλευτικού προσωπικού.

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).

Στη χώρα μας και ιδιαίτερα στη Νότια Ελλάδα παρουσιάζεται μικρός αριθμός ερευνητικών δεδομένων, για το μεγάλο αυτό πρόβλημα (Βασιλειάδου 1995, Κακαβαλέκης, 2001) δείχνουν αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών στον αυχένα, στην οσφυϊκή μοίρα, στα άνω και κάτω άκρα, στο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό, σε ποσοστά που κυμαίνονται από 15% - 67% και ιδιαίτερα παρατηρείται αυξημένη συχνότητα οσφυαλγίας σε ποσοστά που ξεπερνούν το 30%.

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 και ότι σημαντική έρευνα έχει γίνει στους νοσηλευτές και όχι σε άλλα επαγγέλματα όπως του ιατρού ο οποίος εργάζεται στο ίδιο εργασιακό περιβάλλον όπως και οι νοσηλευτές με διαφορετικά όμως καθήκοντα και αρμοδιότητες.

Με στόχο να εμπλουτισθούν περισσότερο τα ερευνητικά δεδομένα έτσι ώστε να γίνει κατανοητό πώς συνδέονται οι μυοσκελετικές διαταραχές με το επάγγελμα του ιατρικού προσωπικού αλλά και να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήματα τα οποία σχετίζονται με τις μυοσκελετικές διαταραχές στους ιατρούς, τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας τους και τα αίτια των μυοσκελετικών διαταραχών στο ιατρικό προσωπικό των νοσοκομείων Κρήτης και Αθήνας, είναι απαραίτητη η εφαρμογή ερευνητικών διαδικασιών και ανάλυση των αποτελεσμάτων τους.

Στα πλαίσια μίας τέτοιας έρευνας είναι απαραίτητο να καταγραφούν αρχικά οι μυοσκελετικές παθήσεις του ιατρικού προσωπικού, 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 του ιατρικού προσωπικού



### 2.3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

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 ιατρού.

Βασικός στόχος της εργασίας είναι η καταγραφή, μελέτη και ανάλυση των μυοσκελετικών διαταραχών του ιατρικού προσωπικού που εργάζονται στα νοσοκομεία Αθήνας και Κρήτης και η σύγκρισή τους με το επάγγελμα του νοσηλευτή, το οποίο έχει αρκετές ομοιότητες όσον αφορά στο περιεχόμενο των καθηκόντων του.

Πιο συγκεκριμένα, οι επιμέρους στόχοι της εργασίας θα είναι :

- η μελέτη της εργονομίας του εργασιακού περιβάλλοντος του ιατρικού προσωπικού που απασχολούνται στον δημόσιο τομέα,
- η καταγραφή των μυοσκελετικών παθήσεων στο ιατρικό προσωπικό σε κάθε τομέα,
- η χαρτογράφηση των μυοσκελετικών παθήσεων του ιατρικού προσωπικού και η σύγκριση τους με δεδομένων που αφορούν τους νοσηλευτές,
- ανάπτυξη προτάσεων που σχετίζονται με την εργονομία και κινησιολογία της εργασίας του ιατρικού προσωπικού
- η ανάπτυξη προτάσεων που σχετίζονται με την εκπαίδευση και κατάρτιση του ιατρικού προσωπικού σε θέματα εργονομίας και ασφάλειας στην εργασία,
- η ανάπτυξη ενός προγράμματος διαχείρισης κινδύνου και πρόληψης ατυχημάτων στο περιβάλλον εργασίας του ιατρικού προσωπικού,
- η σύγκριση των αποτελεσμάτων με δεδομένα από τυχόν παλαιότερες έρευνες από διεθνή και εθνική βιβλιογραφία, με το επάγγελμα του νοσηλευτή,
- η σύγκριση των δεδομένων με αυτά που έχουν αναπτυχθεί από έρευνες στο νοσηλευτικό επάγγελμα,
- η σύγκριση των ποσοστών εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε ιατρικό προσωπικό.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

### 3.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

#### 3.1.1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ-ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Στα πλαίσια του στόχου της πτυχιακής μας εργασίας, δημιουργήθηκε ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο το οποίο περιλαμβάνει μια σειρά ερωτήσεων για διάφορα θέματα που σχετίζονται με:

- Προσωπικά-Ανατομικά στοιχεία γιατρών-νοσηλευτών,
- Το εργασιακό τους περιβάλλον και κατά πόσο αυτό είναι εργονομικό,
- Πιθανές μυοσκελετικές διαταραχές που οφείλονται στο επάγγελμα τους,
- Την αντίληψη όσον αφορά την εργονομία και την ορθή και λανθασμένη εκτέλεση καθημερινών τους καθηκόντων.

Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται πλήρες στο παράρτημα της εργασίας και βασίστηκε κατά ένα μεγάλο μέρος σε δημοσιευμένα ερωτηματολόγια. Δημιουργήθηκαν επίσης, νέες ειδικές ερωτήσεις οι οποίες κατέγραφαν συγκεκριμένα στοιχεία τάσεις ή πληροφορίες για τους ιατρούς και το εργασιακό τους περιβάλλον.

Στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου περιέχονται ερωτήσεις οι οποίες αφορούν προσωπικά-ανατομικά στοιχεία, π.χ. βάρος, ηλικία, φύλο, χρόνια εργασίας, εβδομαδιαία ωριαία απασχόληση.

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιέχονται ερωτήσεις οι οποίες αφορούν το εργασιακό περιβάλλον (τομέας εργασίας, βαθμίδα εκπαίδευσης, καθημερινές δραστηριότητες).

Στο τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου περιέχονται ερωτήσεις οι οποίες αφορούν την πιθανή εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών, κατά πόσο η εργασία τους συντέλεσε στην εμφάνιση τους ή επιβάρυνε κάποια προϋπάρχουσα μυοσκελετική πάθηση και αν υποχρεώθηκαν να σταματήσουν την άσκηση των επαγγελματικών τους καθηκόντων λόγω κάποιας από αυτές τις διαταραχές.

Στο τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου περιέχονται γενικές ερωτήσεις οι οποίες αφορούν την εργονομία στο περιβάλλον εργασίας, κατά πόσο οι γιατροί-νοσηλευτές έχουν γνώση του αντικειμένου της εργονομίας, ποιες δραστηριότητες τους επιβαρύνουν περισσότερο στην εργασία τους και την αντίληψη τους για τη σωστή ή λανθασμένη εκτέλεση των καθηκόντων τους.

### **3.1.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε μεγάλα νοσοκομεία της Ελλάδας, με την σύμφωνη γνώμη της διοικούσας αρχής και την σύμφωνη γνώμη των ίδιων των ιατρών-νοσηλευτών που συμμετείχαν στην συμπλήρωση των ερωτηματολογίων κάθε νοσοκομείου.

Η διανομή και η συλλογή των ερωτηματολογίων έγινε τον Απρίλιο και Μάιο του 2009. Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και κανένα στοιχείο από αυτά δεν έγινε γνωστό σε τρίτους.

Συνολικά μοιράστηκαν 200 ερωτηματολόγια με τυχαία επιλογή των ιατρών-νοσηλευτών κατά τομέα απασχόλησης και εκπαιδευτική βαθμίδα. Η συνολική ανταπόκριση ήταν 60%, ενώ 118 ερωτηματολόγια συμπληρωμένα με υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας και χωρίς απύουσες τιμές χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα.

### **3.1.3. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε μεγάλα νοσοκομεία του Ηρακλείου και της Αθήνας όπου εργάζεται μεγάλος αριθμός ιατρών-νοσηλευτών διαφορετικών βαθμίδων και ειδικοτήτων.

Ποιο συγκεκριμένα τα νοσοκομεία που επιλέχθηκαν είναι:

- Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου
- Βενιζέλειο Πανάνειο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου
- ΓΝΑ
- ΚΑΤ

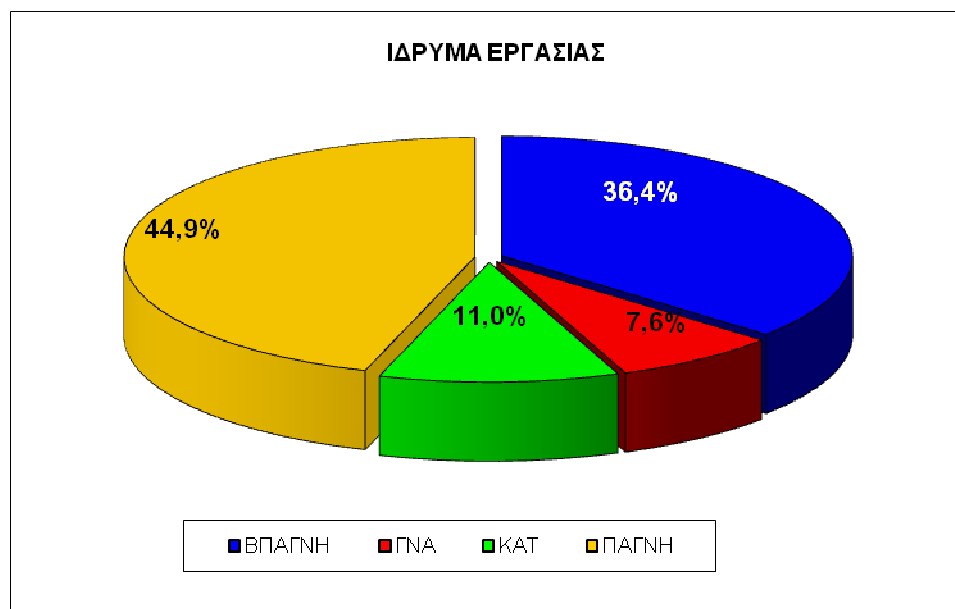
Συνολικά μοιράστηκαν 200 ερωτηματολόγια σε τυχαία επιλεγμένα μέλη ιατρικού προσωπικού διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης και διαφορετικών ειδικοτήτων που εργάζονται σε παθολογικά, χειρουργικά, παιδιατρικά, ψυχιατρικά,

εργαστηριακά τμήματα, καθώς σε μονάδες εντατικής θεραπείας και σε τμήματα επειγόντων περιστατικών.

Η συνολική ανταπόκριση ήταν 60% αφού 118 ερωτηματολόγια επιστράφηκαν συμπληρωμένα με υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας και χωρίς απύσες τιμές χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα.

### 3.1.4. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΤΑ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

| ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | ΠΟΣΟΣΤΟ % |
|-----------------|-----------|
| ΒΠΑΓΝΗ          | 36,4%     |
| ΓΝΑ             | 7,6%      |
| ΚΑΤ             | 11%       |
| ΠΑΓΝΗ           | 44,9%     |



Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα κατά ίδρυμα εργασίας παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα. Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι το 44,9% των ερωτηματολογίων συμπληρώθηκε στο ΠΑΓΝΗ, το 36,4% στο ΒΠΑΓΝΗ, το 11% στο ΚΑΤ και το 7,6% στο ΓΝΑ.

### 3.1.5. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΚΑΤΑ ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΚΛΙΝΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΑ

#### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ



| <b>ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ</b>   | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ %</b> |
|------------------------------|------------------|
| <i>ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</i>     | 45,8%            |
| <i>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</i> | 54,2%            |

Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα με βάση την ιδιότητα του προσωπικού, το 54% αφορά το νοσηλευτικό προσωπικό, ενώ το 46% αφορά το ιατρικό προσωπικό.

#### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ

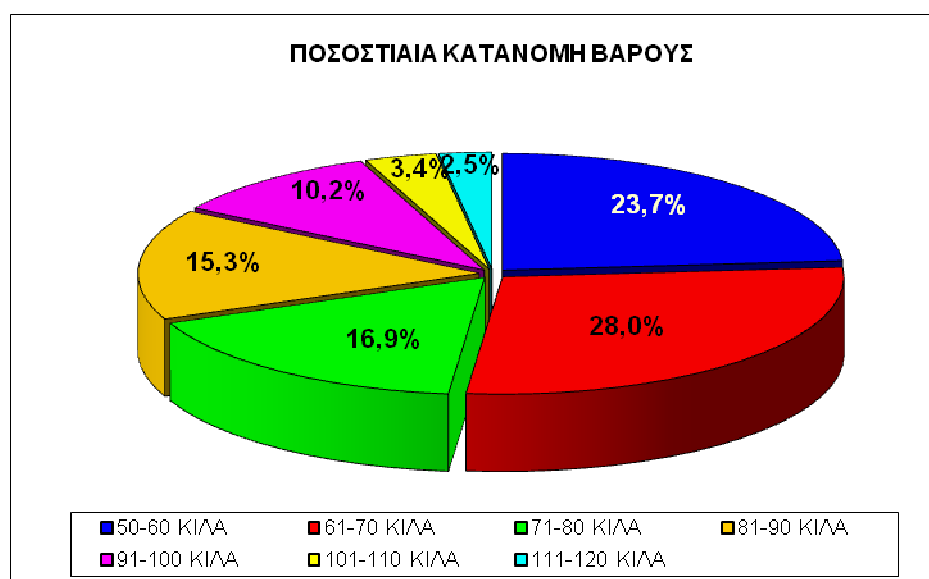
| <b>ΚΛΙΝΙΚΗ</b>         | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|------------------------|-----------------|
| <i>Α' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ</i>   | 5,1%            |
| <i>Β' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ</i>   | 4,2%            |
| <i>Α' ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ</i>   | 8,5%            |
| <i>Δ' ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ</i>   | 6,8%            |
| <i>Β' ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ</i> | 0,8             |
| <i>ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ</i>  | 9,3%            |
| <i>ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ</i>   | 2,5%            |
| <i>ΩΡΛ</i>             | 1,7%            |
| <i>ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ</i>      | 4,2%            |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| <b>ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ</b>       | 5,9% |
| <b>ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ</b>       | 8,4% |
| <b>ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ</b>  | 3,3% |
| <b>ΑΓΓΕΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ</b> | 4,2% |
| <b>ΧΟΓΚ</b>              | 7,6% |
| <b>ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ</b>         | 5,1% |
| <b>ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ</b>        | 1,7% |
| <b>ΜΕΘ</b>               | 7,6% |
| <b>ΤΕΠ</b>               | 3,4% |
| <b>ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ</b>      | 2,5% |
| <b>ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ</b>    | 4,2% |
| <b>ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</b>     | 1,7% |

### 3.1.6. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΚΑΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ-ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

#### ΒΑΡΟΣ

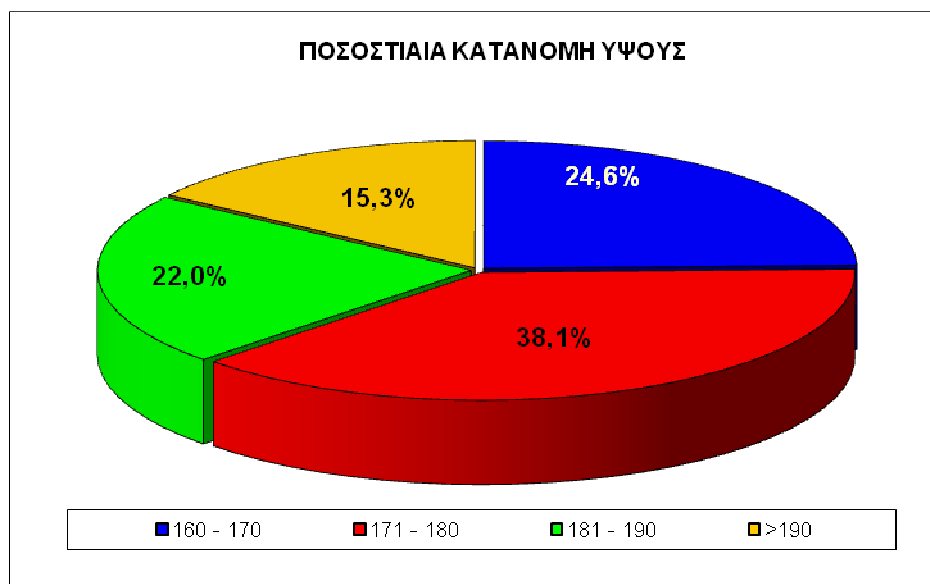
| <b>ΒΑΡΟΣ</b>          | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ %</b> |
|-----------------------|------------------|
| <i>50 – 60 ΚΙΛΑ</i>   | 23,7%            |
| <i>61 – 70 ΚΙΛΑ</i>   | 28%              |
| <i>71 – 80 ΚΙΛΑ</i>   | 16,9%            |
| <i>81 – 90 ΚΙΛΑ</i>   | 15,3%            |
| <i>91 – 100 ΚΙΛΑ</i>  | 10,2%            |
| <i>101 – 110 ΚΙΛΑ</i> | 3,4%             |
| <i>111 – 120 ΚΙΛΑ</i> | 2,5%             |



Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα κατά βάρος (μάζα), όπου το 28% έχει βάρος σώματος 61-70 κιλά, το 23,7% 50-60 κιλά, το 16,9% 71-80 κιλά, το 15,3% 81-90 κιλά, το 10,2% 91-100 κιλά, το 3,4% 1001-110 κιλά και το 2,5% 111-120 κιλά.

### ΥΨΟΣ

| <b>ΥΨΟΣ</b>              | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|--------------------------|-----------------|
| <i>1.60 – 1.70 ΜΕΤΡΑ</i> | <i>24,6%</i>    |
| <i>1.71 – 1.80 ΜΕΤΡΑ</i> | <i>38,1%</i>    |
| <i>1.81 – 1.90 ΜΕΤΡΑ</i> | <i>22%</i>      |
| <i>&gt;1,90 ΜΕΤΡΑ</i>    | <i>15,3%</i>    |

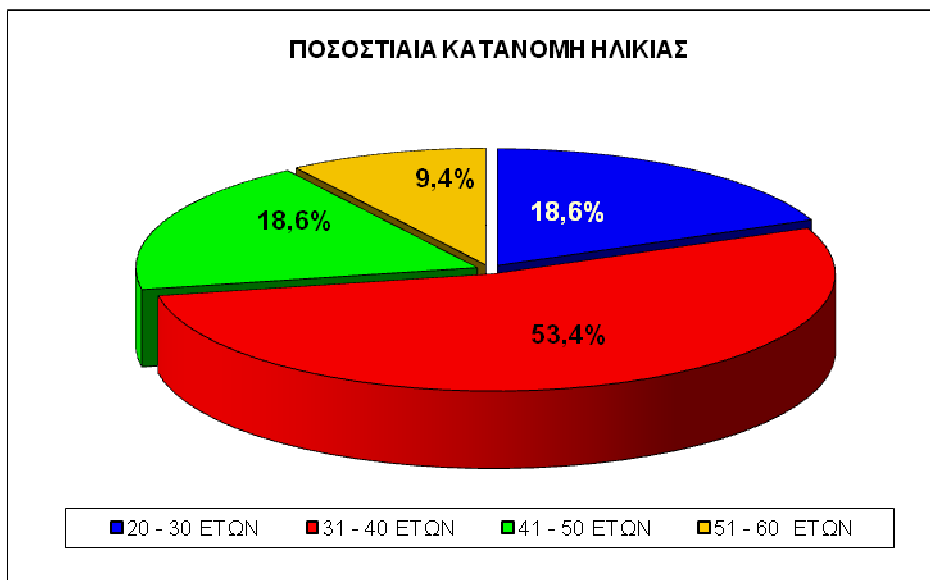


Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα κατά ύψος, όπου το 38,1% έχει ύψος 1.71-1.80 μέτρα, το 24,6% 1.60-1.70 μέτρα, το 22% 1.81-1.90 μέτρα και το 15,3% >1.90 μέτρα.

### ΗΛΙΚΙΑ

| <b>ΗΛΙΚΙΑ</b>       | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ %</b> |
|---------------------|------------------|
| <i>20 – 30 ΕΤΩΝ</i> | <i>18,6%</i>     |
| <i>31 – 40 ΕΤΩΝ</i> | <i>53,4%</i>     |

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| <i>41 – 50 ΕΤΩΝ</i> | <i>18,6%</i> |
| <i>51 – 60 ΕΤΩΝ</i> | <i>9,4%</i>  |

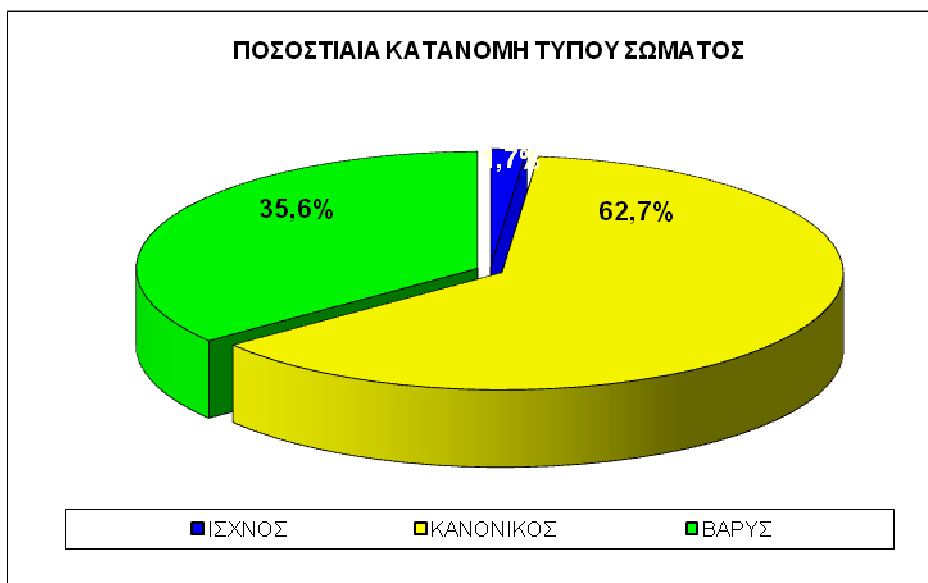


Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα κατά ηλικία, όπου το 53,4% είναι 31-40 ετών, το 18,6% 20-30 ετών, το 18,6% 41-50 ετών και το 9,4% 51-60 ετών.

### **ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ**

| <b>ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ %</b> |
|----------------------|------------------|
| <i>ΙΣΧΝΟΣ</i>        | <i>1,7%</i>      |
| <i>ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ</i>     | <i>62,7%</i>     |
| <i>ΒΑΡΥΣ</i>         | <i>35,6%</i>     |

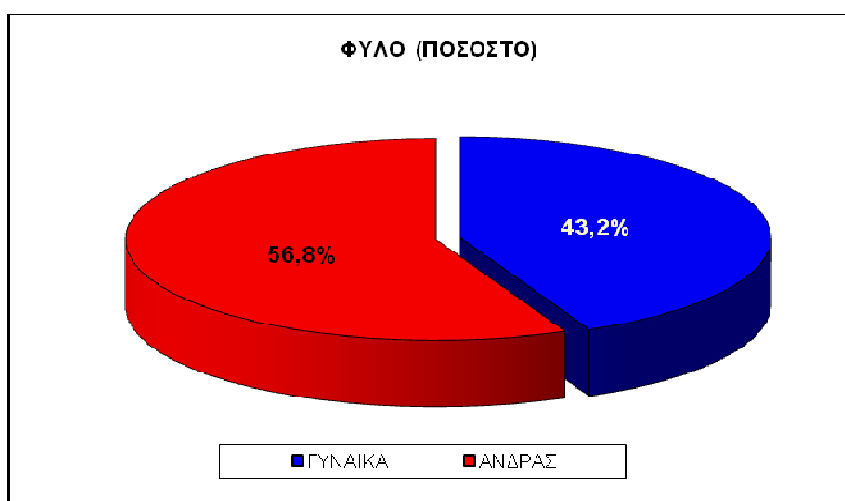




Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα κατά τύπο σώματος, όπου το 62,7% είναι κανονικός, το 35,6% βαρύς και το 1,7% ισχνός.

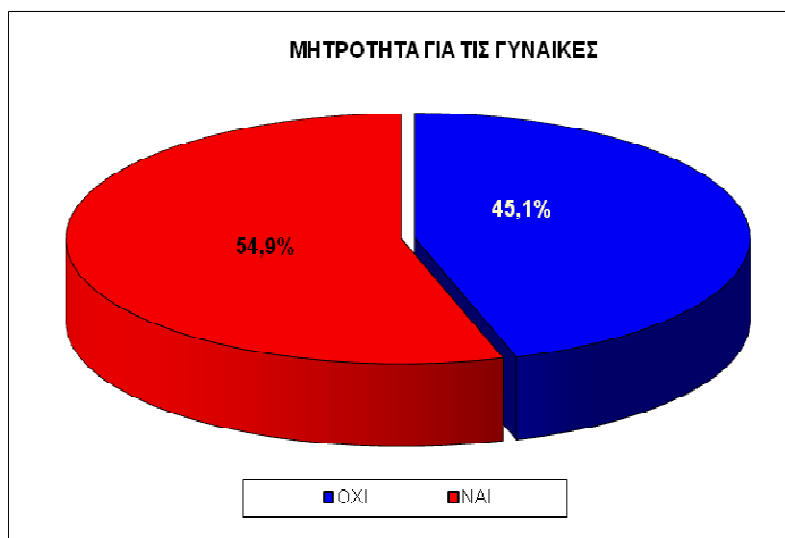
ΦΥΛΟ

| ΦΥΛΟ    | ΠΟΣΟΣΤΟ% |
|---------|----------|
| ΓΥΝΑΙΚΑ | 43,2%    |
| ΑΝΔΡΑΣ  | 56,8%    |



Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα κατά φύλο, όπου το 56,8% είναι άντρες, ενώ το 43,2% γυναίκες.

## ΜΗΤΡΟΤΗΤΑ



| <b>ΜΗΤΡΟΤΗΤΑ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|------------------|-----------------|
| <i>OXI</i>       | <i>45,1%</i>    |
| <i>NAI</i>       | <i>54,9%</i>    |

Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού (γυναίκες) που συμμετείχε στην έρευνα όσον αφορά τη μητρότητα, όπου 54,9% έχουν αποκτήσει παιδιά, ενώ το 45,1% όχι.

## ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ

| <b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|------------------------|-----------------|
| <i>ΕΝΑ</i>             | <i>12,7%</i>    |
| <i>ΔΥΟ</i>             | <i>36,3%</i>    |
| <i>ΤΡΙΑ</i>            | <i>4,3%</i>     |
| <i>ΤΕΣΣΕΡΑ</i>         | <i>1,6%</i>     |

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών του ιατρικού προσωπικού (36,3%) έχει δύο παιδιά, το 12,7% έχει ένα, το 4,3% έχει τρία και τέλος, ένα πολύ μικρό ποσοστό (1,6%) έχει τέσσερα παιδιά.

## ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΙΔΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

| <b>ΣΥΝ. ΕΡΓΑΣΙΑ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|---------------------|-----------------|
| <i>OXI</i>          | <i>65,7%</i>    |

|            |              |
|------------|--------------|
| <i>ΝΑΙ</i> | <i>34,3%</i> |
|------------|--------------|

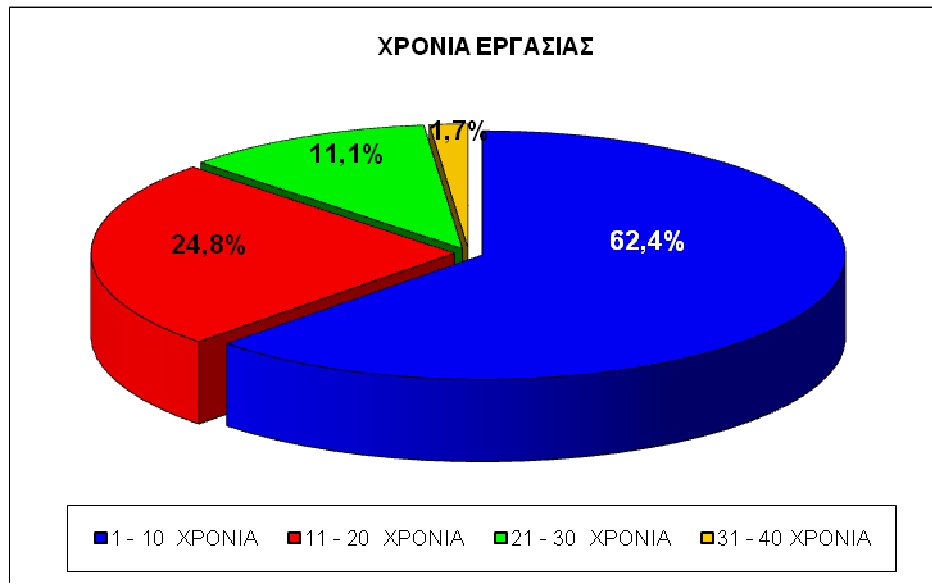


Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται με ποσοστιαία κατανομή η συνεχής εργασία στο ίδιο επάγγελμα, το αν, δηλαδή, το ιατρικό προσωπικό έχει στο παρελθόν εξασκήσει κάποιο άλλο επάγγελμα. Το 65,7% εργάστηκε εξ αρχής ως ιατρικό προσωπικό, ενώ το 34,3% έχει εξασκήσει κ άλλο επάγγελμα (π.χ. ιδιωτικός υπάλληλος, σερβιτόρος, πωλητής).

### **3.1.7. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

#### ΧΡΟΝΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

| <b>ΧΡΟΝΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|------------------------|-----------------|
| <i>1 – 10 ΧΡΟΝΙΑ</i>   | <i>62,4%</i>    |
| <i>11 – 20 ΧΡΟΝΙΑ</i>  | <i>24,8%</i>    |
| <i>21 – 30 ΧΡΟΝΙΑ</i>  | <i>11,1%</i>    |
| <i>31 – 40 ΧΡΟΝΙΑ</i>  | <i>1,7%</i>     |



Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα κατά χρόνια εργασίας, όπου το 62,4% εργάζεται 1-10 χρόνια, το 24,8% 11-20 χρόνια, το 11,1% 21-30 χρόνια και το 1,7% 31-40 χρόνια.

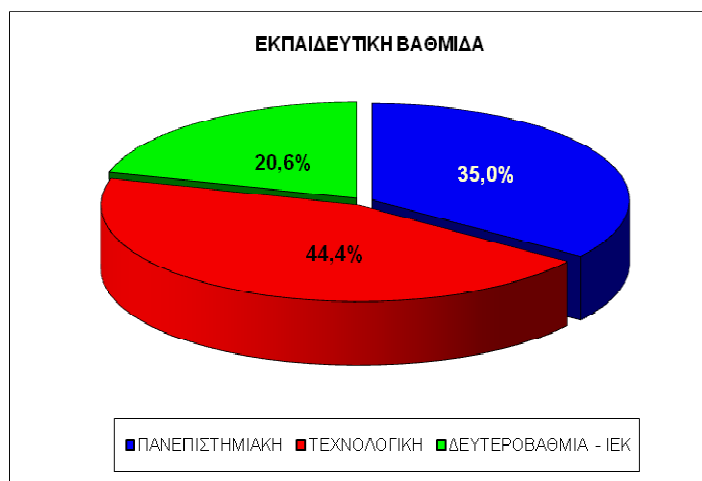
#### **ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ**

| <b>ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|--------------------------------------|-----------------|
| <i>&lt;30 ΩΡΕΣ</i>                   | 4,2%            |
| <i>31 – 35 ΩΡΕΣ</i>                  | 4,2%            |
| <i>36 – 40 ΩΡΕΣ</i>                  | 52,5%           |
| <i>&gt;40 ΩΡΕΣ</i>                   | 39,1%           |

Το μεγαλύτερο ποσοστό της εβδομαδιαίας ωριαίας απασχόλησης του ιατρικού προσωπικού (52,5%) κυμαίνεται από 36 – 40 ώρες. Ένα 39,1% κυμαίνεται σε πάνω από 40 ώρες και τέλος ένα 4,2% μέχρι 35 ώρες.

#### **ΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

| <b>ΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|---------------------------|-----------------|
| <i>ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ</i>     | 35%             |
| <i>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ</i>        | 44,4%           |
| <i>ΔΕΥΕΡΟΒΑΘΜΙΑ-ΙΕΚ</i>   | 20,6%           |



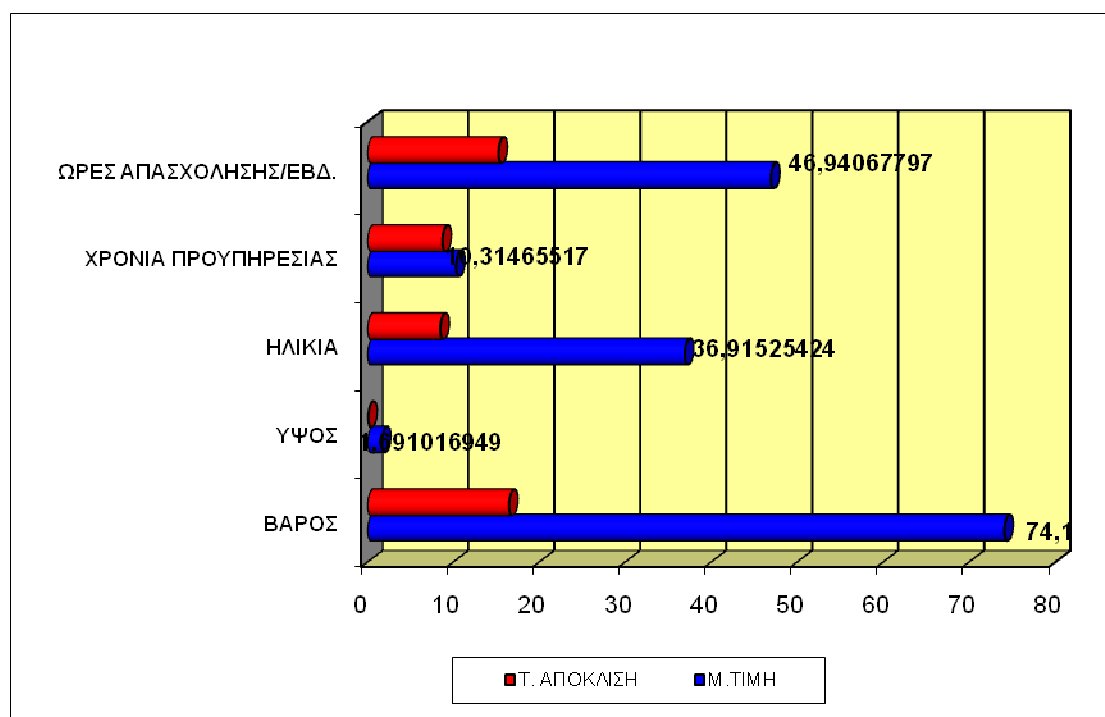
Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται με ποσοστιαία κατανομή η βαθμίδα εκπαίδευσης του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα, όπου το 44,4% είναι απόφοιτοι τεχνολογικής σχολής, το 35% είναι απόφοιτοι πανεπιστημίου και το 20,6% απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, π.χ. ΙΕΚ.

### ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

| <b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>                               | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|---|-----------------|
| Μεταφορά ασθενών με φορεία                          | 22,9%           |
| Μετακίνηση ασθενών από τα φορεία                    | 42,4%           |
| Μεταφορά υλικού χωρίς τροχήλατο                     | 39,1%           |
| Μεταφορά υλικού με τροχήλατο                        | 39,8%           |
| Ταξινόμηση υλικού σε ράφια υψηλότερα από τους ώμους | 55,9%           |
| Ταξινόμηση υλικού σε ράφια χαμηλότερα από τη μέση   | 54,2%           |
| Επίσκεψη σε ασθενείς                                | 66,1%           |
| Καθιστική εργασία                                   | 65,2%           |
| Χειρουργείο   | 22,9%           |
| Εκτέλεση  | 11,9%           |
| Ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος     | 46,6%           |
| Τακτοποίηση χώρου εργασίας                          | 50%             |
| Άλλο  | 15,3%           |

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε πως οι κυριότερες δραστηριότητες του ιατρικού προσωπικού είναι: Επίσκεψη σε ασθενείς (66,1%), καθιστική εργασία (65,2%), ταξινόμηση υλικού σε ράφια υψηλότερα από τους ώμους (55,9%), ταξινόμηση υλικού σε ράφια χαμηλότερα από τη μέση (54,2%) και τακτοποίηση χώρου εργασίας (50%).

## ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ



| ΔΕΙΓΜΑ                   | Μ.Τ   | Τ.Α   |
|--------------------------|-------|-------|
| ΒΑΡΟΣ                    | 74,09 | 16,47 |
| ΥΨΟΣ                     | 1,69  | 0,10  |
| ΗΛΙΚΙΑ                   | 36,92 | 8,48  |
| ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ      | 10,31 | 8,73  |
| ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧ.Σ/ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ | 46,94 | 15,25 |

Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζονται οι μέσες τιμές για χαρακτηριστικά δείγματος, όπου η μέση τιμή απασχόλησης ανά εβδομάδα είναι 46,94 ώρες, η μέση τιμή των χρόνων προϋπηρεσίας είναι 10,31 χρόνια, η μέση τιμή ηλικίας είναι τα 36,92 χρόνια, η μέση τιμή ύψους είναι τα 1,69 μέτρα και η μέση τιμή βάρους είναι τα 74,09 κιλά.

## **3.2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

### **3.2.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

Για κάθε αποκωδικοποιημένη παράμετρο που συμπεριλήφθηκε στην παρούσα ερευνητική εργασία, εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση η οποία περιείχε τον υπολογισμό της μέσης τιμής και την τυπική απόκλιση κάθε μεταβλητής, για όσες μεταβλητές ήταν αυτό δυνατόν.

Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν γραφικές παραστάσεις με ομαδοποιημένες τιμές ή τις τιμές κάθε μεταβλητής, δημιουργήθηκαν με την χρήση στατιστικών προγραμμάτων ή απλών προγραμμάτων γραφικές παραστάσεις των αποτελεσμάτων, με στόχο την άμεση και εύκολη κατανόηση των διαφοροποιήσεων μεταξύ των συγκεκριμένων παραμέτρων.

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

### **3.2.2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

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,
- Ηλικία ιατρικού προσωπικού,
- Τύπος σώματος ιατρικού προσωπικού,
- Χρόνια προϋπηρεσίας ιατρικού προσωπικού,
- Χρήση εργονομικού εξοπλισμού,
- Εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα

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

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1. ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

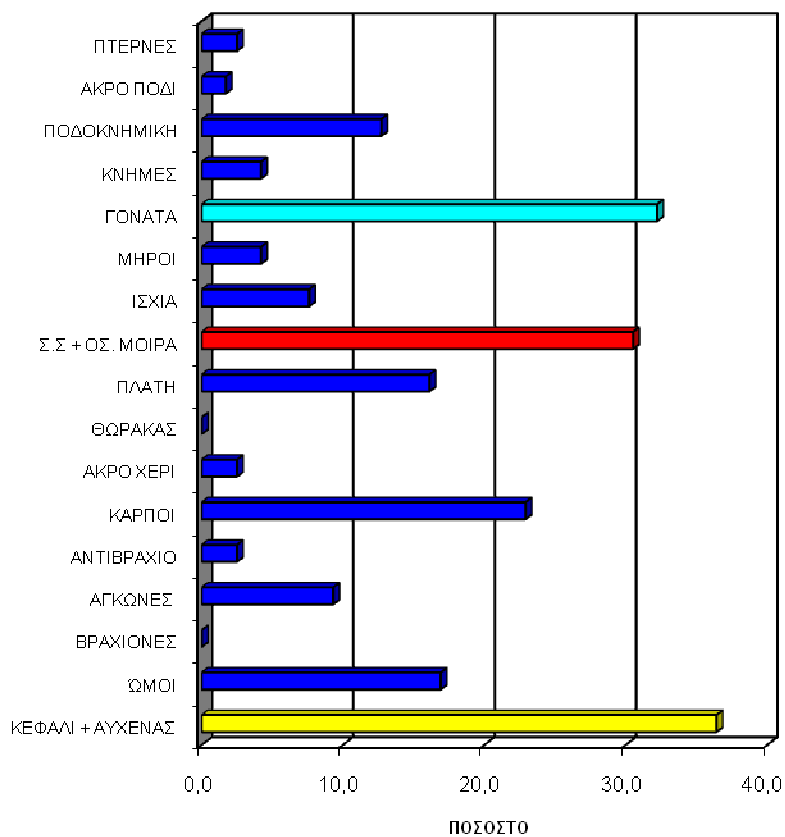
Όπως έχει αποδειχτεί από την διεθνή βιβλιογραφία, το ιατρικό όσο και το νοσηλευτικό επάγγελμα σχετίζεται με αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών και κυρίως οσφυαλγία-ισχιαλγία.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν στις μυοσκελετικές διαταραχές των 118 ιατρών και νοσηλευτών που συμμετείχαν στην ερευνά μας.

| <b>ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|---------------------------------|-----------------|
| <i>ΚΕΦΑΛΙ-ΑΥΧΕΝΑΣ</i>           | 36,4%           |
| <i>ΩΜΟΙ</i>                     | 16,9%           |
| <i>ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ</i>                | 0%              |
| <i>ΑΓΚΩΝΕΣ</i>                  | 9,3%            |
| <i>ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟ</i>               | 2,5%            |
| <i>ΚΑΡΠΟΙ</i>                   | 22,9%           |
| <i>ΑΚΡΟ ΧΕΡΙ</i>                | 2,5%            |
| <i>ΘΩΡΑΚΑΣ</i>                  | 0%              |
| <i>ΠΛΑΤΗ</i>                    | 16,1%           |
| <i>Σ.Σ.-Ο.Σ. ΜΟΙΡΑ</i>          | 30,5%           |
| <i>ΙΣΧΙΑ</i>                    | 7,6%            |
| <i>ΜΗΡΟΙ</i>                    | 4,2%            |
| <i>ΓΟΝΑΤΑ</i>                   | 32,2%           |
| <i>ΚΝΗΜΕΣ</i>                   | 4,2%            |
| <i>ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ</i>              | 12,7%           |
| <i>ΑΚΡΟ ΠΟΔΙ</i>                | 1,7%            |
| <i>ΠΤΕΡΝΕΣ</i>                  | 2,5%            |



### ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

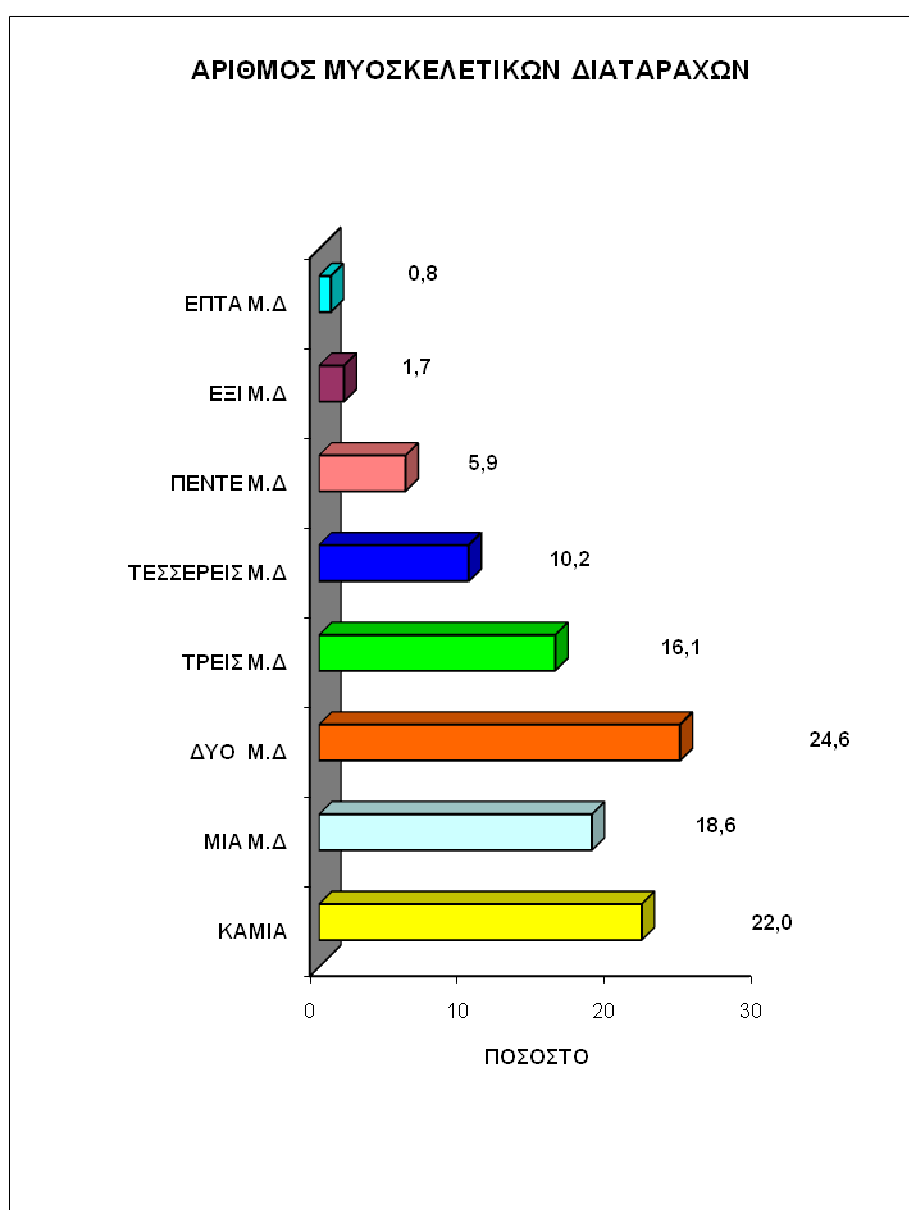


Όπως μπορούμε να διακρίνουμε οι μυοσκελετικές διαταραχές που παρουσιάζονται συχνότερα είναι εκείνες που αφορούν την αυχενική μοίρα σπονδυλικής στήλης (36,4%), την οσφυϊκή μοίρα σπονδυλικής στήλης (30,5%) και τα γόνατα (32,2%).

Επίσης σε μεγάλο ποσοστό αναφέρονται παθήσεις που αφορούν τους καρπούς (22,9%), τους ώμους (16,9%), την πλάτη (16,1%) και την ποδοκνημική (12,7%). Τέλος, σε ποσοστό <10% αναφέρονται παθήσεις που αφορούν τους αγκώνες (9,3%), τα ισχία (7,6%), τις κνήμες (4,2%), τους μηρούς (4,2%), τις πτέρνες (2,5%), το αντιβράχιο (2,5%) και το άκρο πόδι (1,7%).

### ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

| ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ Μ.Δ. | ΠΟΣΟΣΤΟ% |
|------------------------|----------|
| ΚΑΜΙΑ                  | 22%      |
| ΜΙΑ Μ.Δ.               | 18,6%    |
| ΔΥΟ Μ.Δ.               | 24,6%    |
| ΤΡΕΙΣ Μ.Δ.             | 16,1%    |
| ΤΕΣΣΕΡΙΣ Μ.Δ.          | 10,2%    |
| ΠΕΝΤΕ Μ.Δ.             | 5,9%     |
| ΕΞΙ Μ.Δ.               | 1,7%     |
| ΕΠΤΑ Μ.Δ.              | 0,8%     |



Τα παραπάνω αναφέρονται στην συχνότητα εμφάνισης μιας ή περισσότερων μυοσκελετικών διαταραχών που έχουν διαγνωστεί στο ιατρικό προσωπικό. Το 22% δεν αναφέρει κάποια πάθηση, μια μυοσκελετική πάθηση αναφέρεται σε ποσοστό 18,6%, δυο μυοσκελετικές παθήσεις σε 24,6%, τρεις σε 16,1%, τέσσερις σε 10,2%, πέντε σε 5,9%, έξι σε 1,7% και τέλος, επτά σε 0,8%.

#### 4.2. ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΔΙΑΓΝΩΣΘΕΙ ΣΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ



Από το ιατρικό προσωπικό που έλαβε μέρος στην έρευνα το 79,7% έχει παρουσιάσει κάποια μυοσκελετική διαταραχή. Οι συχνότερες από αυτές είναι:

- Αυχενικό σύνδρομο-Αυχεναλγία,
- Γοναλγία-Ρήξη Μηνίσκου,
- Σκολίωση,
- Κήλη Μεσοσπονδυλίου Δίσκου,
- Οσφυαλγία-Ισχιαλγία,
- Αρθρίτιδα-Τενοντίτιδα,
- Σύνδρομο Καρπιαίου Σωλήνα,
- Επικονδυλίτιδα.

#### ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

| ΛΟΓΩ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | ΠΟΣΟΣΤΟ%     |
|---------------|--------------|
| <i>ΟΧΙ</i>    | <i>40,7%</i> |
| <i>ΝΑΙ</i>    | <i>59,3%</i> |

Από τους διαγνωσθέντες με κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην ερώτηση εάν πιστεύεται ότι η μυοσκελετική διαταραχή είναι αποτέλεσμα της εργασίας τους, το μεγαλύτερο ποσοστό (59,3%) πιστεύει ότι το αίτιο εμφάνισης των κακώσεων-παθήσεων ήταν η εργασία τους. Το ποσοστό αυτό ενισχύει την άποψη ότι το ιατρικό επάγγελμα είναι ένα επάγγελμα με αυξημένη επικινδυνότητα όσον αφορά την πρόκληση μυοσκελετικών διαταραχών.

#### **ΑΠΟΧΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ ΛΟΓΩ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ**

| <b>ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|-------------------------|-----------------|
| <i>ΟΧΙ</i>              | <i>13%</i>      |
| <i>ΝΑΙ</i>              | <i>87%</i>      |

Από το ιατρικό προσωπικό που συμμετείχε στην έρευνα και είχε διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική διαταραχή, μεγάλο ποσοστό (87%) αναφέρει πως υποχρεώθηκε να σταματήσει την άσκηση των επαγγελματικών τους καθηκόντων, για κάποιο χρονικό διάστημα, λόγω αυτής της διαταραχής.

#### **ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΑΠΟΧΗΣ**

| <b>ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|-------------------------|-----------------|
| <i>&lt; 7 ΗΜΕΡΕΣ</i>    | <i>60,3%</i>    |
| <i>7 – 15 ΗΜΕΡΕΣ</i>    | <i>19,1%</i>    |
| <i>16 – 30 ΗΜΕΡΕΣ</i>   | <i>14,7%</i>    |
| <i>&gt; 31 ΗΜΕΡΕΣ</i>   | <i>5,9%</i>     |

Στον παραπάνω πίνακα φαίνονται με ποσοστιαία κατανομή οι ημέρες που χρειάστηκε να απέχει το ιατρικό προσωπικό από την εργασία του λόγω κάποιας μυοσκελετικής πάθησης. Το μεγαλύτερο ποσοστό (60,3%) απείχε από την εργασία του λιγότερο από μια εβδομάδα, ενώ ένα μικρό ποσοστό υποχρεώθηκε να απέχει για πάνω από ένα μήνα.

#### **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ**

| <b>ΑΓΩΓΗ</b>          | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|-----------------------|-----------------|
| <i>ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ</i>   | <i>66,2%</i>    |
| <i>ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</i> | <i>17,6%</i>    |
| <i>ΑΛΛΟ</i>           | <i>16,2%</i>    |

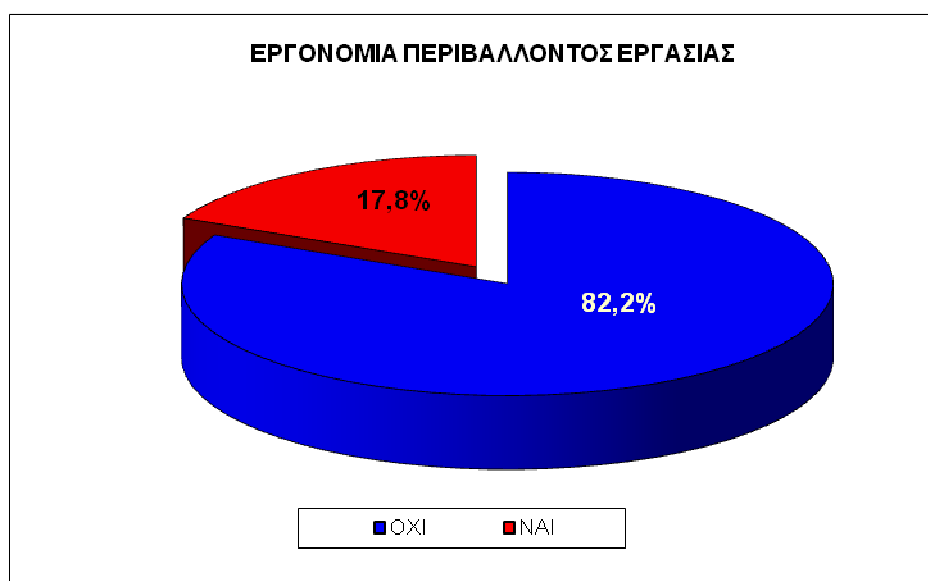
Από το ιατρικό προσωπικό που υποχρεώθηκε να σταματήσει την άσκηση των επαγγελματικών τους καθηκόντων, λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής, το μεγαλύτερο ποσοστό (66,2%) ακολούθησε κάποια φαρμακευτική αγωγή, άλλοι χρειάστηκαν φυσικοθεραπεία, ενώ σε ένα μικρό ποσοστό ήταν απαραίτητη κάποια άλλη διαδικασία αποκατάστασης, όπως χειρουργική επέμβαση, ξεκούραση κ.τ.λ.

### 4.3. ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

#### ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ Ή ΜΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργονομία στο περιβάλλον εργασίας παίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση ή μη κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής.

| <b>ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΠΕΡΙΒ. ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|----------------------------------|-----------------|
| <i>OXI</i>                       | 82,2%           |
| <i>NAI</i>                       | 17,8%           |

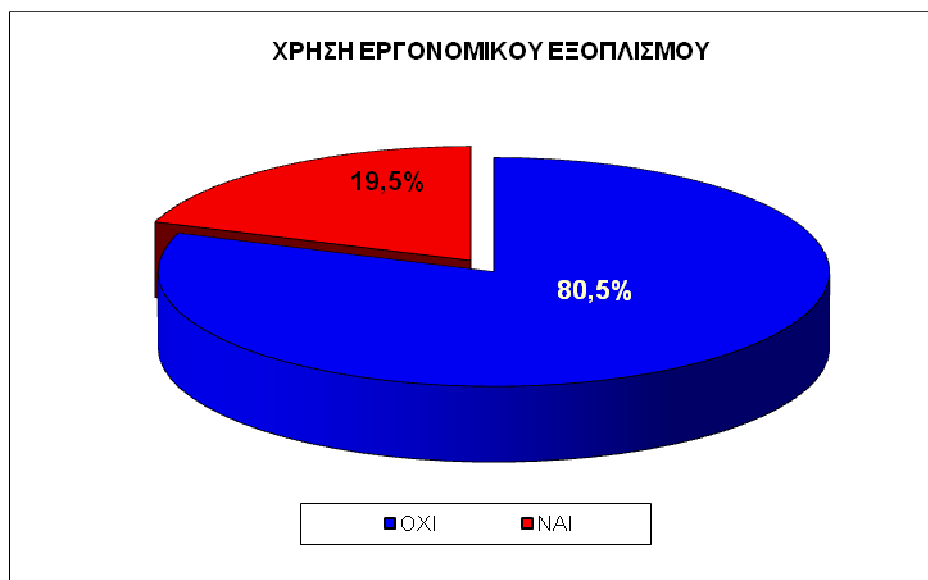


Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η άποψη του ιατρικού προσωπικού για το περιβάλλον εργασίας τους και διαπιστώνεται πως η πλειοψηφία του ιατρικού προσωπικού (82,2%) υποστηρίζει πως το περιβάλλον εργασίας τους δεν είναι εργονομικό, ενώ μόλις το 17,8% θεωρεί πως είναι.

### ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

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.

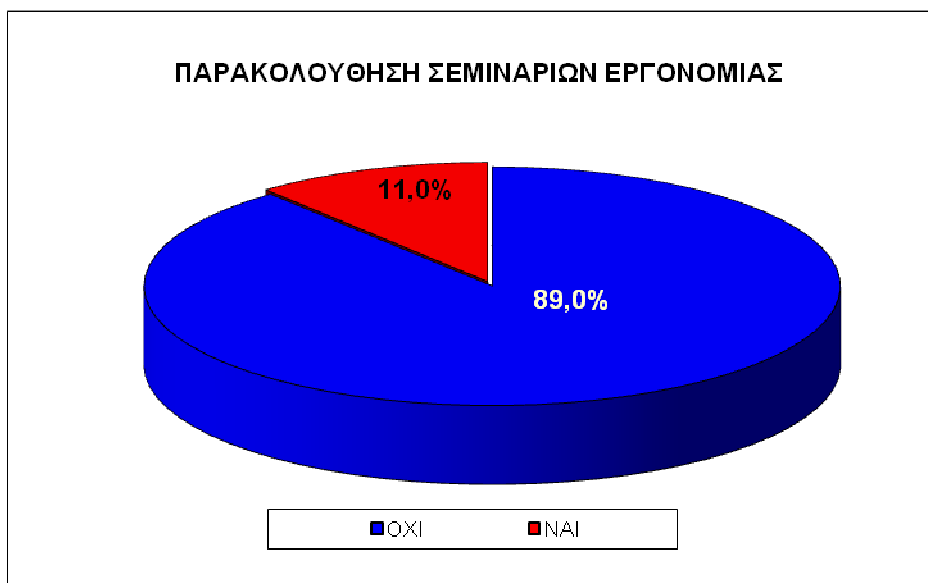
| <b>ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ %</b> |
|-------------------------------------|------------------|
| <i>ΟΧΙ</i>                          | <i>80,5%</i>     |
| <i>ΝΑΙ</i>                          | <i>19,5%</i>     |



Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η άποψη του ιατρικού προσωπικού για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στο περιβάλλον εργασίας τους, κατά πόσο δηλ. είναι εργονομικός ή όχι. Διαπιστώνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό του ιατρικού προσωπικού (80,5%) θεωρεί πως ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται δεν είναι εργονομικός, ενώ μόλις το 19,5% λέει πως είναι.

### ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

| <b>ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|---------------------------------|-----------------|
| <i>ΟΧΙ</i>                      | <i>89%</i>      |
| <i>ΝΑΙ</i>                      | <i>11%</i>      |



Στους παραπάνω πίνακες φαίνεται το ποσοστό του ιατρικού προσωπικού που έχει παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο εργονομίας. Παρατηρούμε ότι το 89% δεν έχει παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο εργονομίας, ενώ μόλις το 11% υποστηρίζει ότι παρακολούθησε.

#### **ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΜΑΘΗΜΑ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ**

| <b>ΜΑΘΗΜΑ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|--------------------------|-----------------|
| <i>ΟΧΙ</i>               | <i>89,8%</i>    |
| <i>ΝΑΙ</i>               | <i>10,2%</i>    |

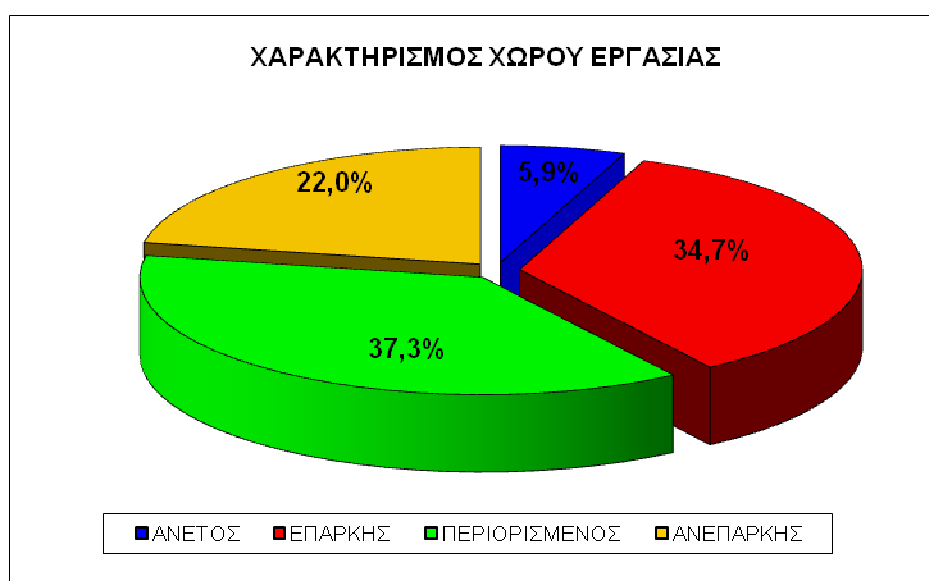


Στους παραπάνω πίνακες φαίνεται το ποσοστό του ιατρικού προσωπικού που παρακολούθησε μάθημα εργονομίας στο πρόγραμμα των σπουδών του. Το 89,8%

αναφέρει πως δεν παρακολούθησε μάθημα εργονομίας, ενώ μόλις το 10,2% αναφέρει πως μάθημα εργονομίας συμπεριλαμβανόταν στο πρόγραμμα σπουδών.

#### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

| <b>ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|-----------------------|-----------------|
| <i>ΑΝΕΤΟΣ</i>         | 5,9%            |
| <i>ΕΠΑΡΚΗΣ</i>        | 34,7%           |
| <i>ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ</i>  | 37,3%           |
| <i>ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ</i>      | 22%             |

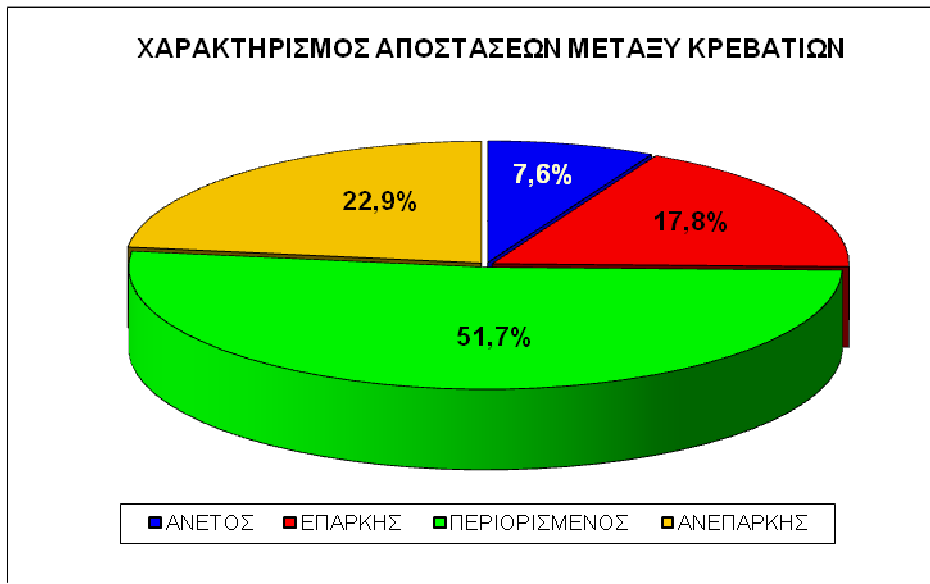


Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται με ποσοστιαία κατανομή η άποψη του ιατρικού προσωπικού για τον χώρο εργασίας τους. Διαπιστώνεται πως το 22% του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα, θεωρεί πως ο χώρος εργασίας είναι ανεπαρκής, το 37,3% τον θεωρεί περιορισμένο, το 34,7% επαρκή και τέλος, το 5,9% τον θεωρεί άνετο.

#### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ

| <b>ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|---------------------------|-----------------|
| <i>ΑΝΕΤΟΣ</i>             | 7,6%            |
| <i>ΕΠΑΡΚΗΣ</i>            | 17,8%           |
| <i>ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ</i>      | 51,7%           |
| <i>ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ</i>          | 22,9%           |

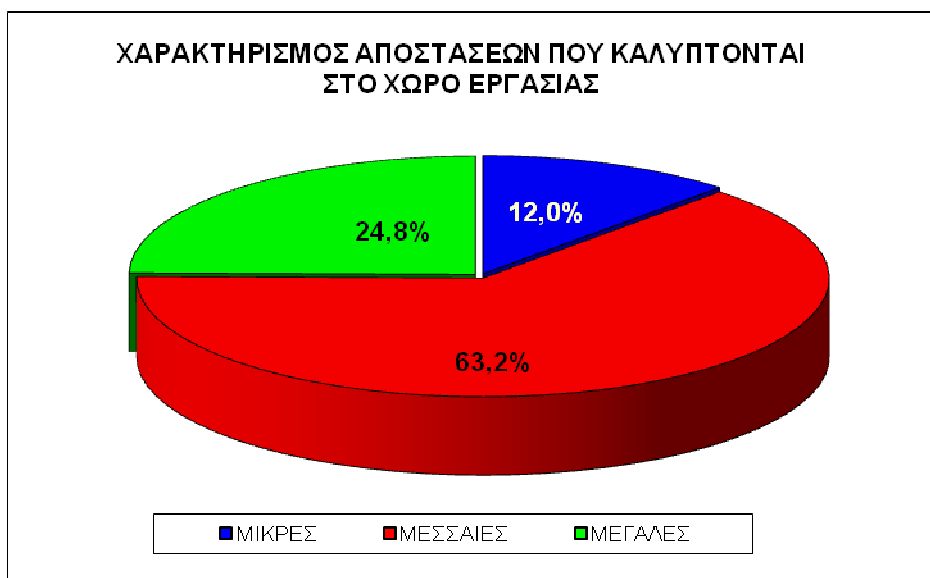




Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται με ποσοστιαία κατανομή η άποψη των συμμετεχόντων του ιατρικού προσωπικού για τις αποστάσεις μεταξύ των κρεβατιών στους θαλάμους εργασίας. Το 22,9% θεωρεί το χώρο εργασίας μεταξύ των κρεβατιών ανεπαρκή, το 51,7% περιορισμένο, το 17,8% επαρκή, ενώ μόλις το 7,6% θεωρεί πως ο χώρος εργασίας είναι άνετος.

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ**

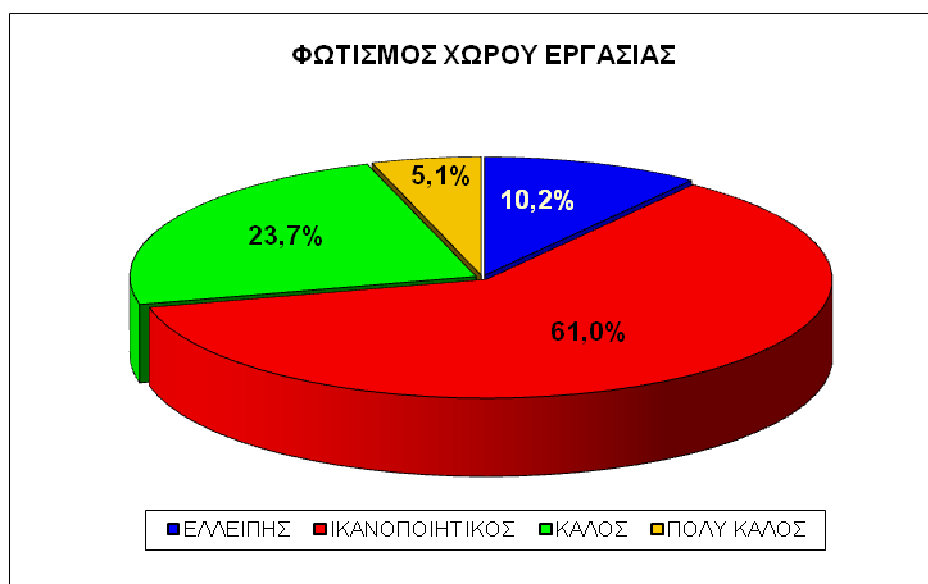
| <b>ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|-------------------|-----------------|
| <i>ΜΙΚΡΕΣ</i>     | <i>11,9</i>     |
| <i>ΜΕΣΣΑΙΕΣ</i>   | <i>62,7</i>     |
| <i>ΜΕΓΑΛΕΣ</i>    | <i>24,6</i>     |



Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται η άποψη των συμμετεχόντων του ιατρικού προσωπικού για τις αποστάσεις που υποχρεούνται να καλύψουν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Το 24,8% του ιατρικού προσωπικού θεωρεί πως οι αποστάσεις είναι μεγάλες, το 63,2% μεσαίες, ενώ το 12% τις θεωρεί μικρές.

#### **ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

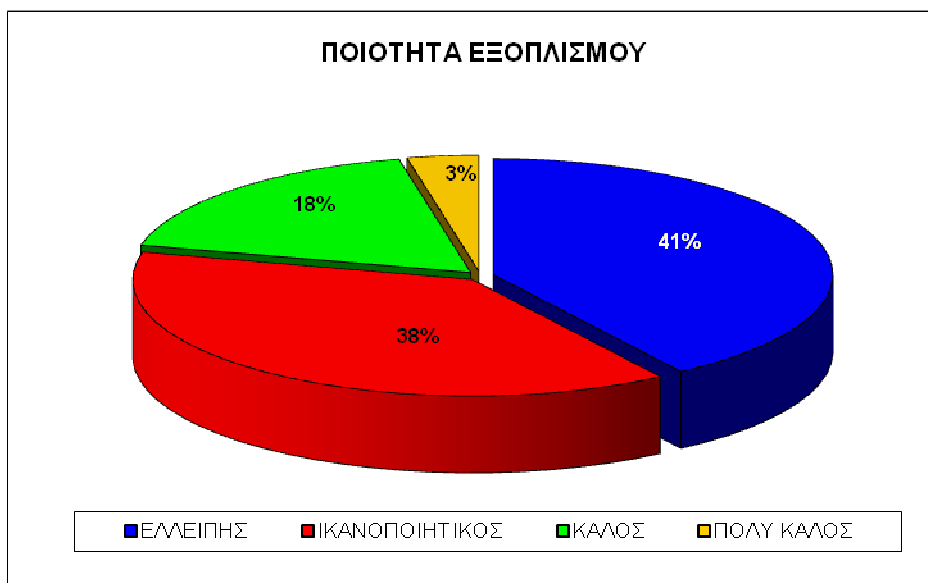
| <b>ΦΩΤΙΣΜΟΣ</b>       | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|-----------------------|-----------------|
| <i>ΕΛΛΕΙΠΗΣ</i>       | 10,2%           |
| <i>ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ</i> | 61%             |
| <i>ΚΑΛΟΣ</i>          | 23,7%           |
| <i>ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ</i>     | 5,1%            |



Στην ερώτηση που ζητήθηκε από το ιατρικό προσωπικό να περιγράψει τον φωτισμό στους χώρους εργασίας το 5,1% θεωρεί πολύ καλό τον φωτισμό, το 23,7% καλό, το 61% ικανοποιητικό και το 10,2% ελλιπή.

#### **ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

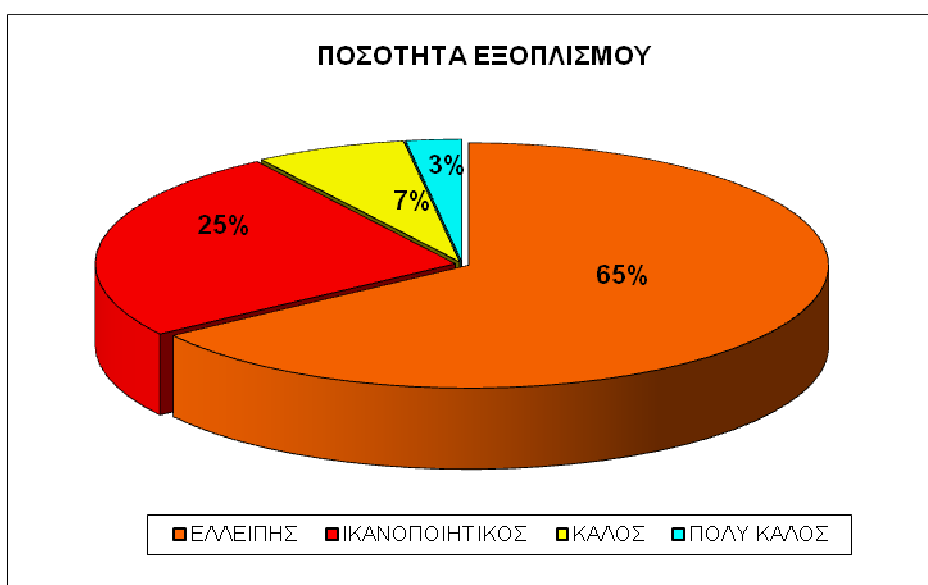
| <b>ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|----------------------------|-----------------|
| <i>ΕΛΛΕΙΠΗΣ</i>            | 40,7%           |
| <i>ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ</i>      | 38,1%           |
| <i>ΚΑΛΟΣ</i>               | 17,8%           |
| <i>ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ</i>          | 3,4%            |



Όπως φαίνεται στους παραπάνω πίνακες το 3% του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα πιστεύει πως η ποιότητα του εξοπλισμού είναι πολύ καλή, το 18% καλή, το 38% ικανοποιητική, ενώ το 41 % θεωρεί ελλειπή τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στον χώρο εργασίας.

**ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

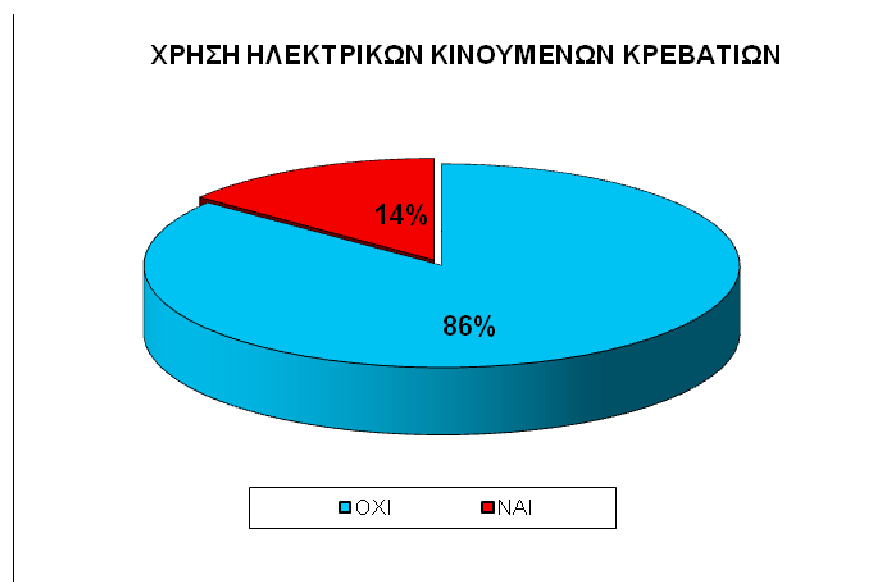
| <b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|----------------------------|-----------------|
| <i>ΕΛΛΕΙΠΗΣ</i>            | <i>65,3%</i>    |
| <i>ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ</i>      | <i>25,4%</i>    |
| <i>ΚΑΛΟΣ</i>               | <i>6,8%</i>     |
| <i>ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ</i>          | <i>2,5%</i>     |



Όπως φαίνεται στους παραπάνω πίνακες το 3% του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα πιστεύει πως η ποσότητα του εξοπλισμού είναι πολύ καλή, το 7% καλή, το 25% ικανοποιητική, ενώ το 65 % θεωρεί ελλιπή την ποσότητα εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στον χώρο εργασίας.

#### **ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ**

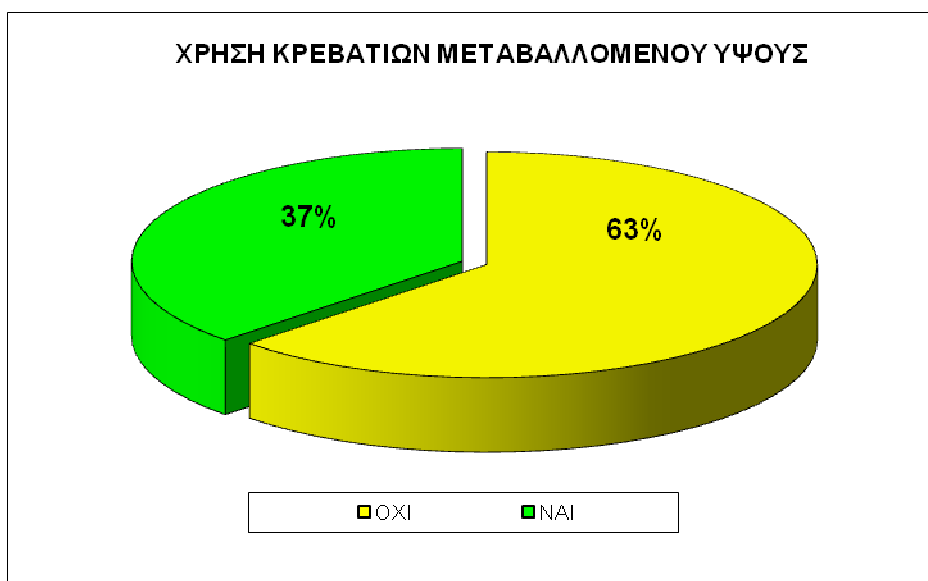
| <b>ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|--|-----------------|
| <i>OXI</i>                                   | <i>85,6%</i>    |
| <i>NAI</i>                                   | <i>14,4%</i>    |



Στην ερώτηση για το αν χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά κινούμενα κρεβάτια στον χώρο εργασίας το 86% απάντησε αρνητικά, ενώ το 14% είπε πως χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά κινούμενα κρεβάτια.

#### **ΧΡΗΣΗ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ ΥΨΟΥΣ**

| <b>ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ ΥΨΟΥΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|--|-----------------|
| <i>OXI</i>   | <i>63%</i>      |
| <i>NAI</i>   | <i>37%</i>      |



Στην ερώτηση για το αν χρησιμοποιούνται κρεβάτια, στο χώρο εργασίας, που αυξομειώνεται το ύψος τους το 63% του ιατρικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα απάντησε αρνητικά, ενώ θετικά το 37%.

#### **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΥΝ**

| <b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ</b>                       | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |       |
|--|-----------------|-------|
|  |                 |       |
| <i>Ορθοστασία</i>                          | <b>Υψηλή</b>    | 58,5% |
|  | <b>Μέτρια</b>   | 25,4  |
|  | <b>Χαμηλή</b>   | 2,5%  |
| <i>Περπάτημα</i>                           | <b>Υψηλή</b>    | 34,7% |
|  | <b>Μέτρια</b>   | 22%   |
|  | <b>Χαμηλή</b>   | 4,2%  |
| <i>Ακατάλληλη στάση σώματος</i>            | <b>Υψηλή</b>    | 34,7% |
|  | <b>Μέτρια</b>   | 32,2% |
|  | <b>Χαμηλή</b>   | 0,8%  |
| <i>Συνεχής άβολη θέση σώματος</i>          | <b>Υψηλή</b>    | 24,6% |
|  | <b>Μέτρια</b>   | 20,3% |
|  | <b>Χαμηλή</b>   | 3,4%  |
| <i>Κάμψη κορμιού (επίκρυψη)</i>            | <b>Υψηλή</b>    | 22%   |
|  | <b>Μέτρια</b>   | 18,6% |
|  | <b>Χαμηλή</b>   | 3,4%  |
| <i>Υπερ-εκτάσεις &amp; εκτάσεις κορμού</i> | <b>Υψηλή</b>    | 15,3% |
|  | <b>Μέτρια</b>   | 12,7% |
|  | <b>Χαμηλή</b>   | 2,5%  |
| <i>Ανόψωση βαρέων αντικειμένων</i>         | <b>Υψηλή</b>    | 15,3% |
|  | <b>Μέτρια</b>   | 14,4% |
|  | <b>Χαμηλή</b>   | 1,7%  |

|   |               |              |
|---|---------------|--------------|
| <i>Μεταφορά βαρέων αντικειμένων</i>           | <b>Υψηλή</b>  | <i>15,3%</i> |
|   | <b>Μέτρια</b> | <i>12,7%</i> |
|   | <b>Χαμηλή</b> | <i>1,7%</i>  |
| <i>Μετακίνηση ασθενών στο κρεβάτι</i>         | <b>Υψηλή</b>  | <i>19,5%</i> |
|   | <b>Μέτρια</b> | <i>16,9%</i> |
|   | <b>Χαμηλή</b> | <i>1,7%</i>  |
| <i>Μετακίνηση ασθενών από και προς φορείο</i> | <b>Υψηλή</b>  | <i>16,9%</i> |
|   | <b>Μέτρια</b> | <i>12,7%</i> |
|   | <b>Χαμηλή</b> | <i>5,1%</i>  |
| <i>Καθιστική εργασία</i>                      | <b>Υψηλή</b>  | <i>10,2%</i> |
|   | <b>Μέτρια</b> | <i>26,3%</i> |
|   | <b>Χαμηλή</b> | <i>9,3%</i>  |

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται με ποσοστιαία κατανομή οι δραστηριότητες που επιβαρύνουν το μυοσκελετικό σύστημα του ιατρικού προσωπικού εν ώρα εργασίας. Οι δραστηριότητες που επιβαρύνουν περισσότερο είναι η ορθοστασία, το περπάτημα και η ακατάλληλη στάση του σώματος.

#### **ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΕΝΤΟΝΗ**

| <b>ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΕΝΤΟΝΗ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|--------------------------------|-----------------|
| <i>ΟΧΙ</i>                     | <i>25,4%</i>    |
| <i>ΝΑΙ</i>                     | <i>74,6%</i>    |

Το μεγαλύτερο μέρος του ιατρικού προσωπικού υποστηρίζει πως η εργασία του είναι σωματικά έντονη όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα.

#### **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ**

| <b>ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ%</b> |
|----------------------------|-----------------|
| <i>ΟΧΙ</i>                 | <i>85,6%</i>    |
| <i>ΝΑΙ</i>                 | <i>14,4%</i>    |

Η πλειοψηφία του ιατρικού προσωπικού δεν κάνει ασκήσεις ευλυγισίας εν ώρα εργασίας, κάτι που θα βοηθούσε στην χαλάρωση-ξεκούραση του μυοσκελετικού συστήματος.

## ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ - ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΟΣ

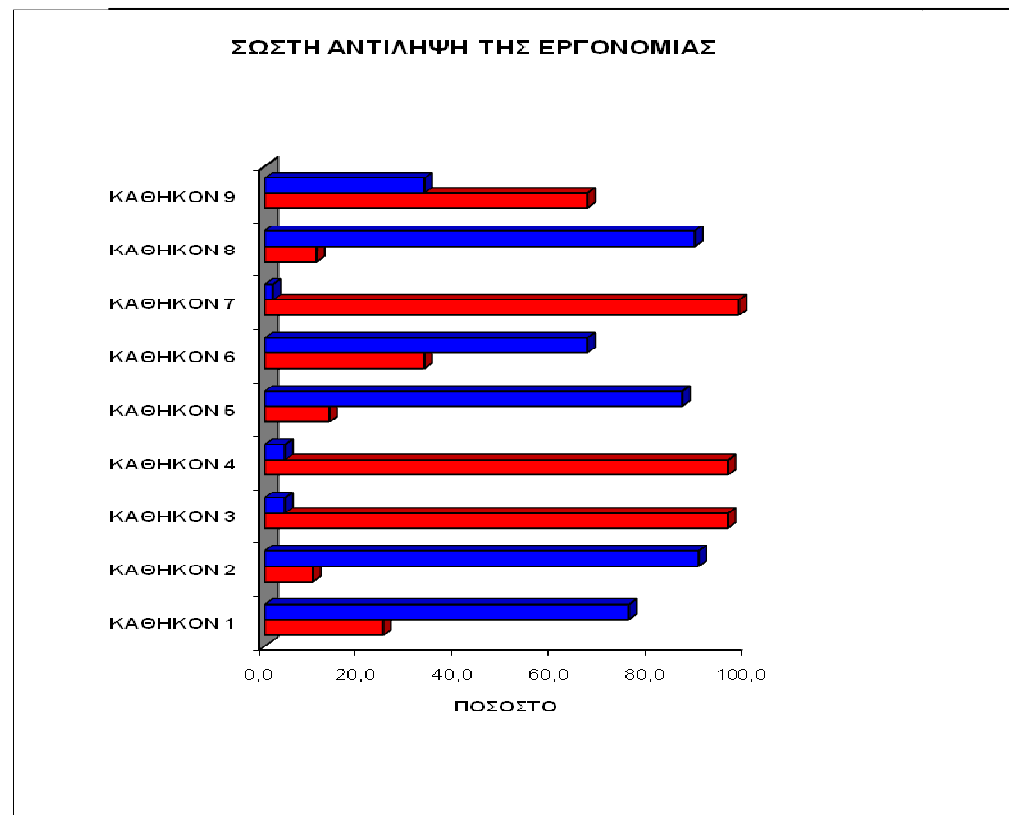
| ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ  | ΠΟΣΟΣΤΟ% |
|------------|----------|
| <i>OXI</i> | 22%      |
| <i>NAI</i> | 78%      |

Το μεγαλύτερο ποσοστό του ιατρικού προσωπικού (78%) κάνει ολιγόλεπτα διαλείμματα διάρκειας περίπου 5' - 20'.

| ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ | ΠΟΣΟΣΤΟ% |
|------------------|----------|
| 5' - 10'         | 46,7%    |
| 11' - 20'        | 40,2%    |
| 21' - 30'        | 13,1%    |

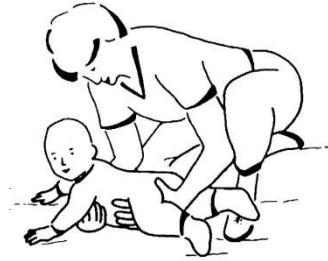
## ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου είχε στόχο να μελετήσει την αντίληψη του ιατρικού προσωπικού, όσον αφορά στην "σωστή" ή "λανθασμένη" κρίση τους για θέσεις ή στάσεις του σώματος, με βάση την εμπειρία τους ακόμα και αν δεν αποτελούν μέρος των καθηκόντων τους. Για να επιτευχθεί αυτό, δόθηκαν εννέα φωτογραφίες και καλούνταν να επιλέξουν εάν η στάση ή θέση που απεικονιζόταν θεωρούσαν ότι εκτελούνταν σωστά ή λάθος.



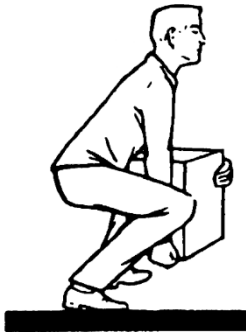
Στις εικόνες που ακολουθούν φαίνονται πιο αναλυτικά τα αποτελέσματα.

### Καθήκον 1



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 75,4% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 24,6% |

### Καθήκον 2



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 89,8% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 10,2% |

### Καθήκον 3



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 4,2%  |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 95,8% |

### Καθήκον 4



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 4,2%  |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 95,8% |



### Καθήκον 5



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 86,4% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 13,6% |

### Καθήκον 6



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 66,9% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 33,1% |

### Καθήκον 7



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 1,7%  |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 98,3% |

### Καθήκον 8



|              |     |
|--------------|-----|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 89% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 11% |

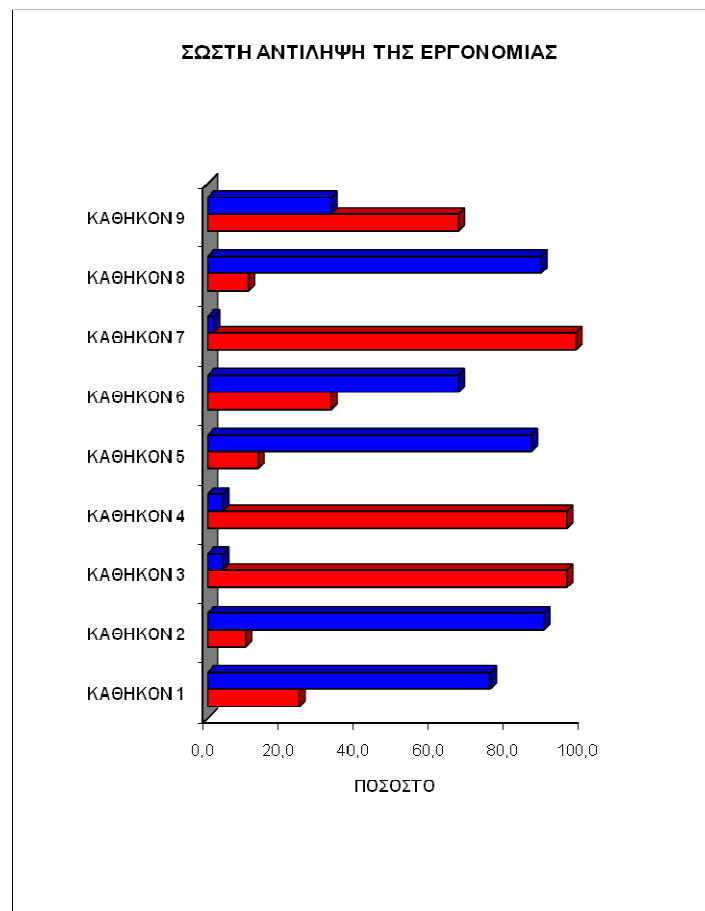
## Καθήκον 9



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 33,1% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 66,9% |

### ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου είχε στόχο να μελετήσει την αντίληψη του ιατρικού προσωπικού, όσον αφορά στην “σωστή” ή “λανθασμένη” κρίση τους για θέσεις ή στάσεις του σώματος, με βάση την εμπειρία τους ακόμα και αν δεν αποτελούν μέρος των καθηκόντων τους.. Για να επιτευχθεί αυτό, δόθηκαν εννέα φωτογραφίες και καλούνταν να επιλέξουν εάν η στάση ή θέση που απεικονιζόταν θεωρούσαν ότι εκτελούνταν σωστά ή λάθος.



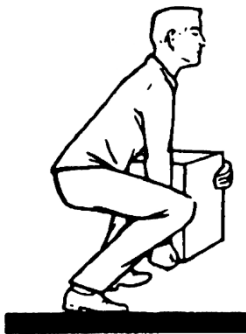
Στις εικόνες που ακολουθούν φαίνονται πιο αναλυτικά τα αποτελέσματα.

### Καθήκον 1



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 75,4% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 24,6% |

### Καθήκον 2



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 89,8% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 10,2% |

### Καθήκον 3



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 4,2%  |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 95,8% |

### Καθήκον 4



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 4,2%  |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 95,8% |

Καθήκον 5



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 86,4% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 13,6% |

Καθήκον 6



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 66,9% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 33,1% |

Καθήκον 7



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 1,7%  |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 98,3% |

Καθήκον 8



|              |     |
|--------------|-----|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 89% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 11% |

## Καθήκον 9



|              |       |
|--------------|-------|
| <b>ΣΩΣΤΟ</b> | 33,1% |
| <b>ΛΑΘΟΣ</b> | 66,9% |

### **4.4. ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ –ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ**

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

Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται υπολογίστηκαν με την χρήση του στατιστικού πακέτου S.P.S.S 10, με τη χρήση της στατιστικής διαδικασίας  $\chi^2$ . Ο έλεγχος συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών έγινε σε ζευγάρια, ενώ η επιλογή του έγινε εκτιμώντας τους παράγοντες που μπορούσαν να επηρεάσουν τις μυοσκελετικές διαταραχές.

Ουσιαστικά, στόχος των συσχετίσεων ήταν να εξακριβωθεί αν στα πλαίσια των περιορισμών της έρευνας, υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους με σύγκριση των συχνοτήτων που παρουσίαζαν κατά την αποκωδικοποίηση του ερωτηματολογίου.

#### **Συσχετίσεις έγιναν μεταξύ:**

- Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και ιδιότητα ιατρικού προσωπικού.
- Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και φύλο ιατρικού προσωπικού.
- Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και ύψος ιατρικού προσωπικού.
- Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και βάρος ιατρικού προσωπικού.
- Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και ηλικία ιατρικού προσωπικού.
- Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και τύπος σώματος ιατρικού προσωπικού.
- Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και χρόνια προϋπηρεσίας ιατρικού προσωπικού.
- Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και τομέας εργασίας ιατρικού προσωπικού.

#### **ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΙΔΙΟΤΗΤΑ**

### Crosstab

| Count                       |            | ΙΔΙΟΤΗΤΑ             |                              | Total    |
|-----------------------------|------------|----------------------|------------------------------|----------|
|                             |            | ΙΑΤΡΙΚΟ<br>ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙ<br>ΚΟ<br>ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ |          |
| ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ<br>ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ | ΟΧΙ<br>ΝΑΙ | 16<br>38             | 8<br>56                      | 24<br>94 |
| Total                       |            | 54                   | 64                           | 118      |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig.<br>(2-sided) | Exact Sig.<br>(2-sided) | Exact Sig.<br>(1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 5,304 <sup>b</sup> | 1  | ,021                     |                         |                         |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 4,300              | 1  | ,038                     |                         |                         |
| Likelihood Ratio                   | 5,338              | 1  | ,021                     |                         |                         |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                          | ,037                    | ,019                    |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 5,259              | 1  | ,022                     |                         |                         |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                          |                         |                         |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,98.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2=5,304$ ,  $df=1$ ,  $p=,021$ ) για την συσχέτιση της μεταβλητής «ιδιότητα προσωπικού» με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων, συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στο ιατρικό προσωπικό συσχετίζεται με την ιδιότητά του (ιατρικό-νοσηλευτικό προσωπικό).

## ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

### Crosstab

| Count                       |            | ΦΥΛΟ     |          | Total    |
|-----------------------------|------------|----------|----------|----------|
|                             |            | ΓΥΝΑΙΚΑ  | ΑΝΔΡΑΣ   |          |
| ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ<br>ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ | ΟΧΙ<br>ΝΑΙ | 11<br>40 | 13<br>54 | 24<br>94 |
| Total                       |            | 51       | 67       | 118      |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value             | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,084 <sup>b</sup> | 1  | ,772                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,003              | 1  | ,953                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,084              | 1  | ,773                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                       | ,820                 | ,474                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,083              | 1  | ,773                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118               |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,37.

Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2=,084$ ,  $df=1$ ,  $p=,772$ ) για την συσχέτιση της μεταβλητής «φύλο» με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι το φύλο του ιατρικού προσωπικού δεν συσχετίζεται με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών σε αυτούς.

## ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

### Crosstab

| Count                    |     | ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ |               |               |                    | Total |
|--------------------------|-----|---------------------|---------------|---------------|--------------------|-------|
|                          |     | 1 - 10 χρόνια       | 11 -20 χρόνια | 21 -30 χρόνια | 31 και περισσότερα |       |
| ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ | ΟΧΙ | 20                  | 2             | 1             |                    | 23    |
|                          | ΝΑΙ | 53                  | 27            | 12            | 2                  | 94    |
| Total                    |     | 73                  | 29            | 13            | 2                  | 117   |

### Chi-Square Tests

|                              | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 7,427 <sup>a</sup> | 3  | ,059                  |
| Likelihood Ratio             | 8,643              | 3  | ,034                  |
| Linear-by-Linear Association | 5,966              | 1  | ,015                  |
| N of Valid Cases             | 117                |    |                       |

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,39.

Από τα παραπάνω δεδομένα ( $X^2 = 7,427$ ,  $df=3$ ,  $p=,059$ ) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στο ιατρικό προσωπικό, φαίνεται ότι δεν συσχετίζεται σημαντικά με τα χρόνια προϋπηρεσίας.

## ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ

Crosstab

| Count         |     | ΗΛΙΚΙΑ      |              |             |              |             | Total |
|---------------|-----|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------|
|               |     | 20 -30 ετών | 31 - 40 ετών | 41 -50 ετών | 51 - 60 ετών | 61- 70 ετών |       |
| ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ | ΟΧΙ | 7           | 14           | 2           | 1            |             | 24    |
| ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ    | ΝΑΙ | 15          | 49           | 20          | 9            | 1           | 94    |
| Total         |     | 22          | 63           | 22          | 10           | 1           | 118   |

Chi-Square Tests

|                              | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 4,560 <sup>a</sup> | 4  | ,335                  |
| Likelihood Ratio             | 5,025              | 4  | ,285                  |
| Linear-by-Linear Association | 4,076              | 1  | ,044                  |
| N of Valid Cases             | 118                |    |                       |

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,20.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 4,560$ ,  $df=4$ ,  $p=,335$ ) για την συσχέτιση μυοσκελετικών διαταραχών και ηλικίας συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

## ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΥΨΟΣ

Crosstab

| Count         |     | ΥΨΟΣ       |              |             |      | Total |
|---------------|-----|------------|--------------|-------------|------|-------|
|               |     | 160-170 cm | 170 - 180 cm | 181 -190 cm | 4,00 |       |
| ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ | ΟΧΙ | 2          | 7            | 10          | 5    | 24    |
| ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ    | ΝΑΙ | 27         | 38           | 16          | 13   | 94    |
| Total         |     | 29         | 45           | 26          | 18   | 118   |



### Chi-Square Tests

|                              | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 9,755 <sup>a</sup> | 3  | ,021                  |
| Likelihood Ratio             | 9,823              | 3  | ,020                  |
| Linear-by-Linear Association | 6,621              | 1  | ,010                  |
| N of Valid Cases             | 118                |    |                       |

a. 1 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,66.

Από τα δεδομένα των παραπάνω πινάκων ( $X^2 = 9,755$ ,  $df=3$ ,  $p=,021$ ) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στο ιατρικό προσωπικό φαίνεται ότι στατιστικά συσχετίζεται σημαντικά με το ύψος τους.

## ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ

### Crosstab

Count

|                              | ΒΑΡΟΣ     |           |           |           |            |               |               | Total |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|---------------|-------|
|                              | 50-60 Kgr | 61-70 Kgr | 71-80 Kgr | 81-90 Kgr | 91-100 Kgr | 101 - 110 Kgr | 111 - 120 Kgr |       |
| ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΟΧΙ | 3         | 8         | 2         | 6         | 3          | 1             | 1             | 24    |
| ΝΑΙ                          | 25        | 25        | 18        | 12        | 9          | 3             | 2             | 94    |
| Total                        | 28        | 33        | 20        | 18        | 12         | 4             | 3             | 118   |

### Chi-Square Tests

|                              | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 5,634 <sup>a</sup> | 6  | ,465                  |
| Likelihood Ratio             | 5,841              | 6  | ,441                  |
| Linear-by-Linear Association | 1,973              | 1  | ,160                  |
| N of Valid Cases             | 118                |    |                       |

a. 7 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,61.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 5,634$ ,  $df=6$ ,  $p=,465$ ) για την συσχέτιση μυοσκελετικών διαταραχών και βάρους του ιατρικού προσωπικού συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

## ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΣΩΜΑΤΟΣ

### Crosstab

Count

|               |     | ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ |           |       | Total |
|---------------|-----|---------------|-----------|-------|-------|
|               |     | ΙΣΧΝΟΣ        | ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ | ΒΑΡΥΣ |       |
| ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ | ΟΧΙ | 2             | 15        | 7     | 24    |
| ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ    | ΝΑΙ |               | 59        | 35    | 94    |
| Total         |     | 2             | 74        | 42    | 118   |

### Chi-Square Tests

|                              | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 8,183 <sup>a</sup> | 2  | ,017                  |
| Likelihood Ratio             | 6,738              | 2  | ,034                  |
| Linear-by-Linear Association | 1,977              | 1  | ,160                  |
| N of Valid Cases             | 118                |    |                       |

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,41.

Στους παραπάνω πίνακες σύμφωνα με τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 8,183$ ,  $df=2$ ,  $p=,017$ ) είναι εμφανές ότι υπάρχει συσχέτιση της εμφάνισης μυοσκελετικής πάθησης με τον τύπο σώματος του ιατρικού προσωπικού.

## ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Chi-Square Tests

|                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|--------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 9,621 <sup>a</sup> | 13 | ,725                  |
| Likelihood Ratio   | 12,929             | 13 | ,453                  |
| N of Valid Cases   | 118                |    |                       |

a. 22 cells (78,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,41.

Από τα δεδομένα των παραπάνω πινάκων ( $X^2 = 9,621$ ,  $df=13$ ,  $p= ,725$ ) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στο ιατρικό προσωπικό φαίνεται ότι στατιστικά δεν συσχετίζεται με τον τομέα εργασίας τους.

## **4.5. ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ –ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΑΣ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

Crosstab

|                         |                 | ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ |       |         |           |               |           |         | Total |          |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------|-------|---------|-----------|---------------|-----------|---------|-------|----------|
|                         |                 | ΚΑΜΙΑ Μ.Δ                        | ΜΙΑ   | ΔΥΟ Μ.Δ | ΤΡΕΙΣ Μ.Δ | ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ Μ.Δ | ΠΕΝΤΕ Μ.Δ | ΕΞΙ Μ.Δ |       | ΕΠΤΑ Μ.Δ |
| ΙΔΙΟΤΗΤ/ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠ | Count           | 18                               | 15    | 12      | 6         | 3             |           |         |       | 54       |
|                         | % within ΙΔΙΟΤΗ | 33,3%                            | 27,8% | 22,2%   | 11,1%     | 5,6%          |           |         |       | 100,0%   |
| ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ   | Count           | 8                                | 7     | 17      | 13        | 9             | 7         | 2       | 1     | 64       |
|                         | % within ΙΔΙΟΤΗ | 12,5%                            | 10,9% | 26,6%   | 20,3%     | 14,1%         | 10,9%     | 3,1%    | 1,6%  | 100,0%   |
| Total                   | Count           | 26                               | 22    | 29      | 19        | 12            | 7         | 2       | 1     | 118      |
|                         | % within ΙΔΙΟΤΗ | 22,0%                            | 18,6% | 24,6%   | 16,1%     | 10,2%         | 5,9%      | 1,7%    | ,8%   | 100,0%   |

Chi-Square Tests

|                              | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 22,510 <sup>a</sup> | 7  | ,002                  |
| Likelihood Ratio             | 26,585              | 7  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 20,808              | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 118                 |    |                       |

a. 6 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

Στους παραπάνω πίνακες σύμφωνα με τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 22,510$ ,  $df=7$ ,  $p=,002$ ) είναι εμφανές ότι υπάρχει συσχέτιση της ιδιότητας του ιατρικού προσωπικού με τον αριθμό εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών.

## ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

Crosstab

|                       |                   |                   | ΦΥΛΟ    |        | Total  |
|-----------------------|-------------------|-------------------|---------|--------|--------|
|                       |                   |                   | ΓΥΝΑΙΚΑ | ΑΝΔΡΑΣ |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ              | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 17      | 37     | 54     |
|                       |                   | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 31,5%   | 68,5%  | 100,0% |
| ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 34      | 30     | 64     |
|                       |                   | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 53,1%   | 46,9%  | 100,0% |
| Total                 | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 51      | 67     | 118    |
|                       |                   | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 43,2%   | 56,8%  | 100,0% |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 5,591 <sup>b</sup> | 1  | ,018                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 4,744              | 1  | ,029                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 5,661              | 1  | ,017                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,025                 | ,014                 |
| Linear-by-Linear Association       | 5,543              | 1  | ,019                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,34.

Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  ( $\chi^2=5,591$ ,  $df=1$ ,  $p=,018$ ) για την συσχέτιση της μεταβλητής «φύλο» ιατρικού προσωπικού με αυτή της ιδιότητάς τους. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι το φύλο του ιατρικού προσωπικού συσχετίζεται με την ιδιότητά τους και παρατηρούμε πως το μεγαλύτερο μέρος του νοσηλευτικού προσωπικού αποτελείται από γυναίκες, ενώ του ιατρικού από άντρες.

## ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Crosstab

|          |                       |                   | ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ; |       | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|--|-------|--------|
|          |                       |                   | ΟΧΙ  | ΝΑΙ   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 46   | 8     | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 85,2%  | 14,8% | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 51   | 13    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 79,7%  | 20,3% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 97   | 21    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 82,2%  | 17,8% | 100,0% |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value             | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,605 <sup>b</sup> | 1  | ,437                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,288              | 1  | ,592                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,611              | 1  | ,434                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                       | ,478                 | ,297                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,600              | 1  | ,439                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118               |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,61.

Από τα παραπάνω δεδομένα ( $X^2 = ,605$ ,  $df=1$ ,  $p=,437$ ) συμπεραίνουμε ότι η ιδιότητα του ιατρικού προσωπικού δεν συσχετίζεται με την εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

#### Crosstab

|                            |                   |       | ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ |        | Total |
|----------------------------|-------------------|-------|------------------------------|--------|-------|
|                            |                   |       | ΟΧΙ                          | ΝΑΙ    |       |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 46    | 8                            | 54     |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 85,2% | 14,8%                        | 100,0% |       |
| ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ      | Count             | 49    | 15                           | 64     |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 76,6% | 23,4%                        | 100,0% |       |
| Total                      | Count             | 95    | 23                           | 118    |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 80,5% | 19,5%                        | 100,0% |       |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 1,388 <sup>b</sup> | 1  | ,239                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,893               | 1  | ,345                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 1,411              | 1  | ,235                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,255                 | ,173                 |
| Linear-by-Linear Association       | 1,376              | 1  | ,241                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,53.

Από τα παραπάνω δεδομένα ( $X^2 = 1,388$ ,  $df=1$ ,  $p=,239$ ) συμπεραίνουμε ότι η ιδιότητα του ιατρικού προσωπικού δεν συσχετίζεται με την χρήση εργονομικού εξοπλισμού.

### **ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ**

Crosstab

|          |                       |                   | ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ |       | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------|--------|
|          |                       |                   | ΟΧΙ                                 | ΝΑΙ   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 50                                  | 4     | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 92,6%                               | 7,4%  | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 55                                  | 9     | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 85,9%                               | 14,1% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 105                                 | 13    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 89,0%                               | 11,0% | 100,0% |

Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 1,323 <sup>b</sup> | 1  | ,250                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,731               | 1  | ,392                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 1,363              | 1  | ,243                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,377                 | ,197                 |
| Linear-by-Linear Association       | 1,312              | 1  | ,252                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,95.

Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2=1,323$ ,  $df=1$ ,  $p=,250$ ) της συσχέτισης παρακολούθησης σεμιναρίων εργονομίας και ιδιότητας ιατρικού προσωπικού. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η παρακολούθηση σεμιναρίων εργονομίας δεν συσχετίζεται με την ιδιότητά του ιατρικού προσωπικού.

### **ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΕ ΚΕΦΑΛΙ ΚΑΙ ΑΥΧΕΝΑ**

Crosstab

|          |                          |                   | ΚΕΦΑΛΙ + ΑΥΧΕΝΑΣ |       | Total  |
|----------|--------------------------|-------------------|------------------|-------|--------|
|          |                          |                   | ΟΧΙ              | ΝΑΙ   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ        | Count             | 41               | 13    | 54     |
|          |                          | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 75,9%            | 24,1% | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ<br>ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 34               | 30    | 64     |
|          |                          | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 53,1%            | 46,9% | 100,0% |
| Total    |                          | Count             | 75               | 43    | 118    |
|          |                          | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 63,6%            | 36,4% | 100,0% |

Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig.<br>(2-sided) | Exact Sig.<br>(2-sided) | Exact Sig.<br>(1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 6,574 <sup>b</sup> | 1  | ,010                     |                         |                         |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 5,626              | 1  | ,018                     |                         |                         |
| Likelihood Ratio                   | 6,714              | 1  | ,010                     |                         |                         |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                          | ,013                    | ,008                    |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 6,518              | 1  | ,011                     |                         |                         |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                          |                         |                         |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,68.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 6,574$ ,  $df=1$ ,  $p=,010$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής σε κεφάλι ή αυχένα συμπεραίνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ ΩΜΟΥΣ

Crosstab

|          |                          |                   | ΩΜΟΙ  |       | Total  |
|----------|--------------------------|-------------------|-------|-------|--------|
|          |                          |                   | ΟΧΙ   | ΝΑΙ   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ        | Count             | 51    | 3     | 54     |
|          |                          | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 94,4% | 5,6%  | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ<br>ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 47    | 17    | 64     |
|          |                          | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 73,4% | 26,6% | 100,0% |
| Total    |                          | Count             | 98    | 20    | 118    |
|          |                          | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 83,1% | 16,9% | 100,0% |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 9,182 <sup>b</sup> | 1  | ,002                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 7,750              | 1  | ,005                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 10,132             | 1  | ,001                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,003                 | ,002                 |
| Linear-by-Linear Association       | 9,104              | 1  | ,003                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,15.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 9,182$ ,  $df=1$ ,  $p=,002$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στους ώμους, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ ΑΓΚΩΝΕΣ

#### Crosstab

|                            |                   |       | ΑΓΚΩΝΑΣ |        | Total |
|----------------------------|-------------------|-------|---------|--------|-------|
|                            |                   |       | OXI     | NAI    |       |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 50    | 4       | 54     |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 92,6% | 7,4%    | 100,0% |       |
| ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ      | Count             | 57    | 7       | 64     |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 89,1% | 10,9%   | 100,0% |       |
| Total                      | Count             | 107   | 11      | 118    |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 90,7% | 9,3%    | 100,0% |       |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value             | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,432 <sup>b</sup> | 1  | ,511                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,115              | 1  | ,734                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,438              | 1  | ,508                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                       | ,546                 | ,371                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,428              | 1  | ,513                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118               |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,03.



Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 =,432$ ,  $df=1$ ,  $p=,511$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στους αγκώνες, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### **ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟ ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟ**

**Crosstab**

|          |                       |                   | ANTIBRACHIO |      | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|-------------|------|--------|
|          |                       |                   | OXI         | NAI  |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 53          | 1    | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 98,1%       | 1,9% | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 62          | 2    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 96,9%       | 3,1% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 115         | 3    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 97,5%       | 2,5% | 100,0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,192 <sup>b</sup> | 1  | ,662                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,000              | 1  | 1,000                 |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,196              | 1  | ,658                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                       | 1,000                | ,564                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,190              | 1  | ,663                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118               |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 =,192$ ,  $df=1$ ,  $p=,662$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στο αντιβράχιο, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### **ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ ΚΑΡΠΟΥΣ**

**Crosstab**

|          |                       |                   | ΚΑΡΠΟΙ |       | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|--------|-------|--------|
|          |                       |                   | ΟΧΙ    | ΝΑΙ   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 41     | 13    | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 75,9%  | 24,1% | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 50     | 14    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 78,1%  | 21,9% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 91     | 27    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 77,1%  | 22,9% | 100,0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,080 <sup>b</sup> | 1  | ,777                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,004              | 1  | ,949                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,080              | 1  | ,777                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                       | ,828                 | ,473                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,080              | 1  | ,778                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118               |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,36.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  ( $\chi^2 = ,080$ ,  $df=1$ ,  $p=,777$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στους καρπούς, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

**ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟ ΑΚΡΟ ΧΕΡΙ**

**Crosstab**

|          |                       |                   | ΑΚΡΟ ΧΕΡΙ |      | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|-----------|------|--------|
|          |                       |                   | ΟΧΙ       | ΝΑΙ  |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 54        |      | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 100,0%    |      | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 61        | 3    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 95,3%     | 4,7% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 115       | 3    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 97,5%     | 2,5% | 100,0% |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 2,597 <sup>b</sup> | 1  | ,107                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 1,050              | 1  | ,306                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 3,737              | 1  | ,053                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,249                 | ,156                 |
| Linear-by-Linear Association       | 2,575              | 1  | ,109                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  ( $\chi^2 = 2,597$ ,  $df=1$ ,  $p=,107$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στο άκρο χέρι, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΗ

#### Crosstab

|          |                       |                   | ΠΛΑΤΗ |       | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|-------|-------|--------|
|          |                       |                   | ΟΧΙ   | ΝΑΙ   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 49    | 5     | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 90,7% | 9,3%  | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 50    | 14    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 78,1% | 21,9% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 99    | 19    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 83,9% | 16,1% | 100,0% |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 3,451 <sup>b</sup> | 1  | ,063                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 2,580              | 1  | ,108                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 3,601              | 1  | ,058                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,080                 | ,052                 |
| Linear-by-Linear Association       | 3,421              | 1  | ,064                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,69.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 3,451$ ,  $df=1$ ,  $p=,063$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στην πλάτη, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει ιδιαίτερη συσχέτιση μεταξύ τους.

**ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΗΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΙΚΗ ΜΟΙΡΑ**

**Crosstab**

|          |                       |                   | ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ + ΟΣΦΥΙΚΗ ΜΟΙΡΑ |       | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|----------------------------------|-------|--------|
|          |                       |                   | ΟΧΙ                              | ΝΑΙ   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 45                               | 9     | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 83,3%                            | 16,7% | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 37                               | 27    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 57,8%                            | 42,2% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 82                               | 36    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 69,5%                            | 30,5% | 100,0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 8,998 <sup>b</sup> | 1  | ,003                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 7,834              | 1  | ,005                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 9,352              | 1  | ,002                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,003                 | ,002                 |
| Linear-by-Linear Association       | 8,921              | 1  | ,003                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,47.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 8,998$ ,  $df=1$ ,  $p=,003$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στην σπονδυλική στήλη και στην οσφυϊκή μοίρα, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

**ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΑ ΙΣΧΙΑ**

**Crosstab**

|          |                       |                   | ΙΣΧΙΑ |       | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|-------|-------|--------|
|          |                       |                   | OXI   | NAI   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 53    | 1     | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 98,1% | 1,9%  | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 56    | 8     | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 87,5% | 12,5% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 109   | 9     | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 92,4% | 7,6%  | 100,0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 4,713 <sup>b</sup> | 1  | ,030                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 3,323              | 1  | ,068                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 5,432              | 1  | ,020                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,038                 | ,030                 |
| Linear-by-Linear Association       | 4,673              | 1  | ,031                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,12.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  ( $\chi^2 = 4,713$ ,  $df=1$ ,  $p=,030$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στα ισχία, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

**ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ ΜΗΡΟΥΣ**

**Crosstab**

|          |                       |                   | ΜΗΡΟΙ  |      | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|--------|------|--------|
|          |                       |                   | OXI    | NAI  |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 54     |      | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 100,0% |      | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 59     | 5    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 92,2%  | 7,8% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 113    | 5    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 95,8%  | 4,2% | 100,0% |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 4,405 <sup>b</sup> | 1  | ,036                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 2,690              | 1  | ,101                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 6,304              | 1  | ,012                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,062                 | ,044                 |
| Linear-by-Linear Association       | 4,368              | 1  | ,037                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,29.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 4,405$ ,  $df=1$ ,  $p=,036$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στους μηρούς, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΑ ΓΟΝΑΤΑ

#### Crosstab

|          |                       |                   | ΓΟΝΑΤΑ |       | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|--------|-------|--------|
|          |                       |                   | OXI    | NAI   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 39     | 15    | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 72,2%  | 27,8% | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 41     | 23    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 64,1%  | 35,9% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 80     | 38    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 67,8%  | 32,2% | 100,0% |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value             | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,893 <sup>b</sup> | 1  | ,345                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,559              | 1  | ,455                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,898              | 1  | ,343                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                       | ,430                 | ,228                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,886              | 1  | ,347                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118               |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,39.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  ( $\chi^2 = 8,893$ ,  $df=1$ ,  $p=,345$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στα γόνατα, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΙΣ ΚΝΗΜΕΣ

Crosstab

|                            |                   |       | ΚΝΗΜΕΣ |        | Total |
|----------------------------|-------------------|-------|--------|--------|-------|
|                            |                   |       | ΟΧΙ    | ΝΑΙ    |       |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 53    | 1      | 54     |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 98,1% | 1,9%   | 100,0% |       |
| ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ      | Count             | 60    | 4      | 64     |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 93,8% | 6,3%   | 100,0% |       |
| Total                      | Count             | 113   | 5      | 118    |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 95,8% | 4,2%   | 100,0% |       |

Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 1,396 <sup>b</sup> | 1  | ,237                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,523               | 1  | ,470                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 1,513              | 1  | ,219                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,373                 | ,240                 |
| Linear-by-Linear Association       | 1,384              | 1  | ,239                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,29.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  ( $\chi^2 = 1,396$ ,  $df=1$ ,  $p=,237$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στις κνήμες, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ

Crosstab

|          |                       |                   | ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ |       | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|-------------|-------|--------|
|          |                       |                   | ΟΧΙ         | ΝΑΙ   |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 51          | 3     | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 94,4%       | 5,6%  | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 52          | 12    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 81,3%       | 18,8% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 103         | 15    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 87,3%       | 12,7% | 100,0% |

Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 4,595 <sup>b</sup> | 1  | ,032                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | 3,483              | 1  | ,062                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 4,944              | 1  | ,026                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,050                 | ,028                 |
| Linear-by-Linear Association       | 4,556              | 1  | ,033                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,86.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  ( $X^2 = 4,595$ ,  $df=1$ ,  $p=,032$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στην ποδοκνημική, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟ ΑΚΡΟ ΠΟΔΙ

Crosstab

|          |                       |                   | ΑΚΡΟ ΠΟΔΙ |      | Total  |
|----------|-----------------------|-------------------|-----------|------|--------|
|          |                       |                   | ΟΧΙ       | ΝΑΙ  |        |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ     | Count             | 54        |      | 54     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 100,0%    |      | 100,0% |
|          | ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 62        | 2    | 64     |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 96,9%     | 3,1% | 100,0% |
| Total    |                       | Count             | 116       | 2    | 118    |
|          |                       | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 98,3%     | 1,7% | 100,0% |



### Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 1,717 <sup>b</sup> | 1  | ,190                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,353               | 1  | ,552                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 2,476              | 1  | ,116                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                       | ,499                 | ,292                 |
| Linear-by-Linear Association       | 1,702              | 1  | ,192                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118                |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,92.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  ( $\chi^2 = 1,717$ ,  $df=1$ ,  $p=,190$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στο άκρο πόδι, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

### ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΙΣ ΠΤΕΡΝΕΣ

#### Crosstab

|                            |                   |       | ΠΤΕΡΝΕΣ |        | Total |
|----------------------------|-------------------|-------|---------|--------|-------|
|                            |                   |       | ΟΧΙ     | ΝΑΙ    |       |
| ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ | Count             | 53    | 1       | 54     |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 98,1% | 1,9%    | 100,0% |       |
| ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ      | Count             | 62    | 2       | 64     |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 96,9% | 3,1%    | 100,0% |       |
| Total                      | Count             | 115   | 3       | 118    |       |
|                            | % within ΙΔΙΟΤΗΤΑ | 97,5% | 2,5%    | 100,0% |       |

### Chi-Square Tests

|                                    | Value             | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,192 <sup>b</sup> | 1  | ,662                  |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>a</sup> | ,000              | 1  | 1,000                 |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,196              | 1  | ,658                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                       | 1,000                | ,564                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,190              | 1  | ,663                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 118               |    |                       |                      |                      |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  ( $\chi^2 = 1,192$ ,  $df=1$ ,  $p=,662$ ) για την συσχέτιση ιδιότητας ιατρικού προσωπικού και εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής στις πτέρνες, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

### 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 γιατρού-νοσηλευτή θεωρείται ένα από τα δυσκολότερα και επιβαρυντικά επαγγέλματα, 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.

Στην παρούσα εργασία μία λεπτομερής μελέτη για θέματα που αφορούν την καταγραφή των μυοσκελετικών διαταραχών στο ιατρικό προσωπικό, τους παράγοντες που τις επηρεάζουν αλλά και τις θέσεις και απόψεις των ιατρών-νοσηλευτών 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 ιατρών-νοσηλευτών.

#### **5.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Η συλλογή των αποτελεσμάτων για το δείγμα του ιατρικού προσωπικού που έλαβε μέρος εθελοντικά στην παρούσα έρευνα αντιπροσωπεύει τον πληθυσμό των ιατρών-νοσηλευτών στα δημόσια νοσοκομεία. Την μεγαλύτερη συμμετοχή στην έρευνα είχαν οι ιατροί-νοσηλευτές από το νομό Ηρακλείου.

Από αυτούς μεγαλύτερη συμμετοχή βρέθηκε να έχουν οι ιατροί-νοσηλευτές του παθολογικού τομέα (περίπου 50%), ενώ ακολούθησαν αυτοί του χειρουργικού

τομέα (24%) και τέλος ένα 26% από εργαστηριακό τομέα, τμήμα επειγόντων περιστατικών, μονάδα εντατικής θεραπείας και λοιπές κλινικές.

Σε γενικές γραμμές από τα δεδομένα της παρούσας εργασίας εξακριβώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό έχει προϋπηρεσία από 1 έως 10 χρόνια σε ποσοστό 62,4%, 11-20 χρόνια 24,8%, 21-30 χρόνια 11,1% ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό 1,7% 31-40 χρόνια.

Επίσης, το δείγμα της παρούσας εργασίας βρέθηκε να είναι αντιπροσωπευτικό τόσο όσον αφορά στην ωριαία εβδομαδιαία απασχόληση των ιατρών. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα βρέθηκε να συμπεριλαμβάνει ιατρούς-νοσηλευτές οι οποίοι εργάζονται περισσότερο από 36ώρες εβδομαδιαίως, ενώ η πλειοψηφία εργάζεται κατά μέσο όρο 40 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 56,8%, ενώ των γυναικών το 43,2%, άλλωστε πλέον ασχολούνται και τα δύο φύλα με τα ιατρικά επαγγέλματα.

Όσον αφορά στις γυναίκες, βρέθηκε οι μητέρες να αντιπροσωπεύονταν κατά περίπου το 54,9% του δείγματος, με κατανομή από ένα έως και τέσσερα παιδιά.

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

## **5.2. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ – ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΟΜΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας βρέθηκε να συμφωνούν με αυτά της διεθνούς βιβλιογραφίας. Πιο συγκεκριμένα καταγράφηκε ότι το 78% των ιατρών-νοσηλευτών είχαν κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην εργασιακή του εμπειρία ενώ το 22% από αυτούς δεν είχε ποτέ κάποια μυοσκελετική διαταραχή.

Ποσοστιαία βρέθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (36,4%) είχε κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην περιοχή της αυχενικής μοίρας. Οι κακώσεις στα γόνατα (32,2%) βρέθηκε να είναι το δεύτερο σημείο στο σώμα όπου οι ιατροί-νοσηλευτές είχαν εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής και ακολουθούν οι κακώσεις που αφορούν την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης με 30,5%.

Επίσης, μεγάλο ποσοστό αφορά τις κακώσεις στους καρπούς (22,9%), τους ώμους (16,9%), την πλάτη (16,1%) και τέλος την ποδοκνημική (12,7%).

Μελετώντας περισσότερο τα δεδομένα της έρευνας διαπιστώνεται ότι τα μέρη στα οποία οι ιατροί-νοσηλευτές έχουν μικρή συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών είναι οι βραχίονες, ο θώρακας και το άκρο χέρι, άκρο πόδι.

Με βάση τις παρατηρήσεις της παρούσας εργασίας όσο και των άλλων δημοσιευμένων εργασιών, συμπεραίνουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ιατρών-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 ιατρούς.

Τόσο στους εργαζόμενους ιατρούς όσο και στους νοσηλευτές, υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών συνδέονται με την αυχενική μοίρα 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 σχετικά υψηλότερα ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών στην σπονδυλική στήλη.

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

Η εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών για τους ιατρούς όσο αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές στις αρθρώσεις των γονάτων και τους ώμους και τα αντιβράχια είναι μεγαλύτερη από αυτή των νοσηλευτών.

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

Παρόμοια παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας όσον αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές που είχαν διαγνωσθεί από ειδικό ιατρό τους πριν από την κατάθεση του ερωτηματολογίου από τους συμμετέχοντες ιατρούς-νοσηλευτές.

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

Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι το 66,9% των ιατρών-νοσηλευτών είχε διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην περιοχή της αυχενικής και οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, το οποίο συμφωνεί με τα δεδομένα άλλων εργασιών που αφορούν το επάγγελμα τους.

Μελετώντας επίσης αν οι ιατροί-νοσηλευτές είχαν διαγνωσθεί με μία μόνο ή περισσότερες παθήσεις στο τελευταίο χρόνο, διαπιστώθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (24,6%) είχε εμπειρία δυο μυοσκελετικών διαταραχών, το 18,6% είχε μία διαγνωσμένη μυοσκελετική διαταραχή, σε μεγάλα ποσοστά εμφανίζονται, επίσης, όσοι είχαν εμπειρία από τρεις έως και τέσσερις διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές.

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

Σημαντικό είναι επίσης να αναφερθεί ότι η πλειοψηφία των ιατρών-νοσηλευτών 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 Ιατρού-Νοσηλευτή και των μυοσκελετικών διαταραχών.

Σημαντικά είναι τα ευρήματα όσον αφορά την αποχή του ιατρικού προσωπικού από την εργασιακή του δραστηριότητα λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής. Βρέθηκε ότι στην πλειοψηφία αναγκάστηκε να σταματήσει την εργασία του λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής και βρέθηκε να απουσιάζει κατά μέσο όρο 1 βδομάδα.

Σε συνέχεια του παραπάνω, σημαντικά είναι επίσης και τα ευρήματα όσον αφορά την αγωγή που ακολούθησε το ιατρικό προσωπικό που χρειάστηκε να διακόψει την εργασία του λόγω των μυοσκελετικών διαταραχών του. Το μεγαλύτερο ποσοστό από αυτούς ακολούθησε 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 ιατρών – νοσηλευτών, τους αναγκάζουν σε αποχή από την εργασία τους και κοστίζουν πολύ λόγω της σοβαρότητας τους.

### **5.3. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΤΩΝ ΙΑΤΡΩΝ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ: ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

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

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στους ιατρούς-νοσηλευτές που συμμετείχαν στην παρούσα εργασία σχετικά με το πώς αντιλαμβάνονται την εργονομία του χώρου εργασίας τους αλλά και την επάρκειά του σε διάφορα θέματα φανέρωσαν ότι το 80,5% δεν χρησιμοποιούν εργονομικό εξοπλισμό κατά την διάρκεια των καθηκόντων τους και ότι μόνο το 17,8% πιστεύει ότι ο χώρος τους είναι εργονομικός.

Βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των παραπάνω ερωτήσεων της έρευνας μας, συμπεραίνουμε ότι οι ιατροί-νοσηλευτές δεν θεωρούν τον εργασιακό τους χώρο ως εργονομικά επαρκή και ότι είναι απαραίτητη η εκπαίδευση τους σε εργονομικά θέματα. Εκτός αυτού, περαιτέρω έρευνα είναι απαραίτητο να διεξαχθεί έτσι ώστε να καθορισθεί με λεπτομέρεια γιατί αντιλαμβάνονται τον χώρο τους ως περιορισμένο και μη-εργονομικό.

Μεγάλο ποσοστό (74,6%) του ιατρικού προσωπικού θεωρεί ότι η εργασία του είναι σωματικά έντονη. Από τα αποτελέσματα της εργασίας διαπιστώθηκε ότι οι ιατροί-νοσηλευτές θεωρούν την ορθοστασία ως την πιο δημοφιλή έντονη εργασία και το περπάτημα ως την δεύτερη πιο έντονα σωματική δραστηριότητα στο εργασιακό τους περιβάλλον. Είναι εμφανές λοιπόν, ότι οι ιατροί-νοσηλευτές διαλέγουν ως πιο έντονες σωματικά εργασιακές δραστηριότητες αυτές που θεωρούνται πιο κουραστικές όσο αφορά την παρατεταμένη διατήρηση κάποιας θέσης ή στάσης του σώματος.

#### **5.4. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΤΩΝ ΙΑΤΡΩΝ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ: ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΙΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**

Η κατανομή των εργασιακών δραστηριοτήτων – καθηκόντων των ιατρών-νοσηλευτών περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων οι οποίες εκτελούνται κάτω από διαφορετικές συνθήκες στο διαφορετικούς τομείς εργασίας κάθε νοσοκομείου. Παρατηρούμε ότι οι ιατροί-νοσηλευτές στην πλειοψηφία τους εκτελούν τις δραστηριότητες τους με ορθοστασία και κάμψη του κορμού, πράγμα που συνεπάγεται υψηλότερη επιβάρυνση στην σπονδυλική στήλη και τα άκρα.

Επίσης, είναι εμφανές ότι μεγάλο ποσοστό ιατρών, βασίζεται στην βοήθεια των νοσηλευτών της κλινικής όπου εργάζονται για τον χειρισμό των νοσηλευόμενων ή της μεταφοράς βαρέων αντικειμένων, το οποίο συμβάλλει στη μείωση των επιβαρύνσεων του μυοσκελετικού συστήματος και επηρεάζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Εντύπωση φανερώνει το γεγονός ότι όταν δεν είναι δυνατή η συμμετοχή των νοσηλευτών ή η χρήση βοηθητικού εξοπλισμού στην κάλυψη των αναγκών της δραστηριότητας, οι ιατροί επιλέγουν άλλο τρόπο μεταφοράς - μετακίνησης, ο οποίος συνήθως είναι με τη χρήση των χεριών τους.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

### 6.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

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

- Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την αυχενική και οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με την σπονδυλική στήλη, τα γόνατα και τους καρπούς.
- Επίσης, μέρη του σώματος όπως, οι ώμοι, η πλάτη, και η ποδοκνημική, βρέθηκαν να έχουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών.
- Οι ιατροί-νοσηλευτές έχουν μικρή συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών σε περιοχές όπως τους βραχίονες, τον θώρακα, τους αγκώνες, τα ισχία, τις κνήμες, τις πτέρνες και το άκρο χέρι-πόδι.
- Η παρουσίαση των μυοσκελετικών διαταραχών των ιατρών-νοσηλευτών υπερβαίνει τις δύο παθήσεις σε διάρκεια ενός χρόνου. Το συμπέρασμα αυτό δείχνει το εύρος του προβλήματος το οποίο σχετίζεται με τις μυοσκελετικές διαταραχές του ιατρικού προσωπικού.
- Μεγάλο ποσοστό του ιατρικού προσωπικού θεωρεί ότι η εργασία του είναι ο βασικός λόγος εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών.
- Το ότι οι ιατροί-νοσηλευτές δεν θεωρούν το εργασιακό τους περιβάλλον εργονομικό .
- Ποσοστό των ιατρών-νοσηλευτών πάνω από 75% είχε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής.
- Οι περισσότεροι από τους ιατρούς-νοσηλευτές του δείγματος μας ακολούθησε φαρμακευτική αγωγή, ενώ κάποιοι από αυτούς συνδύασαν την φαρμακευτική αγωγή με φυσικοθεραπεία ή άλλες μορφές αποκατάστασης (χειρουργική επέμβαση).
- Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχαν σε γενικές γραμμές σωστή αντίληψη του "Σωστού-Λάθους" στην εκτέλεση των κινήσεων.
- Τα διαλλείματα εφαρμόζονται από το ιατρικό προσωπικό, που συνήθως διαρκεί 5' - 20' περίπου.
- Ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές του ιατρικού-νοσηλευτικού προσωπικού τους αναγκάζουν να απουσιάζουν από την εργασία τους.

- Οι μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται σημαντικά με την ιδιότητα του ιατρικού προσωπικού, το ύψος και τον τύπο σώματος.
- Το φύλο, τα χρόνια προϋπηρεσίας, η ηλικία, το βάρος και ο τομέας εργασίας του ιατρικού προσωπικού, δεν σχετίζονται σημαντικά με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών, σύμφωνα με το ιατρικό προσωπικό που πήρε μέρος στην έρευνα.
- Η ιδιότητα του ιατρικού προσωπικού σχετίζεται με το φύλο, την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στο κεφάλι, στον αυχένα στους ώμους, στην σπονδυλική στήλη, στην οσφυϊκή μοίρα, στα ισχία, στους μηρούς και στην ποδοκνημική.
- Η ιδιότητα του ιατρικού προσωπικού δεν σχετίζεται με τον αριθμό εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών, την εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας, την παρακολούθηση σεμιναρίων εργονομίας, την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους αγκώνες, στο αντιβράχιο, στους καρπούς, στο άκρο χέρι, στην πλάτη, στα γόνατα, στις κνήμες, στο άκρο πόδι και στις πτέρνες.
- Το ιατρικό προσωπικό θεωρεί την «ορθοστασία» ως την πιο έντονη δραστηριότητα που εκτελούν (58,5%), ενώ το «περπάτημα» και η «ακατάλληλη στάση σώματος» ως την δεύτερη πιο έντονες σωματικές δραστηριότητες στο εργασιακό τους περιβάλλον (34,7%).

## **6.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ**

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:

- Ποιοι παράγοντες έχουν άμεση επίδραση στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών και σε ποιο βαθμό επηρεάζουν τις μυοσκελετικές διαταραχές
- Κατά πόσο ένα εργονομικό περιβάλλον επηρεάζει το επίπεδο των μυοσκελετικών διαταραχών.
- Ποιοι οι λόγοι για τους οποίους οι περισσότεροι ιατροί-νοσηλευτές θεωρούν το εργασιακό τους περιβάλλον ανεπαρκές και πως μπορεί να γίνει επαρκές για την καλύτερη προσφορά των υπηρεσιών τους.

- Πως ένα εκπαιδευτικό ή σεμιναριακό πρόγραμμα επηρεάζει την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων του ιατρικού προσωπικού.
- Αν οι ιατροί-νοσηλευτές κατανοούν το σωστό και το λάθος στην εκτέλεση των κινήσεων γιατί συνεχίζουν να παρουσιάζουν μεγάλα ποσοστά μυοσκελετικών παθήσεων.
- Πως είναι δυνατόν να μειωθούν οι μυοσκελετικές διαταραχές στους ιατρούς με την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης.
- Προτείνεται η ανάπτυξη μία νέας σειρά μελετών σε μεγαλύτερο δείγμα ιατρών και νοσηλευτών και ιατρικών και νοσηλευτικών Ιδρυμάτων έτσι ώστε να καταγραφεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το φαινόμενο και οι παράγοντες που το επηρεάζουν.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. **Ando S et al.** (2000) Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *Occup. Environ. Med.* 2000 Mar ; 57 (3) : 211-6
2. **Atamney Mc,Corlett EN.** (1992) Ergonomic workplace assessment in a health care context. *Ergonomics.* 1992 Sep; 35 (9) : 965-78
3. **Βασιλειάδου Ασπασία.** (1996) Η μηχανική του σώματος κατά την άσκηση της Νοσηλευτικής. Εκδόσεις Βήτα. 1996 Ιανουάριος. 51-52
4. **Blue,-C,-L.** Preventing back injury among nurses. *Orthop Nurs.*1996 Nov-Dec;15 (6): 9-20
5. **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
6. **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
7. **Δασκαλάκη Σταυρούλα, Περσεμάτη Βίκυ (2003).** Εργονομικό περιβάλλον Νοσηλευτικής και μυοσκελετικές διαταραχές νοσηλευτών. Πτυχιακή εργασία του ΑΤΕΙ Ηρακλείου Κρήτης.
8. **Dijkstra A., Grinten M.,Schlatmann M., De Winter C.**(1986). Functioning in the Work Situation. Leiden: Dutch Institute of Preventive Health Care.
9. **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.
10. **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
11. **Frymoyer J. W. et al.** Risk factors in Low-Back Pain. *J: Bone and Joint Surg.* 1983 Feb;1 (4): 213-18
12. **Harber et al.** Nurses beliefs about cause and prevention of occupational Medicine. 1988; 30: 797-800
13. **Hellsing AI et al.** Ergonomic education for nursing students . *Int. J. Nurs. Stud.* 1993 Dec; 30 (6) : 499-510

14. **Hignett S.** Work related back pain in nurses. *J. Adv. Nurs.* 1996 Jun; 23 (6): 1238-46
15. **Kakabelakis N.K et al.** Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό. *Νοσηλευτική.* Oct-Dec. 97-105
16. **Kneafsey,-R.** The effect of occupational socialization on nurses' patient handling practices. *Journal of clinical nursing.* 2000 Jul;9 (4): 585-93
17. **Laffin-K,ATA-D.** Health care concerns related to lifting: an inside look at intervention strategies. *Am-J-Occup-Ther.* 1995 Jan;49 (1): 63-72
18. **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
19. **Lunberg PC. Wiwatjesawout P.** Lifting patients in bed with and without a drawsheet : a comparative ergonomics study. *J. Hum. Ergon.(Tokyo)*1998 Dec;27(1-2) : 55-61
20. **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
21. **Nygaard 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
22. **Ξυδέα -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
23. **Owen,-B,-D.** Preventing injuries using an ergonomic approach. *AORN-Journal.* 2000 Dec; 72 (6): 1031-6
24. **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.
25. **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.

- 26. Smedley J et al.** Manual handling activities and risk of Low-Back Pain in nurses. *Occup. Environ. Med.* 1995 Mar ; 52 (3): 160-3
- 27. Stetler et al.** Use of evidence for prevention of work related musculoskeletal injuries. *Orthop. Nurs.* 2003 Jan-Feb; 22(1): 32-41
- 28. 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
- 29. 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
- 30. Vasiliadou A et al.** Occupational Low-Back Pain in nursing staff in a Greek Hospital. *J. Adv. Nurs.* 1995 Jan; 21 (1): 125-30 .

# ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Προς κάθε ενδιαφερόμενο

**Αγαπητέ κυρία/κύριε,**

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

**Μυοσκελετικές διαταραχές σε ιατρικό προσωπικό δημοσίων νοσοκομείων: 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 του ιατρικού προσωπικού.

Στα πλαίσια του στόχου της πτυχιακής μας εργασίας έχουμε δημιουργήσει το παρακάτω **ανώνυμο** ερωτηματολόγιο το οποίο θα παρακαλούσα 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 ευχαριστώ πολύ εκ των προτέρων για τον χρόνο σας και ελπίζουμε να ανταποκριθείτε στο κάλεσμα μας.

Παπαδομαρκάκη Στέλα  
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης

Κωτσιοπούλου Παναγιώτα  
Φοιτήτρια ΣΕΥΠ ΑΤΕΙ Κρήτης





**B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΣΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

11. Σε ποιον τομέα του νοσοκομείου εργάζεστε τώρα;

\_\_\_\_\_

12. Από ποια βαθμίδα εκπαίδευσης προέρχετε;

- α. Π.Ε.(πανεπιστημιακή εκπαίδευση)
- β. Τ.Ε.(τεχνολογική εκπαίδευση)
- γ. Λοιπές σχολές \_\_\_\_\_

13. Το χρονικό διάστημα που εργάζεστε στο νοσοκομείο, εργάζεστε συνέχεια στον ίδιο τομέα;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

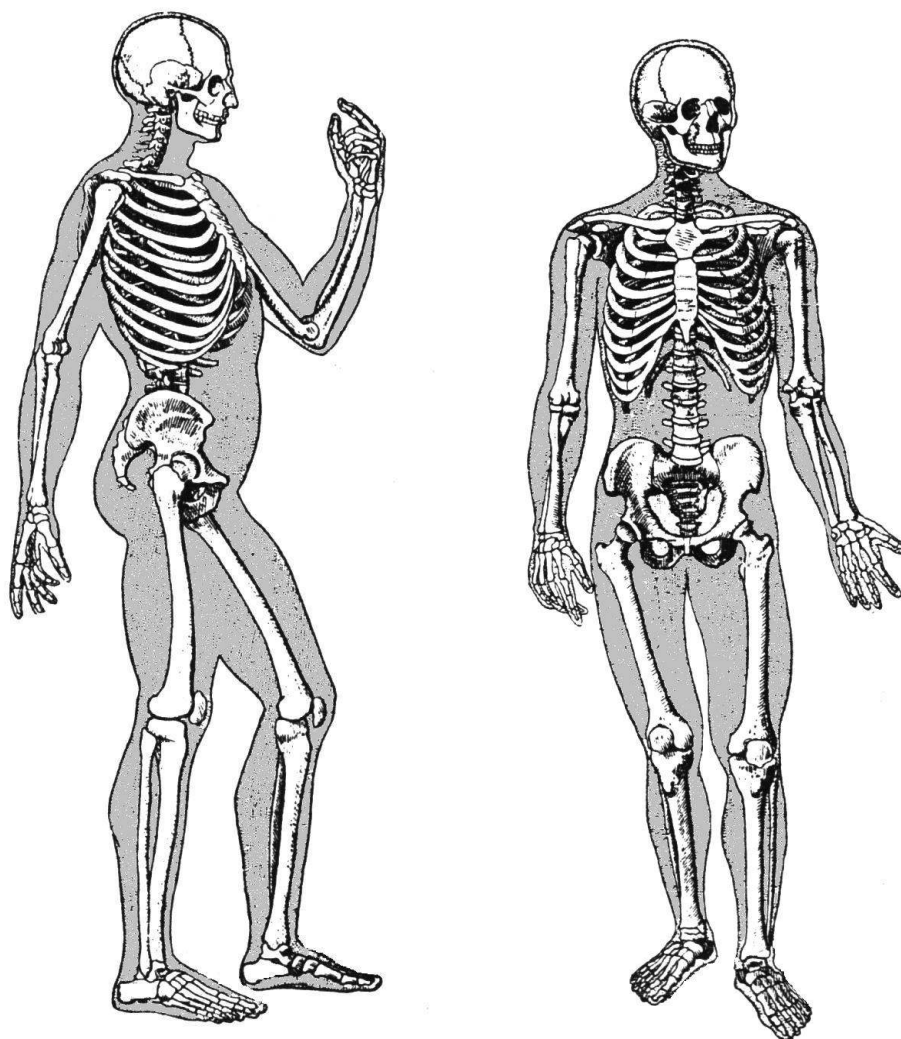
Αν όχι, σε ποιον τομέα εργαζόσασταν παλαιότερα \_\_\_\_\_  
και για πόσο χρονικό διάστημα ; \_\_\_\_\_ χρόνια

14. 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 ασθενών με φορεία
- Μετακίνηση ασθενών από και φορεία
- Μεταφορά υλικού χωρίς τροχήλατο
- Μεταφορά υλικού με τροχήλατο
- Ταξινόμηση υλικού σε ράφια υψηλότερα από τους ώμους σας
- Ταξινόμηση υλικού σε ράφια χαμηλότερα από την μέση σας
- Επισκέψεις σε ασθενείς
- Καθιστική εργασία (computer, φύλλα νοσηλείας)
- Χειρουργείο
- Εκτέλεση
- Ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος
- Τακτοποίηση χώρου εργασίας
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_

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

15. Σε ποια μέρη του σώματος σας έχουν παρουσιασθεί μυοσκελετικές διαταραχές ή συμπτώματα (π.χ δυσκαμψία, πόνος, οίδημα, ευαισθησία, μούδιασμα κ.λπ) από τότε που εργάζεσθε ως ιατρικό προσωπικό (ΜΕ ΚΥΚΛΟ ΔΕΙΞΤΕ ΤΑ ΜΕΡΗ ΑΥΤΑ):



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

**16. Έχετε διαγνωσθεί (από γιατρό) με κάποια μυοσκελετική διαταραχή ΤΟΥΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ ΔΩΔΕΚΑ ΜΗΝΕΣ;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Αν ΝΑΙ τι διαγνώσθηκε;**

1. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_

**17. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 16 - Πιστεύεται ότι η μυοσκελετική - διαταραχή (ή μυοσκελετικές διαταραχές) είναι αποτέλεσμα της εργασίας σας;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**18. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 17 - 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: \_\_\_\_\_ μήνες \_\_\_\_\_ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο  Τι; \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Για πόσο χρόνο: \_\_\_\_\_ μήνες \_\_\_\_\_ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο  Τι; \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Για πόσο χρόνο: \_\_\_\_\_ μήνες \_\_\_\_\_ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο  Τι; \_\_\_\_\_

19. Έχετε διαγνωσθεί (από γιατρό) με κάποια μυοσκελετική διαταραχή ΤΟΥΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ ΔΩΔΕΚΑ ΜΗΝΕΣ;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ τι διαγνώσθηκε;

1. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_ σε ποια περιοχή; \_\_\_\_\_

20. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 19 - Πιστεύεται ότι η μυοσκελετική - διαταραχή (ή μυοσκελετικές διαταραχές) είναι αποτέλεσμα της εργασίας σας;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

21. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 20 - 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: \_\_\_\_\_ μήνες \_\_\_\_\_ ημέρες  
Αγωγή που ακολουθήσατε;  
Χορήγηση φαρμάκων   
Φυσικοθεραπεία   
Άλλο  Τι; \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
Για πόσο χρόνο: \_\_\_\_\_ μήνες \_\_\_\_\_ ημέρες  
Αγωγή που ακολουθήσατε;  
Χορήγηση φαρμάκων   
Φυσικοθεραπεία   
Άλλο  Τι; \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
Για πόσο χρόνο: \_\_\_\_\_ μήνες \_\_\_\_\_ ημέρες  
Αγωγή που ακολουθήσατε;  
Χορήγηση φαρμάκων   
Φυσικοθεραπεία

Άλλο  Τι; \_\_\_\_\_

#### **Δ. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**

**22. Πιστεύεται ότι το περιβάλλον εργασίας σας είναι εργονομικό;**  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

**23. Χρησιμοποιείται εξοπλισμό ο οποίος είναι εργονομικός;**  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

**24. Έχετε παρακολουθήσει σεμινάρια εργονομίας της εργασίας;**  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Αν ΝΑΙ πριν πόσο χρονικό διάστημα;**

1. 0 – 6 μήνες
2. 6 – 12 μήνες
3. 12 – 24 μήνες
4. 24 – 48 μήνες
5. ΠΡΙΝ από 48 μήνες
6. Ποτέ

**25. Είχατε στο πρόγραμμα σπουδών σας μάθημα το οποίο κάλυπτε το αντικείμενο της εργονομίας;**  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Αν ΝΑΙ, ποιος ο τίτλος του μαθήματος;** \_\_\_\_\_

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

- ΑΝΕΤΟ
- ΕΠΑΡΚΗ
- ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ
- ΑΝΕΠΑΚΡΗ

**27. Πώς θα περιγράφατε τον χώρο εργασίας μεταξύ των κρεβατιών στους θαλάμους εργασίας σας;**

- ΑΝΕΤΟ
- ΕΠΑΡΚΗ
- ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ
- ΑΝΕΠΑΚΡΗ

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

- ΜΙΚΡΕΣ
- ΜΕΣΑΙΕΣ
- ΜΕΓΑΛΕΣ

**29. Πώς θα περιγράφατε τον φωτισμό στους χώρους εργασίας;**

- ΕΛΛΙΠΗ
- ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ
- ΚΑΛΟ

ΠΟΛΥ ΚΑΛΟ

30. Πώς θα περιγράφατε την ποιότητα του εξοπλισμού στον χώρο εργασίας σας;

ΕΛΛΙΠΗ

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ

ΚΑΛΗ

ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ

31. Πώς θα περιγράφατε την ποσότητα του εξοπλισμού στον χώρο εργασίας σας;

ΕΛΛΙΠΗ

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ

ΚΑΛΗ

ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ

32. Χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά κινούμενα κρεβάτια στον χώρο εργασίας σας;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

33. Χρησιμοποιούνται κρεβάτια που αυξομειώνεται το ύψος τους;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

34. Πώς θα χαρακτηρίζατε την ποσότητα σκαμπό στους θαλάμους εργασίας σας;

ΕΛΛΙΠΗ

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ

ΚΑΛΗ

ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ

35. Πώς θα χαρακτηρίζατε το ύψος των κρεβατιών στον χώρο της εργασίας σας;

ΧΑΜΗΛΟ

ΜΕΤΡΙΟ

ΥΨΗΛΟ

36. Θεωρείται την εργασία σας σωματικά έντονη;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

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

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

| ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ                          | ΕΠΙΛΟΓΗ               | 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"/> |
| Ακατάλληλη στάση σώματος               | <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 (επίκυψη)                 | <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 ασθενών στο κρεβάτι         | <input type="radio"/> | Υψηλή <input type="checkbox"/> | Μέτρια <input type="checkbox"/> | Χαμηλή <input type="checkbox"/> |
| Μετακίνηση ασθενών από και προς φορείο | <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"/> |

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

ΝΑΙ  ΟΧΙ

39. Κάνετε διαλείμματα κατά την διάρκεια της εργασίας σας;

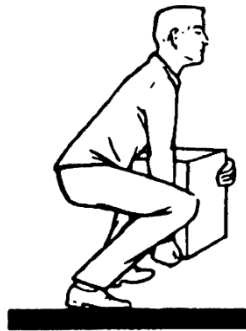
ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ πόσο χρόνο διαρκεί κάθε διάλειμμα; \_\_\_\_\_

40. Ποιες από τα τις παρακάτω θέσεις ή στάσεις θεωρείται ότι εκτελούνται ΣΩΣΤΑ ή ΛΑΘΟΣ (κρίνετε οποιαδήποτε θέση η στάση με βάση της εμπειρία σας παρά το γεγονός ότι δεν αποτελεί μέρος των καθηκόντων σας);



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ