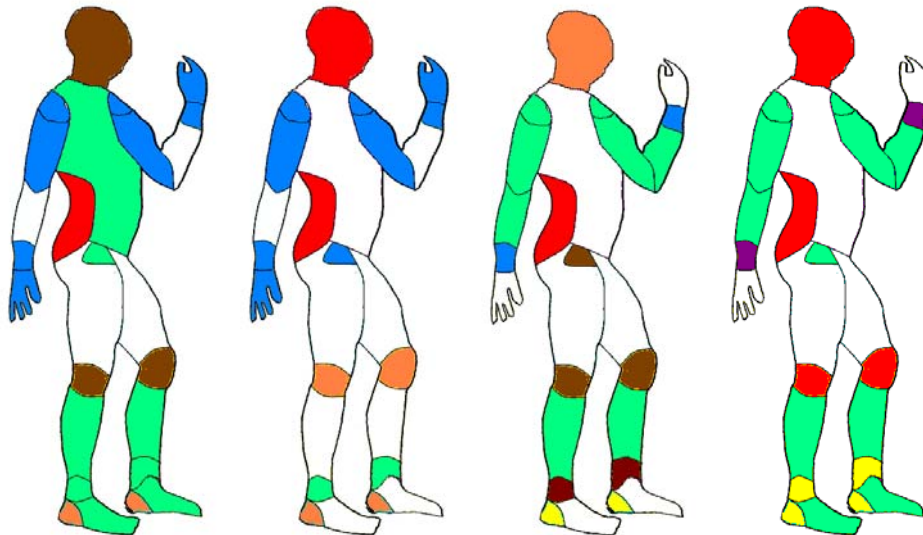


**Α. Τ. Ε. Ι ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΤΟΝ  
ΤΟΜΕΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗΣ: ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ  
ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ**



**Κατατίθεται για έγκριση στην Σχολή Σ.Ε.Υ.Π**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**Της**

**ΒΥΘΟΥΛΑΚΑ ΚΑΤΕΡΙΝΑΣ**

**Φοιτήτριας Νοσηλευτικής**

**Ηράκλειο, 11 Οκτωβρίου 2006**

**Α. Τ. Ε. Ι ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**  
**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΤΟΝ**  
**ΤΟΜΕΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗΣ: ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ**  
**ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ**

**Κατατίθεται για έγκριση στην Σχολή Σ.Ε.Υ.Π**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**Της**

**ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΚΑΤΕΡΙΝΑΣ**

**Φοιτήτριας Νοσηλευτικής**

**Καθοδηγητής:**

Δρ. Δημήτριος Τσιράκος (Bed, PhD)  
Διδάκτορας Κινησιολογίας-Βιοκινητικής  
Επιστημονικός Συνεργάτης Α.Τ.Ε.Ι  
Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό Νοσηλευτικής

**Ηράκλειο, 11 Οκτωβρίου 2006**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....</b>	<b>7</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ .....</b>	<b>8</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	
<b>1. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>10</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....</b>	<b>17</b>
<b>2.3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....</b>	<b>19</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ .....</b>	<b>20</b>
<b>3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ .....</b>	<b>21</b>
3.3.1. Καθορισμός δείγματος πληθυσμού – Χαρακτηριστικά του Δείγματος.....	21
3.3.1. Κατανομή συμμετεχόντων κατά τομέα εργασίας .....	22
3.3.1. Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων .....	23
3.3.1. Ώρες εβδομαδιαίας απασχόλησης νοσηλευτών .....	24
3.3.1. Βαθμίδα εκπαίδευσης νοσηλευτών .....	25
3.3.1. Εργασιακή εμπειρία νοσηλευτών σε παραπάνω από ένα τομέα εργασίας .....	26
3.3.1. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος που συμμετείχε.....	26
3.1.7.1 Φύλο.....	26
3.1.7.2 Ηλικία.....	27
3.1.7.3 Μάζα του σώματος.....	28
3.2.1.4 Ύψος του σώματος.....	29
3.2.1.3 Σωματομετρικός τύπος.....	29
3.2.1.4 Μητρότητα – Αριθμός παιδιών για τις νοσηλεύτριες .....	30
3.3.1. Δημιουργία – περιεχόμενο ερωτηματολογίου .....	32
3.3.1. Διαδικασία συλλογής ερωτηματολογίων .....	33
<b>3.3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ .....</b>	<b>35</b>
3.3.1. Περιγραφική Στατιστική .....	35

3.3.2	Αναλυτική Στατιστική.....	35
	Με στόχο την περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια της παρούσας έρευνας και την ανάπτυξη συμπερασμάτων όσο αφορά τους στόχους της εργασίας, χρησιμοποιήθηκε αναλυτική στατιστική. ....	35
3.3.3	Ανάλυση των τεχνικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος.....	35
<b>4.</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>37</b>
4.1	Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό.....	37
4.2.	Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών για τους τελευταίους έξι μήνες.....	38
4.3	Αποχή από την άσκηση των καθηκόντων λόγω μυοσκελετικών διαταραχών. ....	39
4.4	Διαδικασία αποκατάστασης μετά από μυοσκελετικές διαταραχή.....	40
4.5	Αντίληψη του εργονομικού περιβάλλοντος εργασίας.....	40
4.5.1	Εργασία σε εργονομικό ή μη εργονομικό περιβάλλον.....	40
4.5.2	Χρήση εργονομικού εξοπλισμού.....	41
4.5.3	Εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα που σχετίζονται με τον εξοπλισμό και την εργονομία του χώρου.....	41
4.5.4	Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας τους από τους νοσηλευτές..	42
4.5.5	Χαρακτηρισμός αποστάσεων κατά την εργασία & σωματική ένταση της εργασίας των νοσηλευτών.....	43
4.5.6	Καθορισμός σωματικά έντονων εργασιακών δραστηριοτήτων.....	44
4.5.7	Διαλείμματα ξεκούρασης και τεχνικές μείωσης της κούρασης στους νοσηλευτές.....	45
4.5.8	Μελέτη αντίληψης "σωστής" και "λανθασμένης" εκτέλεσης καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων.....	46
4.5.9	Καθήκοντα και εργασιακές δραστηριότητες νοσηλευτών.....	48
4.5.10	εταφορά και μετακίνηση ασθενών.....	50
4.5.11	Μεταφορά υλικού και μηχανημάτων.....	51
<b>4.6</b>	<b>Περιγραφικές συσχετίσεις εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών – κακώσεων και χαρακτηριστικών του εργασιακού περιβάλλοντος και χαρακτηριστικών του δείγματος.....</b>	<b>53</b>

<b>4.7 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ – ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ – ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.....</b>	<b>59</b>
4.7.1 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με το ίδρυμα εργασίας.....	60
4.7.2 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον τομέα εργασίας.....	60
4.7.3 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον φύλο του νοσηλευτή.....	61
4.7.4 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση εργονομικού εξοπλισμο	
4.7.5 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα.....	63
4.7.6 Μυοελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση διαλείμματος.....	64
4.7.7 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας	65
4.7.8 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση εργονομικού εξοπλισμο	67
4.7.9 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον χώρο μεταξύ των κρεβατιών στους θαλάμους.....	67
4.7.10 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση ηλεκτρικών κρεβατιών στους θαλάμους.....	68
4.7.11 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την αυξομοίωση του ύψους των κρεβατιών στους θαλάμους.....	69
4.7.12 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την ποσότητα σκαμπό στους θαλάμους.....	69
4.7.13 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με το ύψος των κρεβατιών στους θαλάμους.....	70
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ.....</b>	<b>71</b>
5.1 ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	71
5.2 Κατανομή μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές - Σημαντικότητα των κατανομών ανά τομέα δραστηριότητας.....	73
5.3 Εργασιακός χώρος νοσηλευτών: Αντίληψη του περιβάλλοντος εργασίας.....	77
5.4 Εργασιακός χώρος νοσηλευτών: Αντίληψη της εργονομίας στην κίνηση καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων.....	78
5.5 Συσχέτιση μυοσκελετικών διαταραχών με άλλες παραμέτρους.....	82
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ.....</b>	<b>84</b>
6.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	84
6.2.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ.....	86

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....</b>	<b>87</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>88-118</b>

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Με το τέλος της πτυχιακής μου εργασίας θέλω να ευχαριστήσω τις διευθύνσεις των νοσηλευτικών υπηρεσιών των νοσοκομείων που συμπεριλήφθηκα στην έρευνά μου (ΠΑΝΑΝΕΙΟ – ΒΕΝΙΖΕΛΙΟ, ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΟΡΙΝΘΟΥ).

Καθώς επίσης θέλω να ευχαριστήσω θερμά το νοσηλευτικό προσωπικό που δέχθηκε να συμμετάσχει στην έρευνά μου με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες προς το τμήμα νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Κρήτης για την βοήθεια που μου πρόσφερε σε αυτή την έρευνά μου καθώς και όλους τους καθηγητές που έδειξαν το ανάλογο ενδιαφέρον.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κύριο Δημήτριο Τσιράκο για την πολύτιμη βοήθεια που μου πρόσφερε για να ολοκληρώσω την πτυχιακή μου εργασία αλλά και για την υπομονή και κατανόηση που μου έδειξε.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι μυοσκελετικές κακώσεις του νοσηλευτικού προσωπικού αποτελούν μείζον θέμα γιατί το εργασιακό περιβάλλον στο οποίο εργάζονται οι νοσηλευτές και το οποίο απαιτεί την εκτέλεση δραστηριοτήτων όπως είναι οι ταξινόμηση υλικού σε ράφια ψηλότερα από τους ώμους, χαμηλότερα από τη μέση, η προετοιμασία της νοσηλείας η αλλαγή και μεταφορά ασθενών από χαμηλές θέσεις, οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικά το σκελετικό και μυϊκό σύστημα, (Βασιλειάδου, 1999).

Διεθνώς έχει βρεθεί ότι οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης αλλά και των κάτω άκρων στο νοσηλευτικό προσωπικό συσχετίζονται με διάφορους παράγοντες αλλά και με την εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας. (Wick 1989, Atamney and Corlett 1997, Garg and Owen 1992, Hignett 1996).

Σε εθνικό επίπεδο και ιδιαίτερα στην Κρήτη, οι μελέτες που έχουν δημοσιευθεί ή έχουν διεξαχθεί στα πλαίσια ερευνητικών αναζητήσεων μέχρι και σήμερα εξετάζουν το μεγάλο αυτό πρόβλημα που αντιμετωπίζει το νοσηλευτικό προσωπικό στο περιβάλλον εργασίας και απέδειξαν σε μία ευρύτερη έρευνα ότι οι συνθήκες στο χώρο του περιβάλλοντος εργασίας – ανά τομέα εργασίας - επηρεάζουν σημαντικά την εκτέλεση της εργασίας αλλά και την απόδοση, την αποδοτικότητα και ιδιαίτερα την υγεία των νοσηλευτών. (Περσεμάτη & Δασκαλάκη, 2002, Φωτιάδου & Ξενικάκης, 2004, Σκουνάκη 2005, Σκουλά 2005).

Δεδομένου ότι η πρόληψη είναι η καλύτερη αντιμετώπιση μιας διαταραχής, η παρούσα εργασία στοχεύει να ερευνησει σε βάθος τις επιπτώσεις του εργονομικού - μη εργονομικού περιβάλλοντος εργασίας των νοσηλευτών στις μυοσκελετικές διαταραχές οι οποίες προέρχονται από την εργασία τους, σε συγκεκριμένου τομείς εργασίας.

Τα συμπεράσματα και προτάσεις της εργασίας θα επικεντρωθούν στα εργονομικά αίτια των νοσηλευτικών διαταραχών στην νοσηλευτική και στις εργονομικές παρεμβάσεις που θα πρέπει να ακολουθήσουν οι νοσηλευτές ή που θα πρέπει να γίνουν στο περιβάλλον εργασίας τους έτσι ώστε να μειωθούν οι μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό και στη συνέχεια η συσχέτιση των μυοσκελετικών διαταραχών με συγκεκριμένες εργασιακές μονάδες δύο νοσοκομείων της Κρήτης και ενός νοσοκομείου εκτός Κρήτης στην Κόρινθο.



## 1.1 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία χωρίζεται σε επτά μέρη και καλύπτει πλήρως την διαδικασία επιλογής του θέματος, την μεθοδολογία, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και την βιβλιογραφία του θέματος που αναλύεται σε αυτή.

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

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζεται μια ανάλυση της βιβλιογραφίας όσον αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές που οφείλονται σε εργονομικά αίτια. Και συμπεριλαμβάνει ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία.

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

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

Στο πέμπτο κεφάλαιο της εργασίας μελετώνται τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 4 και συγκρίνονται με αυτά της βιβλιογραφίας.

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

Στο τέλος παρουσιάζεται η βιβλιογραφία η οποία χρησιμοποιήθηκε καθώς και παραρτήματα με πληροφορίες που αφορούν το ερωτηματολόγιο και τα στατιστικά δεδομένα που προήλθαν από την στατιστική ανάλυση που χρησιμοποιήθηκε.

### 1.3 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι μυοσκελετικές κακώσεις του νοσηλευτικού προσωπικού αποτελούν μείζον θέμα γιατί το εργασιακό περιβάλλον στο οποίο εργάζονται οι νοσηλευτές και το οποίο απαιτεί την εκτέλεση δραστηριοτήτων όπως είναι οι ταξινόμηση υλικού σε ράφια ψηλότερα από τους ώμους, χαμηλότερα από τη μέση, η προετοιμασία της νοσηλείας η αλλαγή και μεταφορά ασθενών από χαμηλές θέσεις, οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικά το σκελετικό και μυϊκό σύστημα, (Βασιλειάδου, 1999).

Διεθνώς έχει βρεθεί ότι οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης αλλά και των κάτω άκρων στο νοσηλευτικό προσωπικό συσχετίζονται με διάφορους παράγοντες αλλά και με την εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας. (Wick 1989, Atamney and Corlett 1997, Garg and Owen 1992, Hignett 1996).

Σε εθνικό επίπεδο και ιδιαίτερα στην Κρήτη, οι μελέτες που έχουν δημοσιευθεί ή έχουν διεξαχθεί στα πλαίσια ερευνητικών αναζητήσεων μέχρι και σήμερα εξετάζουν το μεγάλο αυτό πρόβλημα που αντιμετωπίζει το νοσηλευτικό προσωπικό στο περιβάλλον εργασίας και απέδειξαν σε μία ευρύτερη έρευνα ότι οι συνθήκες στο χώρο του περιβάλλοντος εργασίας – ανά τομέα εργασίας - επηρεάζουν σημαντικά την εκτέλεση της εργασίας αλλά και την απόδοση, την αποδοτικότητα και ιδιαίτερα την υγεία των νοσηλευτών. (Περσεμάτη & Δασκαλάκη, 2002, Φωτιάδου & Ξενικάκης, 2004, Σκουνάκη 2005, Σκουλά 2005).

*Η παρούσα εργασία σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε για να δοθούν απαντήσεις στα ερωτήματα που σχετίζονται με τις μυοσκελετικές παθήσεις στους νοσηλευτές που εργάζονται στους τομείς ορθοπεδικής χειρουργικής σε δύο διαφορετικά νοσοκομεία της χώρας.*

#### **ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ**

*Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε δύο μεγάλα δημόσια νοσοκομεία της Κρήτης, και ένα νοσοκομείο στην Κόρινθο, στις κλινικές της χειρουργικής και ορθοπεδικής. Μοιράστηκαν ερωτηματολόγια σε όλους τους νοσηλευτές ορθοπεδικής και χειρουργικής κλινικής. Η διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων έγινε ανώνυμα και εφ' όσον είχε προηγηθεί κατάθεση για άδεια διεξαγωγής της μελέτης στην νοσηλευτική διεύθυνση κάθε νοσοκομείου. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε τέσσερα μέρη. Περιλάμβανε αρχικά ερωτήσεις προσωπικών-δημογραφικών στοιχείων, στην συνέχεια ερωτήσεις που αφορούν το εργασιακό τους παρελθόν και περιβάλλον, το τρίτο μέρος*

ερωτήσεις που αφορούν πιθανές μυοσκελετικές παθήσεις και τέλος γενικές ερωτήσεις που αφορούν τη εργονομία και τον εξοπλισμό του εργασιακού χώρου.

### **ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η ανάλυση των πληροφοριών από τη συλλογή των ερωτηματολογίων έγινε τόσο περιγραφικά με την διαδικασία των πινάκων αντιστοιχιών όσο και με στατιστικά τεστ (*Perason's  $X^2$  chi square cross tabulation*) και με απλές μεθόδους μελέτης των διαφορών που βρέθηκαν. Στα πλαίσια των περιορισμών της παρούσας εργασίας και βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των μετρήσεων και των στατιστικών παρατηρήσεων

- I. Τρεις στους δέκα νοσηλευτές από την χειρουργική και ορθοπεδική είχε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής τους τελευταίους έξι μήνες πριν την ολοκλήρωση της δειγματοληψίας αλλά το ίδιο ίσχυε και πριν από δώδεκα μήνες.
- II. Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με την σπονδυλική στήλη.
- III. Μέρη του σώματος όπως οι καρποί και οι ποδοκνημικές αρθρώσεις, οι αρθρώσεις των γονάτων, βρέθηκε να έχουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών και στους δύο τομείς εργασίας .
- IV. Η εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές της ορθοπεδικής και χειρουργικής είναι δυνατό να υπερβεί την μία σε διάρκεια έξι μηνών, το δείχνε το εύρος του προβλήματος.
- V. Τρεις στους δέκα νοσηλευτές θεωρεί ότι η εργασία τους είναι ο βασικός λόγος που δημιουργούνται οι μυοσκελετικές διαταραχές στο μυοσκελετικό τους σύστημα
- VI. Από τους δέκα νοσηλευτές που εργάζονται στην χειρουργική και ορθοπεδική ο ένας αναγκάζεται να σταματήσει την εργασία του λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής με διάρκεια απουσίας τουλάχιστον 20 ημερών.
- VII. Όλοι οι νοσηλευτές που είχαν εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής ή κάκωση ακολούθησαν κάποια φαρμακευτική αγωγή που του συστήθηκε από εξειδικευμένο ιατρό, ενώ κάποιοι από αυτούς συνδύασαν την φαρμακευτική αγωγή με φυσικοθεραπεία ή άλλες μορφές αποκατάστασης.
- VIII. Ότι οι νοσηλευτές της ορθοπεδικής και χειρουργικής (στην πλειοψηφία τους) δεν θεωρούν τον εργασιακό τους χώρο ως εργονομικά επαρκή και ότι είναι απαραίτητη η εκπαίδευση τους σε εργονομικά θέματα.

- IX. Τα διαλείμματα ξεκούρασης εφαρμόζονται από τους νοσηλευτές περιστασιακά αλλά δεν συμπεριλαμβάνουν προγράμματα ευλυγισίας τα οποία σαφώς θα βελτίωναν την λειτουργικότητα και την ταχύτητα ξεκούρασης των αρθρώσεων και μυών τους
- X. Οι περισσότεροι νοσηλευτές αν και δεν είχαν κάποια εξειδικευμένη εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα και δεν είχαν διδαχθεί συγκεκριμένους τρόπους εκτέλεσης των δραστηριοτήτων που ζητήθηκε να κρίνουν ως σωστές και λάθος, είχαν σωστή αντίληψη του σωστού και του λάθους στην εκτέλεση των κινήσεων σχεδόν για όλες όσες επιλέχθηκαν. Βασιζόμενοι στα παραπάνω μπορούμε να συμπεραίνουμε ότι σε γενικές γραμμές οι νοσηλευτές, σε ικανοποιητικό επίπεδο, αντιλαμβάνονται και κρίνουν σωστά την εκτέλεση κάποιων εργασιακών τους δραστηριοτήτων. Εξαίρεση αποτελούν οι δραστηριότητες που είναι πολύπλοκες στις οποίες δυσκολεύονται και κρίνουν λανθασμένα.
- XI. Οι μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών στον χειρουργικό και παθολογικό τομέα εργασίας δεν συσχετίζονται σημαντικά ( με τον τομέα εργασίας που υπηρετεί ο νοσηλευτής.
- XII. Η ηλικία, η προϋπηρεσία, η εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα, ο τύπος σώματος του νοσηλευτή και η χρήση διαλειμμάτων ξεκούρασης, βρέθηκε ότι δεν σχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές.
- XIII. Είναι απαραίτητο οι νοσηλευτές να ακολουθούν μία συνεχή δια του βίου κατάρτιση σε θέματα εργονομίας τα οποία προκύπτει ότι συμβάλουν σημαντικά και στην μείωση των μυοσκελετικών διαταραχών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

### 2.1 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ

Τα περισσότερα επαγγέλματα τα οποία απαιτούν την εκτέλεση βαρέων σωματικών καθκόντων παρουσιάζουν μία αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών (Nygard *et al* 1987).

Η Νοσηλευτική, ως επάγγελμα, αποδεικνύεται να είναι περισσότερο επιβαρυντικό για το μυοσκελετικό σύστημα λόγω των καθκόντων, των θέσεων αλλά και των στάσεων που απαιτούνται να εκτελούν στο εργασιακό τους περιβάλλον οι νοσηλευτές. Τις τελευταίες δεκαετίες έχει γίνει συστηματική μελέτη του φαινομένου των μυοσκελετικών διαταραχών στην νοσηλευτική, το οποίο έχει προσφέρει σημαντικά στοιχεία όσον αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν τις μυοσκελετικές κακώσεις στο νοσηλευτικό προσωπικό.

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

Εκτός των άλλων παρατηρήθηκε (Love, 1996) ότι η μεταφορά, μετακίνηση και ανύψωση μικρών ή μεγάλων αντικειμένων μακριά από το σώμα μας, δημιουργεί προδιάθεση για τραυματικές εμπειρίες.

Άλλοι διαπίστωσαν ότι η ασύμμετρη ή χωρίς ισορροπία στάση του σώματος κατά την διάρκεια της εκτέλεσης των καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων καθώς επίσης και η ασυνήθιστα κουραστικές συνθήκες της εργασίας στον τομέα της νοσηλευτικής αποτελούν υψηλό κίνδυνο τραυματισμού της σπονδυλικής στήλης. (Smedley *et al* 1998).

Πολλές έρευνες της τελευταίας δεκαετίας τονίζουν επίσης την σπουδαιότητα της εργονομίας - εργονομία χώρου, εξοπλισμού φορέων, κρεβατιών, μηχανημάτων, σωστή εκτέλεση καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων στο χώρο εργασίας των νοσηλευτών - καθώς επίσης και την σπουδαιότητα της εκπαίδευσης του νοσηλευτικού προσώπου σε θέματα εργονομίας των κινήσεων – στάσεων (Wick 1989, Atamney and Corlett 1997, Garg and Owen 1992, Hignett 1996).

Έχει διατυπωθεί ότι οι παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος που σχετίζονται με την εργασία είναι πολλές και σοβαρές και απαιτούν εξειδίκευση, γνώση και παρουσία του θεράποντος ιατρού όσο γίνεται συχνότερα στον

χώρο της δουλειάς για την πρόληψη αναπηριών αλλά και απωλειών ζωής. (Καπετάνιος, 1998).

Ιδιαίτερα για την εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας τονίζεται η αναγκαιότητα να ελέγχονται οι χώροι εργασίας ως προς την εργονομία τους, να αξιολογείται η επικινδυνότητα τους, και να τροφοδοτείται το νοσηλευτικό προσωπικό με εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια με στοιχεία για την βελτίωση της εργονομίας μέσα στους χώρους εργασίας. (Corlett και Atamney, 1992)

Για το ίδιο θέμα ο Wick (1989) επισημαίνει την σημαντικότητα της εφαρμοσμένης εργονομίας στην πρόληψη των σχετιζόμενων με την εργασία μυοσκελετικών διαταραχών. Στην έρευνα του παρουσιάζει ότι οι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν σε μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται πάρα πολύ με τις θέσεις και στάσεις που επιλέγει το προσωπικό κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους και τονίζει την ανάγκη για επανασχεδιασμό του εργασιακού περιβάλλοντος προκειμένου να προληφθούν οι κακώσεις και οι τραυματισμοί.

Άλλοι, με την χρήση παρεμβατικής εργονομικής, 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 νοσηλευτές. Το πρόγραμμα της παρεμβατικής αυτής διαδικασίας περιελάμβανε εκπαίδευση των νοσηλευτών στην χρήση συσκευών που παράγουν λιγότερο φυσικό stress από ότι υπάρχουσες μέθοδοι χειροκίνητου χειρισμού ασθενών, τροποποίηση τουαλετών και θαλάμων και εφαρμογή τεχνικών για την φροντίδα των ασθενών και άλλες ήπιες εργονομικές παρεμβάσεις. (Garg και Owen, 1992).

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα άλλων ερευνών οι οποίες μελέτησαν τις επιδράσεις ενός παρεμβατικού εκπαιδευτικού εργονομικού προγράμματος στην αντίληψη του πόνου και της ανικανότητας στην εργασία, σε νοσηλευτές με κάκωση στη χαμηλή οσφυϊκή μοίρα. Βρέθηκε ότι ο πόνος και η ανικανότητα σχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον και οι συμμετέχοντες στο παρεμβατικό πρόγραμμα επηρέασαν σημαντικά τις τιμές στην αντίληψη πόνου και ανικανότητας (Cooper et al, 1996). Στην ίδια εργασία διαπιστώθηκε ότι η εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης και αποκατάστασης μπορεί να ελαττώσει αισθητά τα επίπεδα πόνου και ανικανότητας αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο την παραγωγικότητα των νοσηλευτών με μυοσκελετικές διαταραχές (Cooper et al 1996).

Σύμφωνα και με άλλη έρευνα τα παρεμβατικά προγράμματα στην εργασία μπορεί να είναι αρκετά αποτελεσματικά στην ελάττωση της νοσηρότητας που

οφείλεται σε τραυματισμούς της σπονδυλικής στήλης στους νοσηλευτές. (Tate *et al* 1996). Ιδιαίτερα σημαντικά θεωρούνται τα συμπεράσματα της έρευνας αυτής όσο αφορά θέματα εκπαίδευσης στην εργονομία της κίνησης των νοσηλευτών. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε όσο αφορά στην εκπαίδευση πάνω σε θέματα εργονομίας ότι η στάση, η κίνηση, η εκτέλεση καθηκόντων μεταφοράς, τακτοποίησης χώρου και νοσηλείας καθώς επίσης και συχνές αλλαγές θέσης ασθενούς, όπως το κατέβασμα ασθενών από το κρεβάτι πρέπει να ξεκινήσει σε προπτυχιακό επίπεδο προκειμένου να υπάρχει έγκυρη πρόληψη των μυοσκελετικών διαταραχών (Tate *et al* 1996).

Εκτός της εκπαίδευσης των νοσηλευτών, ιδιαίτερη βαρύτητα από ερευνητές δίδεται στην εργονομία του εξοπλισμού και του χώρου στον οποίο τονίζεται η ανάγκη χρησιμοποίησης ρυθμιζόμενων στο ύψος κρεβατιών, έτσι ώστε η προσαρμογή του ύψους να επηρεάζει την ελάττωση της πίεσης που αναπτύσσεται στην χαμηλή οσφυϊκή μοίρα. (Deloose, 1994)

Η χρήση ρυθμιζόμενων εργονομικών κρεβατιών – όσο αφορά την προσαρμοστικότητα τους στα πλαίσια των καθηκόντων των νοσηλευτών, προτείνεται και από τους Caboor *et al* (2000) λόγω της δυνατότητας ρύθμισης του ύψους η οποία μπορεί να επηρεάσει τις θέσεις εργασίας και να ελαττώσει τις μυϊκές ανάγκες και επιβαρύνσεις των νοσηλευτών.

Σε παρόμοια συμπεράσματα, όσο αφορά στις επιπτώσεις της εργονομίας στις μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών κατέληξε ο Walls (2001), ο οποίος παρατήρησε ότι η χρήση ηλεκτρικών εργονομικών κρεβατιών συμβάλει σημαντικά στην μείωση της κόπωσης και στην μείωση των επιβαρύνσεων της σπονδυλικής στήλης σε σύγκριση με την χρήση χειροκίνητων κρεβατιών.

Επίσης οι Lundberg και Wiwatjesawout (1998) διαπίστωσαν ότι η τεχνική ανασηκώματος του ασθενούς με την βοήθεια σεντονιού υπερτερεί εργονομικά αφού προκαλεί μικρότερες δυνάμεις στην σπονδυλική στήλη και δεν δημιουργούνται αισθήματα κόπωσης και πόνου μετά το σήκωμα με το ειδικό σεντόνι.

Είναι εμφανές από την ανάλυση της βιβλιογραφίας που σχετίζεται με την εργονομία και τις μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών ότι έχουν παρουσιασθεί πληθώρα δεδομένων και συμπερασμάτων.

Στις περισσότερες έρευνες οι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την πρόκληση και αυξημένη επίπτωση, μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό σχετίζονται με την έλλειψη εργονομίας είτε στους θαλάμους, είτε στους βοηθητικούς χώρους είτε στην κίνηση, θέση, στάση του νοσηλευτή, την μεταφορά – μετακίνηση και ανύψωση μικρών ή μεγάλων αντικειμένων και γενικά η συνεχής

εκτέλεση καθηκόντων που επιβαρύνουν το μυοσκελετικό σύστημα (Frymoyer *et al* 1983, Videman *et al* 1984, Atamney and Corlett 1992, Chiou *et al* 1994, Vasiliadou *et al* 1995, Smedley *et al* 1995, Emgels *et al* 1996, Hognett 1996, Ando *et al* 2000).

Σε άλλες έρευνες έχει αποδειχθεί ότι και η ηλικία συσχετίζεται άμεσα με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στην οσφυϊκή περιοχή της σπονδυλικής στήλης με νοσηλευτές μεγάλης ηλικίας να έχουν περισσότερα προβλήματα από νεαρούς νοσηλευτές. (Videman, *et al* 1984, Smedley, *et al* 1997).

Εκτός των άλλων έχει αποδειχθεί ότι η μετακίνηση ασθενών, το συχνό σκύψιμο, οι στροφικές κινήσεις, η εκτέλεση δραστηριοτήτων ψηλότερα από τους ώμους προδιαθέτουν σε κακώσεις της σπονδυλικής στήλης (Frymoyer *et al* 1983, Videman *et al* 1984, Atamney and Corlett 1992, Chiou *et al* 1994, Vasiliadou *et al* 1995, Smedley *et al* 1995, Emgels *et al* 1996, Hognett 1996, Ando *et al* 2000).

Τέλος εκτός των παραπάνω παραγόντων υπάρχουν κι άλλοι οι οποίοι μπορεί να επηρεάσουν τις μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό όπως είναι η κληρονομικότητα, το βάρος σώματος, το ύψος, ο αριθμός των παιδιών, η μητρότητα, παλιότερο ιστορικό οσφυαλγίας, εμμηνορυσία, η εγκυμοσύνη, ψυχολογικοί – κοινωνικοί παράγοντες (SouthWick *et al* 1983, Videman *et al* 1984, Smedley *et al* 1997, Wedell *et al* 1998).

Σε παρόμοια συμπεράσματα έχουν καταλήξει και έρευνες οι οποίες διεξήχθησαν εθνικά από συναδέλφους νοσηλευτές με στόχο να καταγράψουν την συχνότητα των μυοσκελετικών διαταραχών σε νοσηλευτές που εργάζονται στα νοσηλευτικά ιδρύματα της Κρήτης και της Θεσσαλονίκης.

Στα πλαίσια των περιορισμών των εργασιών αυτών, διαπιστώθηκε ότι, υψηλό ποσοστό των νοσηλευτών είχε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής στην καριέρα του, και ότι οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με την σπονδυλική στήλη.

Επίσης ότι, τα μέρη του σώματος όπως ο αυχένας και το κεφάλι, οι αρθρώσεις των γονάτων και το άκρο πόδι, βρέθηκε να έχουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών και είναι δυνατό η μυοσκελετική διαταραχή να υπερβεί την μία σε διάρκεια έξι μηνών. (Περσεμάτη & Δασκαλάκη, 2002, Φωτιάδου & Ξενικάκης, 2004, Σκουνάκη 2005, Σκουλά 2005).

Ιδιαίτερα ανησυχητικά είναι τα αποτελέσματα από τις έρευνες αυτές οι οποίες συμπεραίνουν ότι περίπου έξι νοσηλευτές στους δέκα αναγκάστηκαν



να σταματήσουν την εργασία τους λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής . Όσο αφορά την εργονομία του χώρους τους, στις έρευνες αυτές βρέθηκε ότι οι νοσηλευτές στην πλειοψηφία τους δεν θεωρούν τον εργασιακό τους χώρο ως εργονομικά επαρκή και ότι είναι απαραίτητη η εκπαίδευση τους σε εργονομικά θέματα. (Περσεμάτη & Δασκαλάκη, 2002, Φωτιάδου & Ξενικάκης, 2004, Σκουνάκη 2005, Σκουλά 2005).

Βρέθηκε επίσης ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές συσχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με τον τομέα εργασίας που υπηρετεί ο νοσηλευτής και λιγότερο με παραμέτρους όπως η ηλικία, η προϋπηρεσία, η εκπαιδευτική βαθμίδα, η εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα, ο τύπος σώματος του νοσηλευτή, η χρήση διαλειμμάτων ξεκούρασης, η εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας, η χρήση τροχήλατου και βοηθητικού εξοπλισμού και η χρήση εργονομικού εξοπλισμού. (Περσεμάτη & Δασκαλάκη, 2002, Φωτιάδου & Ξενικάκης, 2004, Σκουνάκη 2005, Σκουλά 2005).

## 2.2 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Βασιζόμενοι στην ανάλυση της βιβλιογραφίας διαπιστώνουμε ότι το νοσηλευτικό επάγγελμα είναι επάγγελμα το οποίο απαιτεί πολύωρη ορθοστασία, επαναλαμβανόμενη μετακίνηση και άρση βαρών, συνεχιζόμενες κάμψεις του κορμού, εκτάσεις των άνω άκρων (παραλαβή και ταξινόμηση υλικού). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αυξημένη κόπωση και επιπτώσεις του μυοσκελετικού συστήματος όπως τενοντίτιδες, οσφυαλγίες, ισχαιμικές νεκρώσεις οστών, δονήσεις, νευροπάθειες , εκφυλιστικές αλλοιώσεις .

Οι παράγοντες που ενοχοποιούνται είναι η άρση βαριών αντικειμένων - ασθενών (Chiou *et al* 1994, Vasiliadou *et al* 1995), καθήκοντα χειρισμού ασθενών και εξοπλισμού (Frymoyer *et al* 1983, Videman *et al* 1984, Atamney and Corlett 1992) όπως και λανθασμένη στάση σώματος, παρατεταμένη κάμψη, ορθοστασία, εργασία σε άβολες θέσεις (Frymoyer *et al* 1983, Videman *et al* 1984, Atamney and Corlett 1992, Chiou *et al* 1994, Haslegrave 1994, Vasiliadou *et al* 1995, Smedley *et al* 1995, Emgels *et al* 1996, Hognett 1996, Ando *et al* 2000,).

Στη χώρα μας και ιδιαίτερα στην περιοχή της Κρήτης και της Νότιας Ελλάδας παρουσιάζεται μικρός αριθμός ερευνητικών δεδομένων για το μεγάλο αυτό πρόβλημα. Οι υπάρχουσες έρευνες (Vasiliadou *et al* 1995, Κακαβελάκης *et al* 2001)

δείχνουν αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών στον αυχένα, στην οσφυϊκή μοίρα, στα άνω και κάτω άκρα στο νοσηλευτικό προσωπικό σε ποσοστά 15%-67% και ιδιαίτερα παρατηρείται αυξημένη συχνότητα οσφυαλγίας σε ποσοστά που ξεπερνούν το 30%. Οι παράγοντες που ενοχοποιούνται σε όλες αυτές τις έρευνες για τα ποσοστά των μυοσκελετικών διαταραχών σχετίζονται με τις δραστηριότητες των νοσηλευτών όπως μεταφορά ασθενών στο κρεβάτι, στο καρότσι, ταξινόμηση υλικού, συνεχείς κάμψεις του κορμού, ορθοστασία, και ακατάλληλες θέσεις και κινήσεις (Vasiliadou *et al* 1995, Κακαβελάκης *et al* 2001).

Σε γενικές γραμμές διαπιστώνουμε ότι οι περισσότερες έρευνες σε εθνικό και διεθνές επίπεδο αναφέρουν τον τομέα εργασίας και απασχόλησης του νοσηλευτικού προσωπικού καθώς επίσης και την εργονομία του ως ένα σημαντικό παράγοντα για την προδιάθεση μυοσκελετικών διαταραχών. (Tate *et al* 1996, Περσεμάτη & Δασκαλάκη, 2002, Φωτιάδου & Ξενικάκης, 2004, Σκουνάκη 2005, Σκουλά 2005).

Εκτός των άλλων η μελέτη της βιβλιογραφίας υποδεικνύει ότι περισσότερη έρευνα για την σχέση της εργονομίας, των παρεμβατικών εκπαιδευτικών μεθόδων και των μυοσκελετικών διαταραχών είναι απαραίτητη (Cooper *et al* 1996).

Για να εμπλουτιστούν περισσότερο τα ερευνητικά δεδομένα έτσι ώστε να γίνει κατανοητό πως οι μυοσκελετικές διαταραχές συνδέονται με την εργονομία του χώρου στα νοσοκομεία αλλά και για να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήματα τα οποία σχετίζονται με τις μυοσκελετικές διαταραχές στους νοσηλευτές, τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας τους και τα αίτια των μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό των δημόσιων νοσοκομείων της Κρήτης και της Κορίνθου είναι απαραίτητη η εφαρμογή ερευνητικών διαδικασιών και ανάλυση των αποτελεσμάτων τους.

Στα πλαίσια μιας τέτοιας έρευνας είναι απαραίτητο να καταγραφούν αρχικά οι μυοσκελετικές παθήσεις των νοσηλευτών, να εντοπιστούν διαφοροποιήσεις ανάλογα με τον τομέα εργασίας τους, να εντοπιστούν οι παράγοντες που προδιαθέτουν τις μυοσκελετικές διαταραχές στους νοσηλευτές, να συσχετισθούν οι διαταραχές αυτές με την εκπαιδευτική τους βαθμίδα και τα καθήκοντα τους να μελετηθούν οι εργονομικοί και μη εργονομικοί παράγοντες οι οποίοι ευθύνονται και να γίνουν προτάσεις οι οποίες θα αποτελέσουν σημείο αναφοράς για την πρόληψη των πιθανών προβλημάτων που δημιουργούνται στην εκτέλεση των καθηκόντων των νοσηλευτών.

### 2.3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι στόχοι και το περιεχόμενο της παρούσας εργασίας είναι απόρροια των διαπιστώσεων που έχουν γίνει στην βιβλιογραφία αλλά και των αναγκών αυτών.

Βασικός στόχος εργασίας είναι η καταγραφή και ανάλυση των μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό και πως αυτές οι διαταραχές συσχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον της νοσηλευτικής το οποίο μπορεί να θεωρηθεί πολύπλοκο αν ληφθούν υπόψη : οι σχέσεις εργασίας που δημιουργούνται με τους ασθενείς, η πολυπλοκότητα των οργάνων και μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται και το εύρος και η πολυπλοκότητα των κινήσεων και στάσεων από τους νοσηλευτές.

Λαμβάνοντας υπόψη μας τα συμπεράσματα εργασιών στην βιβλιογραφία τα οποία συνδέουν τον τομέα απασχόλησης των νοσηλευτών και την εργονομία του χώρου εργασίας με τις μυοσκελετικές διαταραχές σε αυτούς προχωρήσαμε στην διεξαγωγή της παρούσας έρευνας έτσι ώστε να διαπιστωθεί στο επίπεδο του επιτρεπτού αν ο τομέα εργασίας της Ορθοπαιδικής και Χειρουργικής επηρεάζουν εξίσου την συχνότητα των μυοσκελετικών διαταραχών στους εργαζόμενους σε αυτούς νοσηλευτές.

Η επιλογή των δύο τομέων εργασίας της Χειρουργικής και Ορθοπαιδικής βασίστηκε σε συμπεράσματα προηγούμενων εργασιών στις οποίες διαπιστώθηκε ότι υπάρχει διαφορά όσο αφορά στην μέση κατανομή των μυοσκελετικών διαταραχών για τους τομείς αυτούς. (Περσεμάτη & Δασκαλάκη, 2002, Φωτιάδου & Ξενικάκης, 2004).

Η έρευνα αποφασίστηκε να εφαρμοσθεί σε δείγμα νοσηλευτών στα δύο μεγαλύτερα νοσοκομεία του Ηρακλείου και σε ένα νοσοκομείο εκτός Ηρακλείου - Γ.Ν.Ν της Κορίνθου πρακτικών ερευνητικών θεμάτων.

Βασικός στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η καταγραφή, μελέτη και ανάλυση των μυοσκελετικών διαταραχών σε νοσηλευτές που υπηρετούν τους τομείς της Χειρουργικής και Ορθοπαιδικής, και η συσχέτιση της συχνότητας των μυοσκελετικών διαταραχών με την εργονομία του χώρου κάθε τομέα.

Πιο συγκεκριμένα οι επιμέρους στόχοι της εργασίας είναι :

- η καταγραφή τεχνικών δελτίων όσον αφορά τους χώρους και τον εξοπλισμό των νοσοκομείων για να εξακριβωθεί η εργονομία του χώρου εργασίας των νοσηλευτών,
- η κατανομή των μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό των δύο νοσοκομείων Κρήτης – Κορίνθου,
- η κατανομή των διαταραχών στον τομέα της χειρουργικής και της ορθοπαιδικής στο νοσηλευτικό προσωπικό,
- η κατανομή των διαταραχών σε κάθε περιοχή του ανθρώπινου σώματος,
- η συσχέτιση των μυοσκελετικών διαταραχών με τις καθημερινές εργασιακές δραστηριότητες των νοσηλευτών,
- η συσχέτιση των μυοσκελετικών διαταραχών με την εκπαιδευτική τους βαθμίδα του νοσηλευτικού προσωπικού και την εκπαίδευση του σε εργονομικά θέματα,
- η σύγκριση των αποτελεσμάτων με δεδομένα από παλιότερες έρευνες από τη διεθνή βιβλιογραφία,
- η ανάπτυξη συμπερασμάτων που να σχετίζονται με την εργονομία και κινησιολογία της εργασίας του νοσηλευτή,
- η ανάπτυξη προτάσεων που να σχετίζονται με εργονομικές παρεμβάσεις στον χώρο εργασίας και στις κινητικές δραστηριότητες των νοσηλευτών,
- η ανάπτυξη ενός προγράμματος διαχείρισης κινδύνου και πρόληψης τραυματισμών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

### 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

#### 3.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

##### 3.3.1. Καθορισμός δείγματος πληθυσμού – Χαρακτηριστικά του Δείγματος

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στα δύο μεγάλα δημόσια γενικά νοσοκομεία της χώρας, ένα στην Κρήτη και ένα στην Κόρινθο στα οποία εργάζονται πάνω από 1000 νοσηλευτές διαφορετικών εκπαιδευτικών βαθμίδων και ειδικοτήτων.

Πιο συγκεκριμένα τα νοσοκομεία που επιλέχθηκαν είναι, το Βενιζέλειο Νοσοκομείο Ηρακλείου και το Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Κορίνθου, από τα οποία επιλέχθηκαν οι τομείς εργασίας της χειρουργικής και ορθοπαιδικής, με δυναμικότητα περίπου εβδομήντα νοσηλευτών.

Συνολικά μοιράστηκαν εβδομήντα ερωτηματολόγια σε όλα τα μέλη του νοσηλευτικού προσωπικού που εργάζονταν σε ορθοπαιδικά και χειρουργικά τμήματα στα νοσοκομεία. Η συνολική ανταπόκριση ήταν περίπου 43% και για τα δύο νοσοκομεία. Πιο συγκεκριμένα από τα εβδομήντα ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν συνολικά, 30 επιστράφηκαν συμπληρωμένα, ενώ η κατανομή της ανταπόκρισης παρουσιάζεται παρακάτω για κάθε νοσοκομείο που επιλέχθηκε (πίνακας 3.1 και εικόνα 3.1).

Παρά τις προσπάθειες της ερευνητική ομάδας δεν ήταν δυνατόν να συλλεχθούν περισσότερα ερωτηματολόγια, το οποίο αποτελεί και έναν βασικό ερευνητικό περιορισμό της παρούσας εργασίας ο οποίος όμως δεν ήταν δυνατόν να εξαλειφθεί λόγω των μικρών αριθμών νοσηλευτών που υπηρετούσαν στους επιλεγθέντες τομείς και την ανταπόκρισης των νοσηλευτών από τους τομείς αυτούς.

**Πίνακας 3.1: Κατανομή συμπληρωμένων ερωτηματολογίων ανά νοσοκομείο**

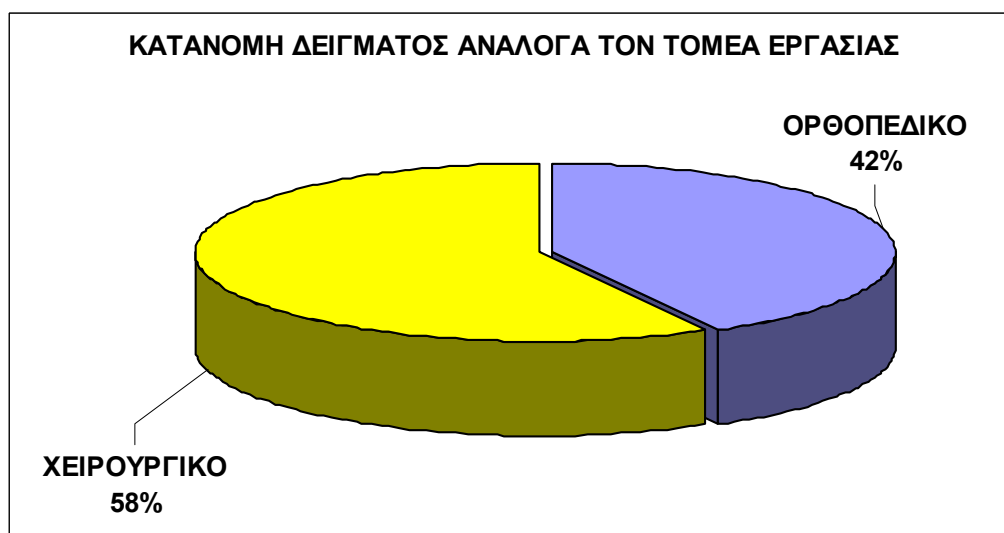
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ
BENIΖΕΛΕΙΟ- ΠΑΝΑΝΕΙΟ	56.6 %
ΚΟΡΙΝΘΟΥ	43.4 %
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,0%</b>



**Εικόνα 3.1: Ποσοστιαία συμμετοχή ερωτηματολογίων κατά νοσοκομείο**

### 3.3.1. Κατανομή συμμετεχόντων κατά τομέα εργασίας

Η ποσοστιαία κατανομή των νοσηλευτών που συμμετείχαν στην έρευνα κατά τομέα εργασίας και ανεξάρτητα νοσοκομείου που επιλέχθηκε, παρουσιάζονται παρακάτω στην (εικόνα 3.2). Πιο συγκεκριμένα το 42%, των συμμετεχόντων δήλωσε εργασία στην ορθοπεδική κλινική, το 58% σε χειρουργικά τμήματα.



**Εικόνα 3.2: Κατανομή ερωτηματολογίων κατά τομέα εργασίας νοσηλευτή**

Λαμβάνοντας υπόψη της κατανομή των συμμετεχόντων ανά τομέα εργασίας, διαπιστώνεται ότι το δείγμα του πληθυσμού που χρησιμοποιήθηκε κάλυπτε τους σημαντικότερους τομείς νοσηλείας των νοσοκομείων σε ικανοποιητικό ποσοστό.

Επίσης ότι στους τομείς εργασίας που καλύπτονταν υπήρχε ποικιλία εργασιακών δραστηριοτήτων με διαφορετικά επίπεδα έντασης και απαιτήσεων το οποίο επίσης καλύπτει ικανοποιητικά τον σχεδιασμό της εργασίας.

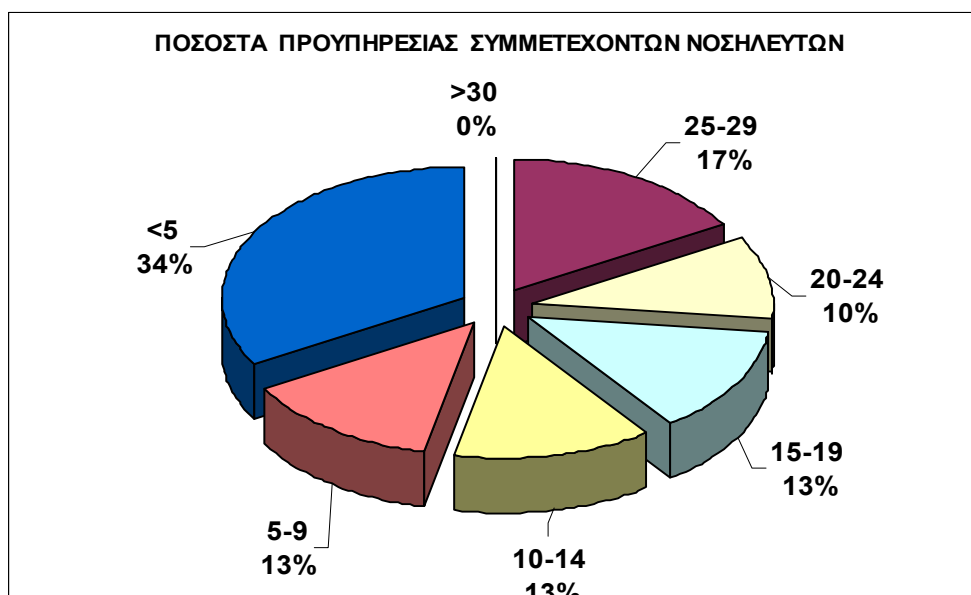
### 3.3.1. Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων

Όπως αναφέρεται στην ελληνική αλλά και στη διεθνή βιβλιογραφία, υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις ανάμεσα στην διάρκεια προϋπηρεσίας του νοσηλευτικού προσωπικού και στην εμφάνιση ενοχλήσεων στο μυοσκελετικό σύστημα (οσφύ, αυχένας, άνω άκρα).

Στον πίνακα 3.2 και εικόνα 3.3, παρουσιάζονται τα χρόνια προϋπηρεσίας του νοσηλευτικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα. Πιο συγκεκριμένα το 33% εξασκεί το νοσηλευτικό επάγγελμα λιγότερο από 5 χρόνια, το 13% από 5-9 χρόνια, το 13% από 10-14 χρόνια, το 13% από 15-19 χρόνια, το 10% από 20-24 χρόνια, και το 17% από 25-29 χρόνια.

Πίνακας 3.2: Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων νοσηλευτών

<b>ΧΡΟΝΙΑ προϋπηρεσίας</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
>30	0%
25-29	17%
20-24	10%
15-19	13%
10-14	13%
5-9	13%
<5	33%



**Εικόνα 3.3: Ποσοστιαία κατανομή χρόνων προϋπηρεσίας για τους συμμετέχοντες νοσηλευτές**

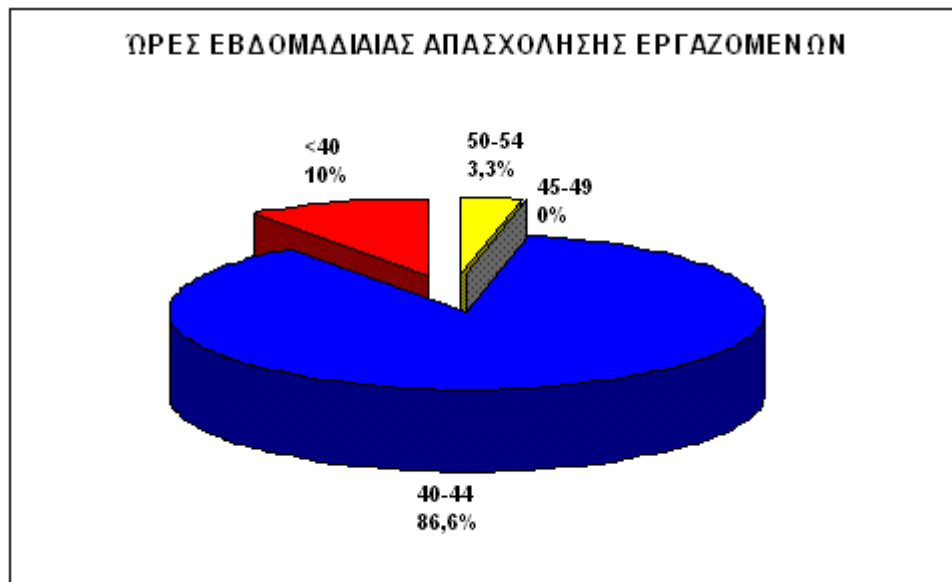
### 3.3.1. Ώρες εβδομαδιαίας απασχόλησης νοσηλευτών

Η μέση εβδομαδιαία ωριαία απασχόληση των νοσηλευτών που μετείχαν στην έρευνα είναι 40 ώρες, όσο ορίζει ουσιαστικά η εργασιακή νομοθεσία. Πιο συγκεκριμένα ο πίνακας 3.3 και η εικόνα 3.4 παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά του δείγματος όσο αφορά στις ώρες εβδομαδιαίας απασχόλησης.

**Πίνακας 3.3: Ωριαία εβδομαδιαία απασχόληση ερωτηθέντων νοσηλευτών**

<b>ΕΒΔ. ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (ΩΡΕΣ)</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
50-54	3,4 %
45-49	0,0 %
40-44	86,6 %
<40	10,0 %





**Εικόνα 3.4:** Ποσοστιαία κατανομή ωρών εβδομαδιαίας απασχόλησης για τους συμμετέχοντες νοσηλευτές

### 3.3.1. Βαθμίδα εκπαίδευσης νοσηλευτών

Από το σύνολο των 30 νοσηλευτών που μετείχαν στη μελέτη μας, το 43,3 είναι νοσηλευτικό προσωπικό Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ( Δ.Ε. ), το 46,6% Τεχνολογικής Εκπαίδευσης ( Τ.Ε.), μόλις το 3,3% (1 άτομο) Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης ( Π.Ε. ), ενώ ένα 6,6% (2 άτομα) δεν άνηκε στις τρεις βασικές εκπαιδευτικές βαθμίδες (εικόνα 3.5).



**Εικόνα 3.5:** Ποσοστιαία κατανομή νοσηλευτών κατά βαθμίδα εκπαίδευσης

### 3.3.1. Εργασιακή εμπειρία νοσηλευτών σε παραπάνω από ένα τομέα εργασίας

Το 73% των νοσηλευτών που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα βρέθηκε να εργάζεται συνέχεια στο ίδιο νοσηλευτικό τμήμα, ενώ το 27% είχε εργαστεί σε περισσότερα από ένα τμήματα κατά την διάρκεια της καριέρας τους.

Πίνακας 3.4: Εργασία νοσηλευτών σε άλλο τομέα εργασίας

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΑΛΛΟ ΤΟΜΕΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	27%
ΌΧΙ	73%

### 3.3.1. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος που συμμετείχε

Όπως διαπιστώνεται από την υπάρχουσα βιβλιογραφία και αναφέρθηκε στην βιβλιογραφική ανασκόπηση, υπάρχουν προσωπικοί παράμετροι όπως φύλο, ηλικία, βάρος, ύψος, μητρότητα κ.α. που φαίνεται να σχετίζονται με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών. Στην παρούσα εργασία έγινε μία λεπτομερής καταγραφή των δεδομένων αυτών έτσι ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω μελέτη των αποτελεσμάτων αλλά και η απόρριξη αξιόπιστων συμπερασμάτων.

#### 3.1.7.1 Φύλο

Από το σύνολο νοσηλευτών το 83,3% ήταν γυναίκες, και το 16,6% ήταν άνδρες (πίνακας 3.5).

Πίνακας 3.5: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά φύλο

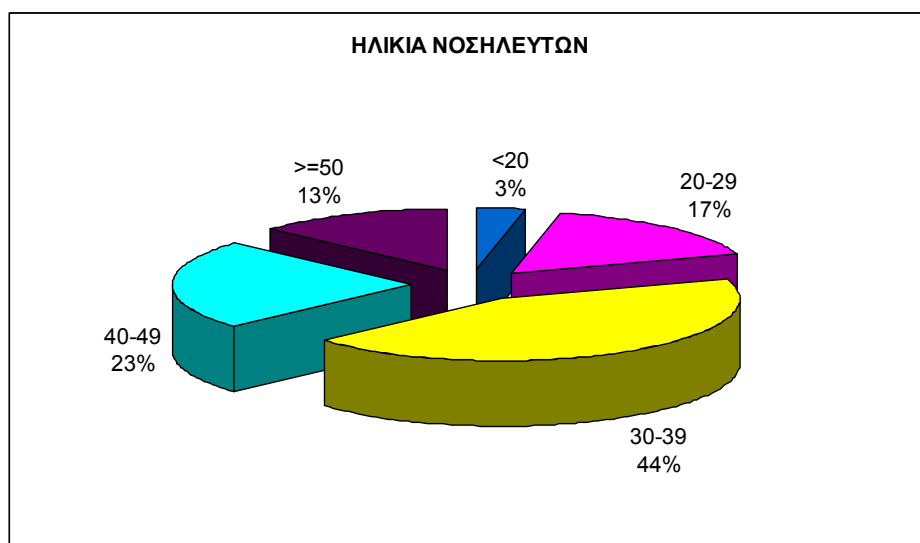
ΦΥΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΔΡΕΣ	16,6%
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	83,3%
ΣΥΝΟΛΟ	100%

### 3.1.7.2 Ηλικία

Όσον αφορά την ηλικία των νοσηλευτών που μετείχαν στην μελέτη το 3,3% είχαν ηλικία <20 ετών, το 16,6% είχαν ηλικία που κυμαινόταν από 20-29 ετών, το 43,3% είχαν ηλικία από 30-39 ετών, το 23,3% από 40-49 ετών και τέλος ένα 13,3% είχε ηλικία >=50 ετών. (Πίνακας 3.6, Εικόνα 3.6).

Πίνακας 3.6: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά ηλικία

ΗΛΙΚΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
<20	3,3%
20-29	16,6%
30-39	43,3%
40-49	23,3%
>=50	13,3%



Εικόνα 3.6: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά ηλικία

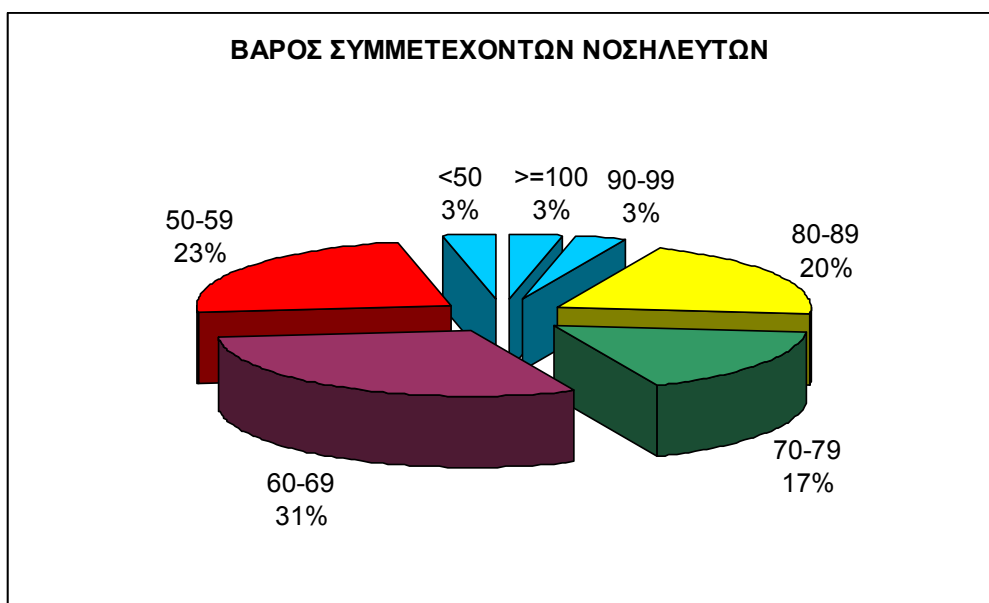
Τα δεδομένα του φύλου και της ηλικίας υποδεικνύουν ότι το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό το όσο αφορά την συμμετοχή γυναικών, μιας και το νοσηλευτικό επάγγελμα χαρακτηρίζεται από τα υψηλά ποσοστά γυναικών, και μέτρια ηλικία.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος των νοσηλευτών που πήραν μέρος στην παρούσα μελέτη. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όσο αφορά το βάρος (πίνακας 3.7 & εικόνα 3.7), το ύψος (πίνακας 3.8 & εικόνα 3.8) και τον τύπο του σώματος (πίνακας 3.9 & εικόνα 3.9) του δείγματος.

### 3.1.7.3 Μάζα του σώματος

Πίνακας 3.7: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά μάζα σώματος

ΒΑΡΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
$\geq 100$	3,3%
90-99	3,3%
80-89	20%
70-79	16,6%
60-69	30%
50-59	23,3%
$< 50$	3,3%

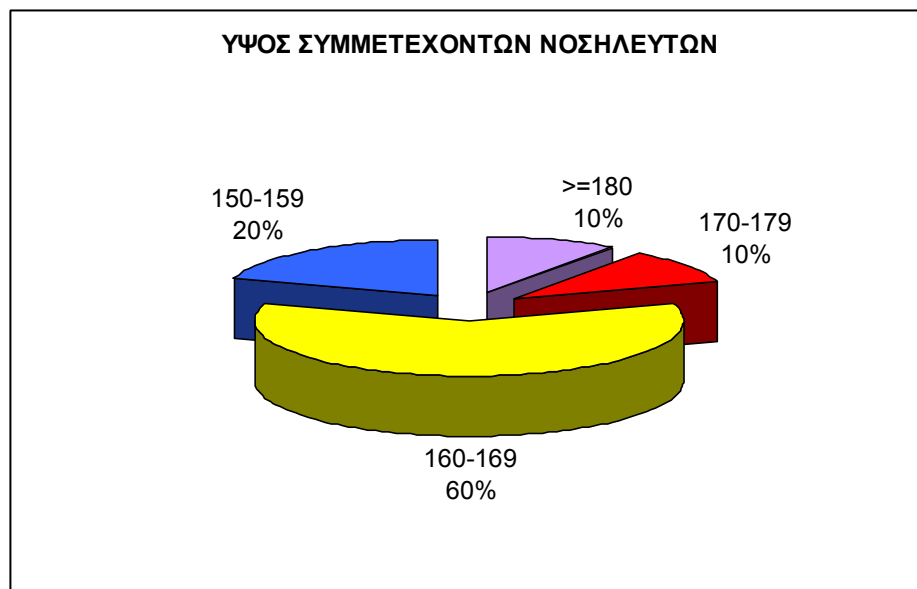


Εικόνα 3.7: Βάρος συμμετεχόντων νοσηλευτών-τριών

### 3.2.1.4 Ύψος του σώματος

Πίνακας 3.8: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά ύψος

ΥΨΟΣ (cm )	ΠΟΣΟΣΤΟ
<b>&gt;=180</b>	10%
<b>170-179</b>	10%
<b>160-169</b>	60%
<b>150-159</b>	20%



Εικόνα 3.8: Ύψος συμμετεχόντων νοσηλευτών-τριών

### 3.2.1.3 Σωματομετρικός τύπος

Στο πίνακα 3.9 παρουσιάζεται η κατανομή του τύπου σώματος για τους νοσηλευτές που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα. Διαπιστώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό στο δείγμα είχαν κανονικό τύπο σώματος – ούτε υπέρβαρο ούτε ισχνό - κάτι το οποίο σημαίνει ότι τα αποτελέσματα της έρευνας δεν θα είχαν επηρεασθεί πιθανόν από αποτελέσματα τα οποία θα σχετίζονταν με το τύπο σώματος.

**Πίνακας 3.9: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά τύπο σώματος**

<b>ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
<b>ΙΣΧΝΟΣ</b>	<b>3,30 %</b>
<b>ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ</b>	<b>56,6 %</b>
<b>ΒΑΡΥΣ</b>	<b>40,0 %</b>

#### **3.2.1.4 Μητρότητα – Αριθμός παιδιών για τις νοσηλεύτριες**

Όπως αναφέρθηκε στην βιβλιογραφία, στις γυναίκες που ασκούν το νοσηλευτικό επάγγελμα, η ύπαρξη ενοχλήσεων στην σπονδυλική στήλη και η εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών πιθανόν να έχει σχέση με την μητρότητα και τον αριθμό των παιδιών.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται το ποσοστό των γυναικών νοσηλευτριών, οι οποίες είναι μητέρες καθώς και η κατανομή των παιδιών σε κάθε νοσηλεύτρια μητέρα. Από το σύνολο των γυναικών που μετείχαν στην έρευνα, το 58,6% βρέθηκε να είναι μητέρες ενώ οι το 41,4% βρέθηκε να μην έχουν παιδιά (πίνακας 3.10).

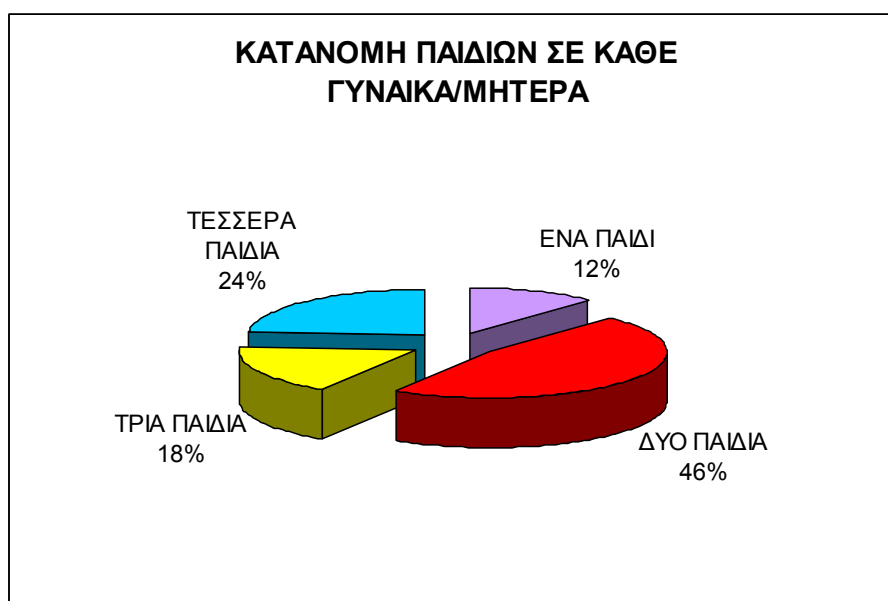
**Πίνακας 3.7: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτριών με την ιδιότητα της μητέρας κατά τύπο σώματος**

<b>ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΜΗΤΕΡΑΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
<b>ΝΑΙ</b>	<b>58,60 %</b>
<b>ΟΧΙ</b>	<b>41,37 %</b>

Όσον αφορά στον αριθμό των παιδιών σε κάθε γυναίκα μητέρα βρέθηκε ότι από το 12% (11,7%) είχαν μέχρι ένα παιδί, το 47% (47,05%) είχαν μέχρι δύο παιδιά, το 18% (17,64%) μέχρι και τρία παιδιά και το 24% (23,5%) βρέθηκε να έχει μέχρι και τέσσερα παιδιά. (πίνακας 3.11 & εικόνα 3.10).

**Πίνακας 3.11: Αριθμός τέκνων για τις γυναίκες νοσηλεύτριες**

<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΜΗΤΕΡΑ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
<b>ΕΝΑ ΠΑΙΔΙ</b>	11,70 %
<b>ΔΥΟ ΠΑΙΔΙΑ</b>	47,05 %
<b>ΤΡΙΑ ΠΑΙΔΙΑ</b>	17,64 %
<b>ΤΕΣΣΕΡΑ ΠΑΙΔΙΑ</b>	23,50 %



**Εικόνα 3.10: Αριθμός τέκνων για τις γυναίκες νοσηλεύτριες**

### 3.3.1. Δημιουργία – περιεχόμενο ερωτηματολογίου

Με γνώμονα την εκπλήρωση των στόχων της παρούσας εργασίας, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο περιείχε σειρά ερωτήσεων για διάφορα θέματα που σχετίζονταν με το επάγγελμα του νοσηλευτή, την εργονομία του χώρου και των εργασιακών δραστηριοτήτων των νοσηλευτών, το επίπεδο εκπαίδευσης τους, την αντίληψη τους όσο αφορά την εργονομία και την ορθή και λανθασμένη εκτέλεση των καθημερινών καθηκόντων τους.

Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται πλήρες στο παράρτημα της εργασίας και βασίστηκε κατά ένα μεγάλο μέρος σε δημοσιευμένα ερωτηματολόγια τα οποία χρησιμοποιούνται στον τομέα της υγείας (Dijkstra A *et al.*, 1986; Kakavelakis *et al.*, 2001).

Λόγω όμως της πληθώρας των παραμέτρων που ήταν ανάγκη να καταγραφούν και να αναλυθούν στην παρούσα έρευνα, δημιουργήθηκαν νέες ειδικές ερωτήσεις οι οποίες κατέγραφαν συγκεκριμένα στοιχεία τάσεις ή πληροφορίες για τους νοσηλευτές και το εργασιακό τους περιβάλλον.

Στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου περιέχονται δέκα (10) ερωτήσεις οι οποίες καταγράφουν βασικές πληροφορίες (προσωπικά και ανατομικά στοιχεία) για τους ερωτηθέντες, τους τομείς εργασίας τους, το νοσοκομείο εργασίας τους καθώς επίσης και τα χρόνια προϋπηρεσίας τους. Επίσης για τις γυναίκες νοσηλεύτριες, αν έχουν την ιδιότητα της μητέρας καθώς επίσης και πόσα παιδιά έχουν φέρει στην ζωή.

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, περιέχονται ερωτήσεις οι οποίες καταγράφουν πληροφορίες που σχετίζονται με τον εργασιακό χώρο των νοσηλευτών. Πιο συγκεκριμένα, ο τομέας εργασίας, η βαθμίδα εκπαίδευσης, τα καθήκοντα τους, αν έχουν διοικητικά ή όχι καθήκοντα είναι στοιχεία τα οποία καταγράφονται προς περαιτέρω μελέτη στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου.

Στο τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου, περιέχονται ερωτήσεις οι οποίες αφορούν άμεσα τις μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών. Σε αυτό το μέρος του ερωτηματολογίου καταγράφονται δεδομένα που αφορούν την περιοχή της μυοσκελετικής διαταραχής, αν έχει διαγνωσθεί από εξειδικευμένο γιατρό, ποια διαδικασία αποκατάστασης ακολουθήθηκε και αν ο νοσηλευτής -νοσηλεύτρια αναγκάστηκε να σταματήσει μερικώς ή τελείως την εργασιακή του δραστηριότητα, αν έχουν διαγνωσθεί με περισσότερες από μία μυοσκελετικές διαταραχές και αν πιστεύουν ότι η μυοσκελετική διαταραχή ή μυοσκελετικές διαταραχές που απέκτησαν οφείλονταν στην εργασία τους.



Στο τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου περιέχονται ερωτήσεις οι οποίες καταγράφουν γενικές πληροφορίες για το εργασιακό περιβάλλον των νοσηλευτών, το επίπεδο εργονομίας σε αυτό, την εκπαίδευση τους σε εργονομικά θέματα, την αντίληψη τους για το εργασιακό τους περιβάλλον, την δυνατότητα ξεκούρασης κατά την διάρκεια εξάσκησης των καθηκόντων τους και την αντίληψη τους όσο αφορά την σωστή ή λάθος εκτέλεση μίας σειράς από καθημερινές εργασιακές δραστηριότητες.

### **3.3.1. Διαδικασία συλλογής ερωτηματολογίων**

Πριν την τελική διανομή και παράδοση των ολοκληρωμένων ερωτηματολογίων στο δείγμα των νοσηλευτών που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα, είκοσι ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν πιλοτικά σε νοσηλευτές οι οποίοι αξιολόγησαν τις ερωτήσεις και την δομή του ερωτηματολογίου ως προς την κατανόηση των ερωτήσεων και την ευκολία συμπλήρωσης τους.

Στο πιλοτικό αυτό πρόγραμμα οι νοσηλευτές - νοσηλεύτριες ανήκαν σε ορθοπεδικά και χειρουργικά τμήματα των δύο μεγάλων νοσοκομείων του Ηρακλείου και της Κορίνθου και επιλέχθηκαν τυχαία από τους ερευνητές της παρούσας εργασίας.

Οι νοσηλευτές οι οποίοι παρέλαβαν τα ερωτηματολόγια είχαν στη διάθεση τους τρεις ημέρες και την βοήθεια των ερευνητών (όπου ήταν αναγκαία) για να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια και να αξιολογήσουν την ευκολία συμπλήρωσης τους και αν οι ερωτήσεις ήταν κατανοητές.

Κάθε παρατήρηση τους ήταν δυνατό να καταγραφεί στο τέλος τους πιλοτικού ερωτηματολογίου και να ληφθεί υπόψη από τον συντονιστή της παρούσας έρευνας.

Συνολικά τρεις μόνο παρατηρήσεις έγιναν από τους νοσηλευτές που συμμετείχαν στο πιλοτικό σύστημα αξιολόγησης των ερωτηματολογίων και αφορούσαν την διατύπωση και τρόπο συμπλήρωσης των ερωτήσεων του τέταρτου μέρους του ερωτηματολογίου.

Όλες οι παρατηρήσεις λήφθηκαν υπόψη από τα μέλη της ερευνητικής ομάδας και οι ερωτήσεις τροποποιήθηκαν πριν την ολοκλήρωση του τελικού ερωτηματολογίου. Το τελικό ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε στα επιλεγμένα νοσοκομεία της Κρήτης και της Κορίνθου από τα μέλη της ερευνητικής ομάδας με τυχαία δειγματοληψία.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όποτε διανεμόνταν ερωτηματολόγια σε νοσηλευτικό προσωπικό υπήρχε η σύμφωνη γνώμη της διοικούσας αρχής του νοσοκομείου (άδεια από την επιστημονική επιτροπή και την νοσηλευτική διεύθυνση όπου ήταν απαραίτητο) και η σύμφωνη γνώμη των ιδίων των νοσηλευτών, οι οποίοι εθελοντικά και χωρίς καμία ψυχολογική ή άλλη μορφή πίεσης συμπλήρωναν και κατέθεταν στον αρμόδιο

ερευνητή τα ερωτηματολόγια. Οποτεδήποτε οι νοσηλευτές χρειαζόταν βοήθεια στην συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, οι ερευνητές την παρείχαν άμεσα τηλεφωνικά ή αυτοπροσώπως.

Η διανομή και συλλογή των ερωτηματολογίων άρχισε στο δεύτερο εξάμηνο του 2004 και τελείωσε το Μάρτιο του 2005, ενώ τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και κανένα στοιχείο από αυτά δεν έγινε γνωστό σε τρίτους, για άλλους λόγους εκτός αυτών που διέπουν την παρούσα ερευνητική διαδικασία.

### **3.3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

#### **3.3.1. Περιγραφική Στατιστική**

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

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

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

#### **3.3.2 Αναλυτική Στατιστική**

Με στόχο την περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια της παρούσας έρευνας και την ανάπτυξη συμπερασμάτων όσο 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:

- i. ηλικία νοσηλευτών,
- ii. χρόνια προϋπηρεσίας νοσηλευτών,
- iii. εκπαιδευτική βαθμίδα νοσηλευτών,
- iv. εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα,
- v. τομέας εργασίας,
- vi. χρήση εργονομικού εξοπλισμού

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

#### **3.3.3 Ανάλυση των τεχνικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος**

Με στόχο την εκτίμηση της εργονομίας του εργασιακού περιβάλλοντος για τους τομείς εργασίας και τα νοσοκομεία που επιλέχθηκαν έγινε πλήρη καταγραφή

των χαρακτηριστικών κάθε τομέα με ειδικά τεχνικά δελτία τα οποία συμπεριλάμβαναν πληροφορίες όσο αφορά τις διαστάσεις των τομέων, τον αριθμό εξοπλισμού τον αριθμό των νοσηλευτών ανά τομέα εργασίας και άλλα χαρακτηριστικά της εργονομίας του χώρου εργασίας. Αντίγραφο των τεχνικών χαρακτηριστικών παρουσιάζεται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### 4.1 Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό

Όπως έχει αποδειχθεί από την διεθνή βιβλιογραφία, το νοσηλευτικό επάγγελμα σχετίζεται με αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών και κυρίως οσφυαλγίας. Στον πίνακα 4.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όσο αφορά στις μυοσκελετικές διαταραχές του νοσηλευτικού προσωπικού που μετείχε στη παρούσα έρευνα. Οι νοσηλευτές είχαν την δυνατότητα να σημειώσουν με κύκλο πάνω σε μια εικόνα του ανθρωπίνου σώματος σε ποια μέρη τους είχαν παρουσιασθεί μυοσκελετικές διαταραχές ή συμπτώματα όπως δυσκαμψία, πόνος, οίδημα, ευαισθησία, μούδιασμα κ.α. από τότε που εργάζονται στο νοσοκομείο.

**Πίνακας 4.1: Ποσοστά αναφερόμενων συμπτωμάτων και μυοσκελετικών διαταραχών**

ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΚΕΦΑΛΙ + ΑΥΧΕΝΑΣ	51,7%	48,3%
<b>ΩΜΟΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)</b>	<b>10,3%</b>	89,7%
ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	10,0%	90,0%
ΑΓΚΩΝΑΣ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	10,0%	90,0%
ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	3,40%	96,6%
<b>ΚΑΡΠΟΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)</b>	<b>13,8%</b>	86,2%
ΑΚΡΟ ΧΕΡΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	6,90%	93,1%
ΘΩΡΑΚΑΣ	0,00%	100,00%
ΠΛΑΤΗ	3,45%	96,55%
<b>ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ + ΟΣΦΥΪΚΗ ΜΟΙΡΑ</b>	<b>76,7%</b>	23,3%
ΙΣΧΙΑ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	17,2%	82,7%
ΜΗΡΟΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	0,00%	100%
<b>ΓΟΝΑΤΑ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)</b>	<b>43,3%</b>	56,7%
ΚΝΗΜΕΣ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	3,30%	97,0%
<b>ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ ΑΡΘΡΩΣΗ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)</b>	<b>13,3%</b>	86,7%
ΑΚΡΟ ΠΟΔΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	0,00%	100%
ΠΤΕΡΝΕΣ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	<b>30,0%</b>	70,0%

Όπως παρατηρούμε από τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα 4.1, οι πιο συχνά αναφερόμενες διαταραχές και συμπτώματα παρουσιάζονται στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (76,6 %). Ιδιαίτερα υψηλά βρέθηκαν επίσης τα ποσοστά των συχνότητων των μυοσκελετικών διαταραχών όσο αφορά τον αυχένα και στο κεφάλι 52,0% (51,7%).

Εκτός των άλλων υψηλά ποσοστά 43,3% παρουσίασαν τα γόνατα, και ακολουθούν σε συχνότητα εμφάνισης διαταραχές και ενοχλήσεις στις φτέρνες σε ποσοστό 30,0%, στα ισχία 17,2%, στους καρπούς σε ποσοστό 13,6%, στην ποδοκνημική άρθρωση σε ποσοστό 13,3%, στους ώμους σε ποσοστό 10,3%, στους βραχίονες σε ποσοστό 10% καθώς επίσης και στους αγκώνες στο ίδιο ποσοστό.

Σε μικρότερα ποσοστά (<20% του δείγματος), αναφέρονται συμπτώματα στις κνήμες (3%), στο άκρο χέρι (6,9%), στην πλάτη (3,4%), στο αντιβράχιο (3,4%). Τέλος, το 0% αναφέρει συμπτώματα στον θώρακα και στους μηρούς, καθώς επίσης και στο άκρο πόδι.

#### **4.2. Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών για τους τελευταίους έξι μήνες**

Από το σύνολο των νοσηλευτών που μετείχαν στη μελέτη και είχαν δηλώσει ότι είχαν εμπειρία μυοσκελετικών διαταραχών ή έπασχαν από μυοσκελετικές διαταραχές, το μεγαλύτερο ποσοστό μυοσκελετικών διαταραχών είχε διαγνωσθεί και από εξειδικευμένο γιατρό με κάποια το τελευταίο εξάμηνο πριν από την έρευνα..

Οι συχνότερες διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές παρουσιάζονται στον ήταν στην σπονδυλική στήλη (κυρίως οσφυαλγία και δισκοπάθεια), στον αυχένα (αυχενικό σύνδρομο με κυρίως μούδιασμα και πόνο), σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, τενοντίτιδες, αρθρίτιδες κ.α.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του επόμενου πίνακα (4.3), όπου παρουσιάζεται ο αριθμός των μυοσκελετικών παθήσεων από τις οποίες έπασχαν και είχαν διαγνωσθεί στους νοσηλευτές. Όπως φαίνεται από τα ποσοστά το 14% (14,29%) των νοσηλευτών βρέθηκε να έχει εμπειρία μίας πάθησης, το 21% (21,43%) βρέθηκε να έχει εμπειρία δύο παθήσεων, το 32% (32,14%) βρέθηκε να έχει εμπειρία τριών παθήσεων, το 14% (14,29%) τεσσάρων παθήσεων και το 18% (17,86%) περισσότερων των τεσσάρων παθήσεων μέχρι και έξι.

**Πίνακας 4.3: Αριθμός μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές**

<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΘΗΣΕΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
<b>ΜΙΑ ΠΑΘΗΣΗ</b>	<b>14,29 %</b>
<b>ΔΥΟ ΠΑΘΗΣΕΙΣ</b>	<b>21,43 %</b>
<b>ΤΡΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ</b>	<b>32,14 %</b>
<b>ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ</b>	<b>14,29 %</b>
<b>&gt; ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ</b>	<b>17,86 %</b>

Ιδιαίτερο δε ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι τρεις στους δέκα νοσηλευτές που είχαν διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική κάκωση ή διαταραχή, θεωρούν ότι αυτή είναι αποτέλεσμα της εργασίας τους ως νοσηλευτές..

#### **4.3 Αποχή από την άσκηση των καθηκόντων λόγω μυοσκελετικών διαταραχών**

Η αποχή των νοσηλευτών από τα καθήκοντα τους λόγω μυοσκελετικών διαταραχών οι οποίες όμως είχαν διαγνωσθεί ως παθήσεις, θεωρείται ότι έχει σημαντικές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στους νοσηλευτές.

Όσο αφορά στην διακοπή των επαγγελματικών τους καθηκόντων λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής - κάκωσης το 10,0% των νοσηλευτών που συμμετείχαν στην έρευνα - ένας στους δέκα νοσηλευτές - απάντησε ότι αναγκάστηκε να διακόψει την εργασία του για κάποιο χρονικό διάστημα. ως αποτέλεσμα της εμπειρίας του.

Η μέση διάρκεια απουσίας από την εργασία των νοσηλευτών που αναγκάστηκαν να διακόψουν την εργασία τους ήταν  $25 \pm 5$  ημέρες. Επίσης το 90,0 % δήλωσε ότι δεν διέκοψε καθόλου την εργασία του παρά του ότι είχε διαγνωσθεί με κάποια σημαντική μυοσκελετικής διαταραχή, αλλά ακολούθησαν κάποιο τρόπο αποκατάστασης (πίνακας 4.4).

**Πίνακας 4.4: Ποσοστά διακοπής της εργασίας λόγω μυοσκελετικών διαταραχών**

<b>ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
<b>ΝΑΙ</b>	<b>10,0 %</b>
<b>ΟΧΙ</b>	<b>90,0 %</b>

#### 4.4 Διαδικασία αποκατάστασης μετά από μυοσκελετικές διαταραχή

Από τους νοσηλευτές που αναγκάστηκαν να διακόψουν την εργασία τους, λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής, το 100% ακολούθησαν φαρμακευτική αγωγή και φυσικοθεραπεία για την αποκατάσταση της. (πίνακας 4.5).

Τόσο η αποχή από την εργασία όσο και η επιλογή της φαρμακευτικής αγωγής και φυσιοθεραπειών για τους νοσηλευτές που είχαν την εμπειρία μυοσκελετικών διαταραχών, υποδηλώνουν την σοβαρότητα του θέματος σε κοινωνικο- οικονομικό και επαγγελματικό επίπεδο.

**Πίνακας 4.5: Ποσοστά νοσηλευτών για την αγωγή αποκατάστασης που ακολούθησαν**

<b>ΑΓΩΓΗ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΗΚΕ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
<b>ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ</b>	100,0 %
<b>ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</b>	100,0 %
<b>ΑΛΛΗ ΜΕΘΟΔΟΣ</b>	0,00 %

#### 4.5 Αντίληψη του εργονομικού περιβάλλοντος εργασίας

##### 4.5.1 Εργασία σε εργονομικό ή μη εργονομικό περιβάλλον

Όπως διαπιστώνεται από την διεθνή βιβλιογραφία, εργονομικοί παράγοντες του χώρου εργασίας σχετίζονται με την πρόκληση μυοσκελετικών διαταραχών σε υψηλά ποσοστά, ενώ τονίζεται συνεχώς η ανάγκη για ευνοϊκότερες και πιο εργονομικές συνθήκες εργασίας.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας όπου το 77.8% του νοσηλευτικού προσωπικού δεν θεωρεί το περιβάλλον εργασίας του εργονομικό, ενώ το 22,2 % απάντησε ότι το θεωρεί εργονομικό.

Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι επτά νοσηλευτές στους δέκα θεωρούν ότι το περιβάλλον εργασίας τους δεν είναι εργονομικό, το οποίο είναι απόρροια είτε του τρόπου με τον οποίο εργάζονται στο περιβάλλον αυτό είτε δεν έχουν ενημερωθεί κατάλληλα για τα εργονομικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας τους.



#### **4.5.2 Χρήση εργονομικού εξοπλισμού**

Η χρήση εργονομικού εξοπλισμού κατά την άσκηση της νοσηλευτικής όπως έχουν δείξει πολλές πειραματικές και συγκριτικές έρευνες από τη βιβλιογραφία ελαττώνει κατά πολύ τις πιέσεις και τις επιβαρύνσεις που δέχεται το μυοσκελετικό σύστημα.

Όσο αφορά στην χρήση εργονομικού εξοπλισμού, από τους νοσηλευτές κατά την διάρκειας άσκησης των καθηκόντων τους, το 20% από αυτούς απάντησε θετικά ενώ το 80% απάντησε αρνητικά.

Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι οκτώ στους δέκα νοσηλευτές δεν χρησιμοποιεί κάποιον εργονομικό εξοπλισμό ή ο εξοπλισμός ο οποίος χρησιμοποιούν δεν τους δίνει την αίσθηση πιθανόν της ασφάλειας και την απόδοσης.

#### **4.5.3 Εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα που σχετίζονται με τον εξοπλισμό και την εργονομία του χώρου.**

Η εκπαίδευση στην ευρύτερη της έννοια αλλά και στα πλαίσια της εξειδίκευσης, αποτελεί ένα μείζων θέμα στην αντιμετώπιση βλαβερών συνθηκών στην διάρκεια της εργασίας μας στο εργασιακό μας περιβάλλον.

Ιδιαίτερα σημαντικά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας για τους τομείς που εξετάστηκαν όσο αφορά στην εκπαίδευση ή την ενημέρωση των νοσηλευτών σε θέματα εργονομίας.

Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μόνο το 13,7% των νοσηλευτών είχαν παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο εργονομίας, ενώ το 86,2% δεν είχε παρακολουθήσει ποτέ τέτοιο σεμινάριο ή δεν είχε κάποια εμπειρία σε εργονομικά θέματα. Ουσιαστικά τα παραπάνω δεδομένα υποδηλώνουν ότι για ένα τόσο σοβαρό θέμα όσο η ασφάλεια και η εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας των νοσηλευτών μόλις ένας στους δέκα είχαν ενημερωθεί σχετικά με το αντικείμενο.

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα σχετικά με το αν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα σπουδών τους στην σχολή Νοσηλευτικής που σπούδασαν ή σπουδάζουν συμπεριλαμβανόταν κάποιο μάθημα Εργονομίας.

Πιο συγκεκριμένα, μόλις ένας στους δέκα νοσηλευτές που συμμετείχαν στην έρευνα βρέθηκε να έχει διδαχθεί το αντικείμενο της Εργονομίας στα πλαίσια της εκπαίδευσης του. Τα παραπάνω αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχει επαρκής εργονομική εκπαίδευση στο νοσηλευτικό προσωπικό στο δείγμα μας το οποίο και έχει

αποδειχθεί και σε άλλες παρόμοιες έρευνες σε διαφορετικούς τομείς εργασίας, νοσηλευτικών Ιδρυμάτων.

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει επαρκής εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα, πιθανολογείτε ότι επηρεάζει σημαντικά τις μυοσκελετικές διαταραχές στους νοσηλευτές λόγω των ακατάλληλων θέσεων και στάσεων και ενεργειών κατά την εκτέλεση διαφόρων νοσηλευτικών καθηκόντων.

#### 4.5.4 Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας τους από τους νοσηλευτές

Στον πίνακα 4.9 και εικόνα 4.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν όταν από τους νοσηλευτές ζητήθηκε να περιγράψουν το χώρο εργασίας τους και πιο συγκεκριμένα αν είναι άνετος, επαρκής, περιορισμένος ή ανεπαρκής.

Το 17,0 % των νοσηλευτών χαρακτήρισε τον χώρο εργασίας του ως άνετο, το 10,0 % ως επαρκή, το 40,0 % ως περιορισμένο ενώ το 43,0 % τον περιέγραψε ως ανεπαρκή.

Πίνακας 4.9: Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας των νοσηλευτών

ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΕΤΟΣ	17,0 %
ΕΠΑΡΚΗΣ	10,0 %
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ	40,0 %
ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ	43,0 %



Εικόνα 4.1 Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας των νοσηλευτών

#### 4.5.5 Χαρακτηρισμός αποστάσεων κατά την εργασία & σωματική ένταση της εργασίας των νοσηλευτών

Όσο αφορά το πώς οι νοσηλευτές αντιλαμβάνονται τις αποστάσεις μετακίνησης τους στο εργασιακό τους περιβάλλον, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποδηλώνουν ότι το 13% τις χαρακτήρισε ως μικρές, το 50% τις χαρακτήρισε μεσαίες και το 37% μεγάλες.

**Πίνακας 4.10: Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας των νοσηλευτών**

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΜΙΚΡΕΣ	13%
ΜΕΣΑΙΕΣ	50%
ΜΕΓΑΛΕΣ	37%

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των απαντήσεων των νοσηλευτών στην ερώτηση που σχετιζόταν για το πώς αντιλαμβάνονται την ένταση της εργασίας τους. (πίνακας 4.11). Πιο συγκεκριμένα το 83% από τους συμμετέχοντες απάντησε ότι θεωρεί έντονη την εργασία του ενώ το 17% απάντησε αρνητικά στην ερώτηση.

**Πίνακας 4.11: Ένταση της εργασίας των νοσηλευτών**

ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΕΝΤΟΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	83%
ΟΧΙ	17%



#### 4.5.6 Καθορισμός σωματικά έντονων εργασιακών δραστηριοτήτων

Το νοσηλευτικό επάγγελμα αποτελεί ένα επάγγελμα με μεγάλο αριθμό διαφορετικών πολύπλοκων και απλών δραστηριοτήτων οι οποίες διαφοροποιούνται ανάλογα με τις καθημερινές ανάγκες. Σε αυτό συμπεριλαμβάνονται δραστηριότητες οι οποίες συνδυάζουν τις άβολες θέσεις και στάσεις με την συνεχή ορθοστασία ή μετακίνηση ασθενών ή την μετακίνηση βαρέων αντικειμένων και ασθενών.

Αναμφισβήτητα όλες οι στάσεις αυτές επηρεάζουν σημαντικά το μυοσκελετικό σύστημα των νοσηλευτών το οποίο επιβαρύνεται ανάλογα με την ένταση ή την συχνότητα εκτέλεσης κάποιων εργασιακών δραστηριοτήτων στην διάρκεια της καθημερινής εργασίας η οποία μπορεί και να διαρκέσει παραπάνω από οκτώ ώρες.

Από εργονομικής άποψης έχει ενδιαφέρον να ερευνήσουμε ποιες από τις πιο δημοφιλείς εργασιακές δραστηριότητες θεωρούν οι νοσηλευτές ότι συσχετίζονται περισσότερο με την σωματική ένταση στην εργασία τους. Τα αποτελέσματα της αντίστοιχης ερώτησης παρουσιάζονται στον πίνακα 4.12.

Στην συγκεκριμένη ερώτηση ζητήθηκε από τους νοσηλευτές να δηλώσουν τις πέντε πιο "δημοφιλείς" εργασιακές δραστηριότητες που θεωρούν ότι σχετίζονται με την ένταση εκτέλεσης των εργασιακών τους καθηκόντων. Σε κάθε περίπτωση και κάθε νοσηλευτή αθροίστηκαν τα αποτελέσματα τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω σε ποσοστά στον πίνακα.

**Πίνακας 4.12: Οι πέντε πιο δημοφιλείς δραστηριότητες όσο αφορά το υψηλό ποσοστό έντασης της κάθε δραστηριότητας**

	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	
1	Ορθοστασία	93,7
2	Περπάτημα	90,6
3	Ακατάλληλη στάση σώματος	87,5
4	Συνεχής άβολη θέση σώματος	84,3
5	Κάμψη κορμού	81,2

#### 4.5.7 Διαλείμματα ξεκούρασης και τεχνικές μείωσης της κούρασης στους νοσηλευτές

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

Το νοσηλευτικό επάγγελμα αποτελεί ένα από τα επαγγέλματα στο οποίο λόγω της έντασης και κούρασης που δημιουργείται είναι απαραίτητη η ξεκούραση του προσωπικού αλλά και η εφαρμογή μικρών ασκήσεων ευλυγισίας οι οποίες προσφέρουν την δυνατότητα μείωσης της κούρασης.

Αν θεωρήσουμε ότι το νοσηλευτικό επάγγελμα είναι ένα από τα πιο δύσκολα επαγγέλματα στον τομέα υγείας τότε θα περιμέναμε οι νοσηλευτές να ακολουθούν τις διαδικασίες ξεκούρασης κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους.

Οι πίνακες πινάκων 4.14 και 4.15 παρουσιάζουν ενδιαφέροντα αποτελέσματα όσο αφορά στην παράμετρο χρήσης διαλείμματος και ξεκούρασης με ασκήσεις ευλυγισίας κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων των νοσηλευτών.

**Πίνακας 4.14: Εφαρμογή ασκήσεων ευλυγισίας σε διαλείμματα κατά την εκτέλεση των καθηκόντων των νοσηλευτών**

<b>ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
<b>ΝΑΙ</b>	40%
<b>ΟΧΙ</b>	60%

Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι μόλις τέσσερις στους δέκα νοσηλευτές ακολουθούν προγράμματα ευλυγισίας των αρθρώσεων τους κατά την διάρκεια κάποιου διαλείμματος.

Όσο αφορά δε, στην λήψη διαλειμμάτων στα πλαίσια του ημερήσιου προγράμματος τους, διαπιστώθηκε (πίνακας 4.15) ότι οκτώ στους δέκα νοσηλευτές κάνουν διαλείμματα με μέση διάρκεια διαλείμματος 12 λεπτά σε κάθε οκτάωρο εργασίας.

**Πίνακας 4.15: Διάλειμμα κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων των νοσηλευτών**



ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	80%
ΟΧΙ	20%








Σε γενικές γραμμές συμπεραίνουμε ότι αν και οι περισσότεροι νοσηλευτές εφαρμόζουν μια διαλειμματική διαδικασία για ξεκούραση κατά την διάρκεια του ημερήσιου οκτάωρου εργασίας τους, δεν εφαρμόζουν απλά ή σύνθετα προγράμματα ευλυγισίας τα οποία θα μπορούσαν να συμβάλουν περισσότερο στην ημερήσια αποκατάσταση ή πρόληψη μυοσκελετικών διαταραχών ή κακώσεων.

#### 4.5.8 Μελέτη αντίληψης "σωστής" και "λανθασμένης" εκτέλεσης καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων

Οι δύο τελευταίες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου είχαν στόχο να μελετήσουν την αντίληψη των νοσηλευτών όσο αφορά στην "σωστή" και "λανθασμένη" εκτέλεση των καθηκόντων τους. Για να επιτευχθεί αυτό, αρχικά οι νοσηλευτές ερωτήθηκαν αν εκτελούσαν συγκεκριμένες εργασιακές δραστηριότητες από ένα σύνολο 8 διαφορετικών δραστηριοτήτων οι οποίες παρουσιάζονταν σε φωτογραφία. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 4.16., και υποδηλώνουν ότι οι ερωτηθέντες νοσηλευτές είχαν εμπειρία στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων που είχαν επιλεγεί.


**Πίνακας 4.10: Αναγνώριση συγκεκριμένων καθηκόντων νοσηλευτών**








		ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
1		81,5%	18,5%
2		88,9%	11,1%

3		3,7%	96,3%
4		14,8%	85,2%
5		88,9%	11,1%
6		55,6%	44,4%
7		3,7%	96,3%
8		100%	0%
9		22,2%	77,8%

Στην συνέχεια οι νοσηλευτές ερωτήθηκαν για κάθε μία επιλεγμένη εργασιακή δραστηριότητα αν θεωρούσαν την εκτέλεση της με βάση την φωτογραφία σωστή ή λανθασμένη. Ο πίνακας 4.17 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ερώτησης.

**Πίνακας 4.17: Αντίληψη "σωστής" και "λανθασμένης" εκτέλεσης των επιλεγμένων εργασιακών δραστηριοτήτων**

		ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ			
		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	
1		<b>83,3%</b>	16,7%	<b>ΣΩΣΤΟ</b>	✓
2		<b>80%</b>	20%	<b>ΣΩΣΤΟ</b>	✓

3		10%	<b>90%</b>	ΛΑΘΟΣ	✓
4		13,3%	<b>86,7%</b>	ΛΑΘΟΣ	✓
5		<b>80%</b>	20%	ΣΩΣΤΟ	✓
6		<b>56,6%</b>	43,4%	ΣΩΣΤΟ	✓
7		10%	<b>90%</b>	ΛΑΘΟΣ	✓
8		<b>90%</b>	10%	ΣΩΣΤΟ	✓
9		30%	<b>70%</b>	ΣΩΣΤΟ	✘

Είναι εμφανές τόσο από τα αποτελέσματα του πίνακα 4.16 όσο και τα αποτελέσματα του πίνακα 4.17 ότι οι νοσηλευτές είχαν εμπειρία από τις επιλεγμένες δραστηριότητες που χρησιμοποιήθηκαν ως κριτήρια για την μελέτη της αντίληψης εκτέλεσης της σωστής και λανθασμένης στάσης ή θέσης. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του πίνακα 4.17 όπου οι νοσηλευτές απάντησαν σωστά στις οκτώ από τις εννέα διαφορετικές δραστηριότητες – κριτήριο.

#### 4.5.9 Καθήκοντα και εργασιακές δραστηριότητες νοσηλευτών

Το νοσηλευτικό επάγγελμα περιλαμβάνει πλήθος καθηκόντων και δραστηριοτήτων που απαιτούν έντονη σωματικά προσπάθεια, πολύωρη ορθοστασία, επαναλαμβανόμενη άρση και μετακίνηση βαρέων αντικειμένων (ασθενών, μηχανημάτων, υλικού) καθώς και συχνή κάμψη του κορμού και έκταση των άνω άκρων. Στον παρακάτω πίνακα (πίνακα 4.18) παρουσιάζονται οι κύριες



δραστηριότητες που αναλαμβάνουν οι νοσηλευτές του δείγματός μας, στα πλαίσια της εργασίας τους.

**Πίνακας 4.18: Εκτέλεση δραστηριοτήτων – καθηκόντων των νοσηλευτών της παρούσας έρευνας (ποσοστά στις απαντήσεις)**

<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ</b>	<b>%</b>
Μεταφορά ασθενών με φορεία	9,3
Μετακίνηση ασθενών από και φορεία	18,7
Μεταφορά υλικού χωρίς τροχήλατο (ιματισμός, φάρμακα, μηχανήματα)	31,2
Μεταφορά υλικού με τροχήλατο (ιματισμός, φάρμακα, μηχανήματα)	<b>50,0</b>
Ταξινόμηση υλικού σε ράφια υψηλότερα από τους ώμους σας	<b>81,2</b>
Ταξινόμηση υλικού σε ράφια χαμηλότερα από την μέση σας	<b>81,2</b>
Αλλαγή ρουχισμού ασθενών	75
Μπάνιο ασθενών	59,3
Καθιστική εργασία	<b>6,6</b>
Προετοιμασία νοσηλείας	<b>59,3</b>
Εκτέλεση νοσηλείας	<b>68,7</b>
Αλλαγή λευχιμάτων	65,6
Ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος	56,2
Ανύψωση και μεταφορά ασθενών από χαμηλές θέσεις	40,6
Τακτοποίηση χώρου εργασίας	37,5

Όπως παρουσιάζεται και τον πίνακα 4.18, τα πιο δημοφιλή καθήκοντα των νοσηλευτών του δείγματος συμπεριλάμβαναν, την προετοιμασία νοσηλείας, την ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος, την ταξινόμηση υλικού χαμηλότερα και υψηλότερα από το επίπεδο της μέσης, την μεταφορά υλικών με εξοπλισμό και άλλες.

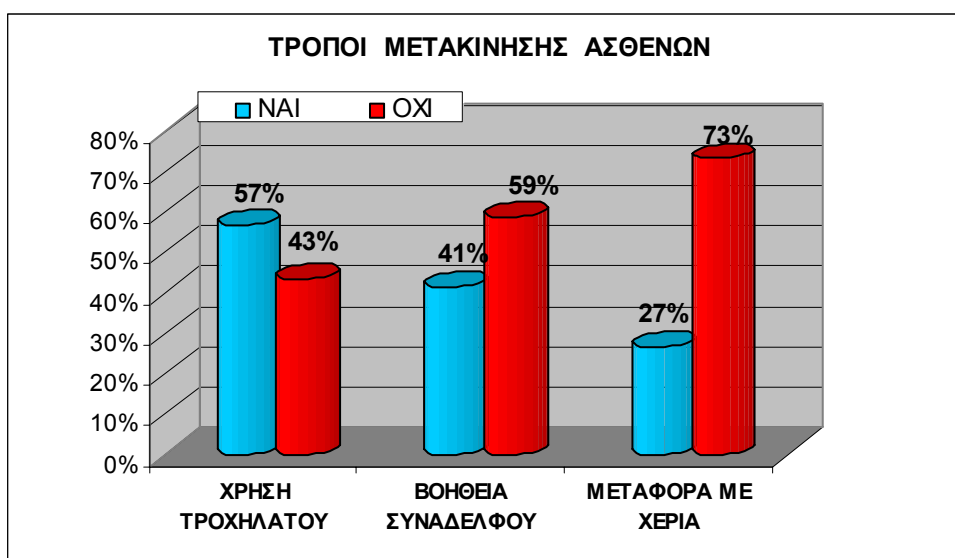
Με στόχο να ερευνήσουμε με ποιους τρόπους οι νοσηλευτές αντιμετωπίζουν την εφαρμογή των καθημερινών καθηκόντων τους και σε τι συχνότητα παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που σχετίζονται με κάθε ένα από τα πιο δύσκολα και επιβαρυντικά καθήκοντα των νοσηλευτών.

#### 4.5.10 μεταφορά και μετακίνηση ασθενών

Η μεταφορά και μετακίνηση ασθενών αποτελεί μία από τις πιο επιβαρυντικές εργασίες για τον νοσηλευτή. Κατά την διάρκεια των εργασιακών δραστηριοτήτων αυτού του τύπου, μεγάλες επιβαρύνσεις είναι δυνατόν να επηρεάσουν το μυοσκελετικό σύστημα του νοσηλευτή και να δημιουργήσουν προδιάθεση για τραυματισμούς ή μυοσκελετικές διαταραχές.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί σε θέσεις και στάσεις του σώματος που επιβαρύνουν ιδιαίτερα την σπονδυλική στήλη ή δημιουργούν συνθήκες υψηλών επιβαρύνσεων στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με τους τρόπους που χρησιμοποιούν οι νοσηλευτές για την μετακίνηση των νοσηλευόμενων (εικόνα 4.2) η οποία παρουσιάζει τους τρόπους με τους οποίους οι νοσηλευτές χειρίζονται τους νοσηλευόμενους..



**Εικόνα 4.2: Επιλογή τεχνικών νοσηλείας για την μεταφορά νοσηλευόμενου**

Είναι εμφανές από τα αποτελέσματα της έρευνας, ότι ένα μεγάλο ποσοστό από το νοσηλευτικό προσωπικό (57%) – έξι στους δέκα νοσηλευτές - χρησιμοποιεί τροχήλατα για την μετακίνηση των νοσηλευόμενων, τα οποία αποτελούν μέρος του εργασιακού περιβάλλοντος τους. Θεωρητικά αλλά και πρακτικά αυτό μειώνει τις επιφορτίσεις στο μυοσκελετικό σύστημα και ιδιαίτερα στην σπονδυλική στήλη.

Επίσης είναι εμφανές ότι μεγάλο ποσοστό από τους νοσηλευτές (59%) – έξι στους δέκα νοσηλευτές – δεν βασίζεται στην βοήθεια συναδέλφων τους για τον χειρισμό των νοσηλευόμενων, το οποίο επίσης συμβάλει στην αύξηση των

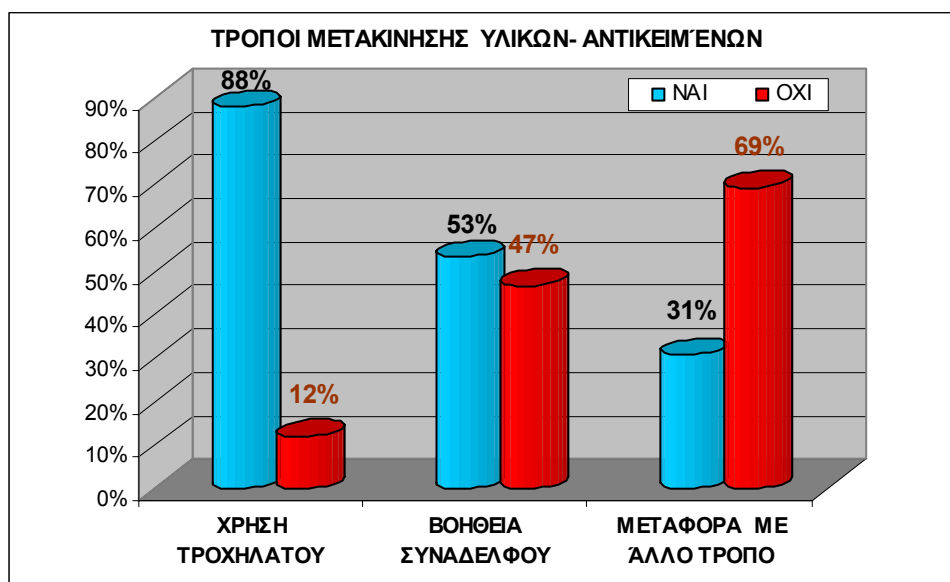
επιβαρύνσεων του μυοσκελετικού συστήματος και επηρεάζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Επίσης, βρέθηκε ότι τρεις στους δέκα νοσηλευτές μετακινούν τους νοσηλευόμενους – με χωρίς βοήθεια από κάποιον συνάδελφο ή την χρήση κάποιου τροχήλατου. Αν και το ποσοστό είναι μικρό, τρεις στους δέκα, είναι άξιο λόγου γιατί αυτό γίνεται όταν είναι αυτονόητο ότι μία τέτοια διαδικασία επηρεάζει σημαντικά με επιβάρυνση το μυοσκελετικό τους σύστημα και προδιαθέτει για μυοσκελετικές διαταραχές.

#### 4.5.11 Μεταφορά υλικού και μηχανημάτων

Εκτός όμως από το χειρισμό και την μετακίνηση ασθενών, ο νοσηλευτής καθημερινά έχει να εκτελέσει και δραστηριότητες μεταφοράς υλικού από και προς τις αποθήκες, μετακίνηση κρεβατιών, μηχανημάτων.

Ο τρόπος με τον οποίο χειρίζονται και μεταφέρουν τα υλικά και τα μηχανήματα, επηρεάζει κατά πολύ τις επιφορτίσεις που δέχεται το μυοσκελετικό τους σύστημα καθημερινά. Παρακάτω (εικόνα 4.3) παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίον γίνονται αυτές οι μεταφορές.



Εικόνα 4.3: Επιλογή τρόπου μεταφοράς υλικού

Από τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται διαπιστώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (88%) – οκτώ στους δέκα νοσηλευτές - επιλέγει να χρησιμοποιήσει κάποιο τροχήλατο για την μεταφορά του υλικού.

Η πλειοψηφία επίσης των νοσηλευτών (53%) – πέντε στους δέκα - ζητάει τη βοήθεια κάποιου συναδέλφου για να μεταφέρει υλικά και μηχανήματα, ενώ τρεις στους δέκα νοσηλευτές χρησιμοποιεί άλλους τρόπους μεταφοράς (κυρίως μεταφορά με την χρήση των δυνάμεων του και χειροκίνητα).

Τα ποσοστά αυτά δείχνουν ότι στην πλειοψηφία του το νοσηλευτικό προσωπικό επιλέγει τρόπους μεταφοράς που επιβαρύνουν λιγότερο το μυοσκελετικό τους σύστημα, αλλά υπάρχουν και μέλη της κοινότητας όπου επιλέγουν τρόπους που επιβαρύνουν σημαντικά το μυοσκελετικό τους σύστημα

#### 4.6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ – ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

##### 4.6.1 Συσχετίσεις εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών – κακώσεων με χαρακτηριστικά του δείγματος

Με στόχο να εξετάσουμε αν και κατά πόσο χαρακτηριστικά του δείγματος όπως ο τύπος σώματος, το φύλο, η μητρότητα, και ο αριθμός παιδιών, η βαθμίδα εκπαίδευσης σχετίζεται με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών, στην παρούσα εργασία ερευνήθηκαν οι συχνότητες εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά του δείγματος.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους πίνακες 4.19α έως 4.19ε, για κάθε περίπτωση.

**Πίνακας 4.19α. Τύπος Σώματος και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ		
		ΙΣΧΝΟΣ	ΜΕΣΑΙΟΣ	ΒΑΡΥΣ
ΜΔ	ΟΧΙ		11,8%	6,7%
	ΝΑΙ	100 %	88,2%	93,3%

**Πίνακας 4.19β. Φύλο και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΦΥΛΟ	
		ΓΥΝΑΙΚΑ	ΑΝΔΡΑΣ
ΜΔ	ΟΧΙ	7.70 %	0,00 %
	ΝΑΙ	92,3 %	100 %

**Πίνακας 4.19β. Μητρότητα και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΜΗΤΡΟΤΗΤΑ	
		ΟΧΙ	ΝΑΙ
ΜΔ	ΟΧΙ	8,30 %	5,60 %
	ΝΑΙ	91,7 %	94,40 %

**Πίνακας 4.19δ Αριθμός παιδιών και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ			
		1	2	3	4
ΜΔ	ΟΧΙ	33,3 %	0,0%	0,0%	0,0%
	ΝΑΙ	66,7%	100 %	100 %	100 %

**Πίνακας 4.19ε Βαθμίδα εκπαίδευσης και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ			
		ΠΕ	ΔΕ	ΤΕ	ΑΛΛΟ
ΜΔ	ΟΧΙ			15,4%	
	ΝΑΙ	100%	100%	84,6%	100%

Λαμβάνοντας υπόψη μας τα αποτελέσματα των παραπάνω πινάκων, διαπιστώνουμε ο ισχνός τύπος σώματος παρουσιάζει συνολικά μία προδιάθεση για μυοσκελετικές διαταραχές, το οποίο διαφοροποιείται σε μικρά ποσοστά στον μεσαίο και βαρύ τύπος σώματος. Συνολικά, βρέθηκε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του τύπου σώματος και της εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών.

Στην ανάλυση των δεδομένων του πίνακα 4.19β, διαπιστώνεται ότι οι άνδρες είναι πιο επιρρεπής στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών. Εκτός των άλλων διαπιστώθηκε από τα δεδομένα του πίνακα 4.19γ, ότι η μητρότητα δεν συσχετίζεται με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών, δεδομένου ότι τα ποσοστά εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών είναι σχεδόν τα ίδια.

Όσο αφορά δε την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών (πίνακας 4.19δ) σε σχέση με τον αριθμό των παιδιών, διαπιστώθηκε, με οριακή διαφορά ότι στα περισσότερα παιδιά (μεγαλύτερα του ενός), η εμφάνιση τους ήταν καθολική, ενώ μικρό ποσοστό νοσηλευτριών με ένα παιδί δεν παρουσίαζε μυοσκελετικές διαταραχές.

Τέλος, όσο αφορά στην εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών (πίνακας 4.19 ε) σε σχέση με την εκπαιδευτική βαθμίδα, βρέθηκε ότι εκτός των ΤΕ, όλοι οι άλλοι νοσηλευτές (μικρός αριθμός συνολικά στο δείγμα) παρουσίαζαν καθολικά μυοσκελετικές διαταραχές.

Λόγω των περιορισμών του δείγματος, τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να θεωρηθούν τυχαία – λόγω των υψηλών ποσοστών που παρουσιάζουν.

#### 4.6.2 Συσχετίσεις εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών – κακώσεων με χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος και της εργασίας σε αυτό

Συνεχίζοντας την ανάλυση των αποτελεσμάτων όσο αφορά στην παρουσίαση των μυοσκελετικών διαταραχών παρακάτω παρουσιάζονται χαρακτηριστικά του εργονομικού περιβάλλοντος και της εργασίας σε σχέση με τις συχνότητες εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών όπως:

- ίδρυμα εργασίας, (πίνακας 4.20.α)
- τομέας εργασίας, (πίνακας 4.20.β)
- χρήση εργονομικού εξοπλισμού, (πίνακας 4.20.γ)
- συμμετοχή σε σεμινάρια εργονομίας, (πίνακας 4.20.δ)
- συμμετοχή σε μάθημα εργονομίας, (πίνακας 4.20.ε)
- χώρος μεταξύ κρεβατιών, (πίνακας 4.20.στ)
- χρήση ηλεκτρικών κρεβατιών, (πίνακας 4.20.ζ)
- ποσότητα σκαμπό στους θαλάμους, (πίνακας 4.20.η)
- ύψος κρεβατιών, (πίνακας 4.20.θ)
- εφαρμογή ασκήσεων ευλυγισίας, (πίνακας 4.20.ι)
- διαλείμματα στην εργασία, (πίνακας 4.20.κ)

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους πίνακες 4.20α έως 4.20κ, για κάθε περίπτωση.

**Πίνακας 4.20α. Ίδρυμα εργασίας και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
		ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ
ΜΔ	ΟΧΙ	5,6%	8,3%
	ΝΑΙ	94,4%	91,7%

**Πίνακας 4.20β. Τομέας εργασίας και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
		ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ
ΜΔ	ΟΧΙ	7,7%	5,9%
	ΝΑΙ	92,3%	94,1%

Τα δεδομένα του πίνακα 4.2α, υποδηλώνουν ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές σχετίζεται αρνητικά με το ίδρυμα

εργασίας και τον τομέα εργασίας, δηλαδή και στις δύο περιπτώσεις οι νοσηλευτές παρουσίαζαν μυοσκελετικές διαταραχές άσχετα με το αν εργαζόταν στο ΠΑΓΝΗ ή στο Γ.Κ.Ν Κορίνθου, στον τομέα χειρουργικής ή ορθοπεδικής.

**Πίνακας 4.20γ. Χρήση εργονομικού εξοπλισμού και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΧΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΜΔ	ΟΧΙ	20,0%	4,0%
	ΝΑΙ	80,0%	96,0%

Οριακά διαφορετικά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, όσο αφορά στην χρήση εργονομικού εξοπλισμού (πίνακας 4.20γ) από τους νοσηλευτές. Σε αυτή την περίπτωση βρέθηκε ότι οκτώ στους δέκα νοσηλευτές που έκαναν χρήση εργονομικού εξοπλισμού παρουσίασαν μυοσκελετικές διαταραχές (δύο δεν παρουσίασαν) σε αντίθεση με εννέα (ένα δεν παρουσίασε) από αυτούς που δεν έκαναν χρήση εργονομικού εξοπλισμού.

**Πίνακας 4.20δ. Συμμετοχή σε σεμινάρια εργονομίας και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΜΔ	ΟΧΙ	8,0%	
	ΝΑΙ	92,0%	100%

**Πίνακας 4.20ε. Μάθημα εργονομίας σε πρόγραμμα σπουδών και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΜΑΘΗΜΑ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΜΔ	ΟΧΙ	7,7%	0,0%
	ΝΑΙ	92,3%	100,0%

Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε να έχουν επίσης η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών με την συμμετοχή σε σεμινάρια ή εκπαιδευτικό πρόγραμμα με αντικείμενο την εργονομία. Τα αποτελέσματα από τους πίνακες 4.20δ και 4.20ε, υποδηλώνουν οριακά ότι η συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα, για τους λίγους νοσηλευτές από το δείγμα που συμμετείχαν ήταν ευεργετική.



Η ευρυχωρία του περιβάλλοντος εργασίας (χώρος μεταξύ κρεβατιών, πίνακας 4.20στ) βρέθηκε ότι δεν επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών. Από τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών δεν επηρεάζεται αν ο νοσηλευτής εργάζεται σε άνετο, επαρκή, ικανοποιητικό ή ανεπαρκή όσο αφορά στον χώρο περιβάλλον εργασίας.

**Πίνακας 4.20στ. Χώρος μεταξύ κρεβατιών σε θαλάμους και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		<b>ΧΩΡΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ</b>			
		<b>ΑΝΕΤΟΣ</b>	<b>ΕΠΑΡΚΗΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ</b>	<b>ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ</b>
<b>ΜΔ</b>	<b>ΟΧΙ</b>			<b>10,0%</b>	<b>8,30%</b>
	<b>ΝΑΙ</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>90,0%</b>	<b>91,70%</b>

**Πίνακας 4.20ζ. Χρήση ηλεκτρικών κρεβατιών και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		<b>ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ</b>	
		<b>ΝΑΙ</b>	<b>ΟΧΙ</b>
<b>ΜΔ</b>	<b>ΟΧΙ</b>	<b>7,7%</b>	
	<b>ΝΑΙ</b>	<b>92,3%</b>	<b>100,0 %</b>

Η χρήση ηλεκτρικών κρεβατιών στους θαλάμους νοσηλείας (πίνακας 4.20ζ), βρέθηκε ότι επηρεάζει οριακά την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι από αυτούς που χρησιμοποιούσαν ηλεκτρικά κινούμενα κρεβάτια ένας στους δέκα νοσηλευτές δεν εμφάνιζε κάποια μυοσκελετική διαταραχή σε αντίθεση με αυτούς που δεν χρησιμοποιούσαν όπου εμφάνιζαν καθολικά μυοσκελετικές διαταραχές.

**Πίνακας 4.20η. Ποσότητα σκαμπό σε θαλάμους και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΚΑΜΠΟ ΣΕ ΘΑΛΑΜΟΥΣ</b>			
		<b>ΕΛΛΙΠΗΣ</b>	<b>ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ</b>	<b>ΚΑΛΟΣ</b>	<b>Π. ΚΑΛΟΣ</b>
<b>ΜΔ</b>	<b>ΟΧΙ</b>		<b>14,3%</b>	<b>16,7%</b>	
	<b>ΝΑΙ</b>	<b>100,0%</b>	<b>85,7%</b>	<b>83,3%</b>	<b>100,0%</b>

**Πίνακας 4.20θ. Ύψος κρεβατιών και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΥΨΟΣ ΚΡΕΒΑΤΙΩΝ		
		ΧΑΜΗΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΥΨΗΛΟ
ΜΔ	ΟΧΙ		10,0%	
	ΝΑΙ	100,0%	90,0%	100,0%

Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν και όταν ερευνήθηκαν τα χαρακτηριστικά "ύψος κρεβατιών" και "ποσότητα σκαμπό στους θαλάμους", σε σχέση με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών. Σε όλες τις περιπτώσεις η διαφοροποίηση δεν επηρέασε σημαντικά τις μυοσκελετικές διαφορές.

Στους πίνακες, 4.20ι και 4.20κ παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όσο αφορά στην εφαρμογή ασκήσεων ευλυγισίας και συμμετοχή σε διαλείμματα ξεκούρασης για τους νοσηλευτές. Και στις δύο περιπτώσεις δεν υπάρχει μία απόλυτη σχέση μεταξύ των παραμέτρων και της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.20ι. Ασκήσεις ευλυγισίας και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΜΔ	ΟΧΙ	16,7%	
	ΝΑΙ	83,3%	100,0%

**Πίνακας 4.20κ. Διαλείμματα στην εργασία και εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών**

		ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΜΔ	ΟΧΙ		8,30%
	ΝΑΙ	100,0%	91,7%

#### 4.7 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ – ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ – ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

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 την χρήση της στατιστικής διαδικασίας,  $\chi^2$ .

Ο έλεγχος συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών έγινε σε ζευγάρια, ενώ η επιλογή του έγινε εκτιμώντας τους παράγοντες που πιθανόν 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 την σύγκριση των συχνοτήτων που παρουσίαζαν κατά την αποκωδικοποίηση του ερωτηματολογίου.

Συσχετίσεις έγιναν μεταξύ των παρακάτω μεταβλητών

- i) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με το ίδρυμα εργασίας
- ii) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με τον τομέα εργασίας
- iii) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με τον φύλο του νοσηλευτή
- iv) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με την χρήση εργονομικού εξοπλισμού
- v) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση την εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα
- vi) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με την χρήση διαλείμματος
- vii) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με την εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας
- viii) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με την χρήση εργονομικού εξοπλισμού
- ix) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με τον χώρο μεταξύ των κρεβατιών στους θαλάμους
- x) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με την χρήση ηλεκτρικών κρεβατιών στους θαλάμους
- xi) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με την αυξομείωση του ύψους των κρεβατιών στους θαλάμους
- xii) Εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με την ποσότητα σκαμπό στους θαλάμους

xiii) Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με το ύψος των κρεβατιών στους θαλάμους

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

#### 4.7.1 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με το ίδρυμα εργασίας

Ο πίνακας 4.21 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  για τις συσχέτιση της μεταβλητής "ηλικία νοσηλευτή" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών είναι ανεξάρτητη από νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται οι νοσηλευτές, στην προκειμένη περίπτωση το ΠΑΓΝΗ ή το ΓΚ Κορίνθου.

Πίνακας 4.21 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs ίδρυμα εργασίας

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,089 <sup>b</sup>	1	,765		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,088	1	,767		
Fisher's Exact Test				1,000	,648
Linear-by-Linear Association	,086	1	,769		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

#### 4.7.2 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον τομέα εργασίας

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

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

Η εργασία σε ορθοπεδικές κλινικές πιθανόν να χαρακτηρίζεται περισσότερο κουραστική από εργασία όσον αφορά τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις και λιγότερο

κουραστική (άρα και λιγότερο επιβαρυντική για το μυοσκελετικό σύστημα) από αυτή στις χειρουργικές κλινικές.

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

Ο πίνακας 4.22 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  για τις συσχέτιση της μεταβλητής "τομέας εργασίας" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4. 22 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs τομέας εργασίας**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,039 <sup>b</sup>	1	,844		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,038	1	,845		
Fisher's Exact Test				1,000	,687
Linear-by-Linear Association	,037	1	,846		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,87.

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών είναι ανεξάρτητη από τον τομέα εργασίας της ορθοπεδικής και χειρουργικής στο οποίο εργάζονται οι νοσηλευτές.

**4.7.3 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον φύλο του νοσηλευτή**

Ο πίνακας 4.22 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "φύλο νοσηλευτή" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4. 23 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs φύλο νοσηλευτή**

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,330 <sup>a</sup>	1	,566		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,594	1	,441		
Fisher's Exact Test				1,000	,747
Linear-by-Linear Association	,319	1	,572		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών είναι ανεξάρτητη από το φύλο του νοσηλευτή.

#### 4.7.4 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση εργονομικού εξοπλισμού

Η χρήση εργονομικού εξοπλισμού από τους νοσηλευτές κατά την διάρκεια των καθηκόντων τους επιβαρύνει λιγότερο το μυοσκελετικό τους επηρεάζοντας με αυτό τον τρόπο τις πιθανότητες παρουσίασης απλών αλλά και πολύπλοκων μυοσκελετικών διαταραχών.

Ο πίνακας 4.24 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  για τις συσχετίσεις της μεταβλητής "εκπαιδευτική βαθμίδα" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.24 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs χρήση εργονομικού εξοπλισμού**

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,714 <sup>b</sup>	1	,190		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,107	1	,743		
Likelihood Ratio	1,295	1	,255		
Fisher's Exact Test				,310	,310
Linear-by-Linear Association	1,657	1	,198		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της χρήσης εργονομικού εξοπλισμού. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών είναι ανεξάρτητη από το αν οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν ή όχι εργονομικό εξοπλισμό στο περιβάλλον εργασίας τους.

#### 4.7.5 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα

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

Ο πίνακας 4.25 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.25 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs εκπαίδευσης σε εργονομικά θέματα.**

**Σεμινάρια:**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,344 <sup>b</sup>	1	,558		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,617	1	,432		
Fisher's Exact Test				1,000	,739
Linear-by-Linear Association	,332	1	,565		
N of Valid Cases	29				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,28.

**Μάθημα στο πρόγραμμα σπουδών:**

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,330 <sup>a</sup>	1	,566		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,594	1	,441		
Fisher's Exact Test				1,000	,747
Linear-by-Linear Association	,319	1	,572		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν και στατιστικά το παράδοξο, ότι σε αυτό το δείγμα ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της εκπαίδευσης του σε εργονομικά θέματα.

#### 4.7.6 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση διαλειμματος

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

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

Παρουσιάζεται όμως συχνά το φαινόμενο, εργαζόμενοι οι οποίοι λόγω της εργασιακής ψυχολογικής πίεσης, ή λόγω ελλιπούς ενημέρωσης, ή λόγω ελλιπής οργάνωσης στον τομέα εργασίας τους, δεν ακολουθούν την χρήση διαλειμμάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το μυοσκελετικό τους σύστημα σε όλη την διάρκεια την ημερήσιας εργασίας τους να επιβαρύνεται συνεχώς χωρίς το περιθώριο μερικής αποκατάστασης του. Στην νοσηλευτική λόγω των υπέρμετρων αναγκών που προκύπτουν συχνά από την πληθώρα των περιστατικών στους τομείς εργασίας οι νοσηλευτές πολλές φορές δεν κάνουν διαλείμματα ξεκούρασης καταπονώντας περισσότερο το μυοσκελετικό τους σύστημα.



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

Ο πίνακας 4.26 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $\chi^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "χρήση διαλειμμάτων αποκατάστασης" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών

**Πίνακας 4.26 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs χρήσης διαλειμμάτων αποκατάστασης**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,536 <sup>b</sup>	1	,464		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,928	1	,335		
Fisher's Exact Test				1,000	,634
Linear-by-Linear Association	,518	1	,472		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της των διαδικασιών ξεκούρασης των νοσηλευτών στην διάρκεια της ημερήσιας εργασίας τους. Συμπεραίνουμε παραδόξως, εκτός κάποιες μικρές περιπτώσεις ότι, η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών είναι ανεξάρτητη από το αν οι νοσηλευτές ακολουθούν πρόγραμμα ξεκούρασης και ευλυγισίας κατά την διάρκεια της ημερήσιας εργασίας τους.

**4.7.7 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας**

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

Η ευλυγισία επίσης, θεωρείται ότι συμβάλει στην μείωση των συνολικών επιβαρύνσεων του ανθρώπινου σώματος και επηρεάζει σημαντικά τις πιθανές

κακώσεις σε αυτό, ενώ προσφέρει στην αποκατάσταση των κουρασμένων μυών κατά την διάρκεια εκτέλεσης μίας έντονης ή μέτριας σωματικής εργασίας.

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

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

Ο πίνακας 4.27 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "υλοποίηση ασκήσεων ευλυγισίας" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών

**Πίνακας 4.27 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs εφαρμογής προγραμμάτων ευλυγισίας**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,214 <sup>b</sup>	1	,073		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1,094	1	,296		
Likelihood Ratio	3,882	1	,049		
Fisher's Exact Test				,152	,152
Linear-by-Linear Association	3,107	1	,078		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.27, επιβεβαιώνουν επίσης και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της συμμετοχής των νοσηλευτών σε προγράμματα ευλυγισίας, στην διάρκεια της ημερήσιας εργασίας τους. Συμπεραίνουμε παραδόξως, εκτός κάποιες μικρές περιπτώσεις ότι, η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών είναι ανεξάρτητη από το αν οι νοσηλευτές ακολουθούν ευλυγισίας κατά την διάρκεια της ημερήσιας εργασίας τους, το οποίο και αποτελεί μία κοινώς αποδεκτή μέθοδο αποκατάστασης του μυϊκού κάματος.

#### 4.7.8 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση εργονομικού εξοπλισμού

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

Ο πίνακας 4.28 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "χρήση εργονομικού εξοπλισμού" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.28 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs "χρήση εργονομικού εξοπλισμού"**

##### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,714 <sup>a</sup>	1	,190		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,107	1	,743		
Likelihood Ratio	1,295	1	,255		
Fisher's Exact Test				,310	,310
Linear-by-Linear Association	1,657	1	,198		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.

Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.28, επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της χρήσης από τους νοσηλευτές εργονομικού εξοπλισμού, στην διάρκεια της ημερήσιας εργασίας τους.

#### 4.7.9 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον χώρο μεταξύ των κρεβατιών στους θαλάμους

Ο πίνακας 4.29 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "χώρος μεταξύ κρεβατιών" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.29 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs χώρος μεταξύ κρεβατιών****Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,804 <sup>a</sup>	3	,849
Likelihood Ratio	1,310	3	,727
Linear-by-Linear Association	,451	1	,502
N of Valid Cases	30		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.29, επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της του χώρους εργασίας μεταξύ των κρεβατιών στους τομείς εργασίας της Ορθοπεδικής και Χειρουργικής, στην διάρκεια της ημερήσιας εργασίας τους.

#### 4.7.10 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση ηλεκτρικών κρεβατιών στους θαλάμους

Ο πίνακας 4.30 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "χρήση ηλεκτρικών κρεβατιών" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.30 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs χρήση ηλεκτρικών κρεβατιών****Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,248 <sup>b</sup>	1	,619		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,454	1	,501		
Fisher's Exact Test				1,000	,800
Linear-by-Linear Association	,239	1	,625		
N of Valid Cases	29				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.30, επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της χρήσης ηλεκτρικών κρεβατιών από τους νοσηλευτές στους τομείς εργασίας της Ορθοπεδικής και Χειρουργικής.

#### 4.7.11 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την αυξομείωση του ύψους των κρεβατιών στους θαλάμους

Ο πίνακας 4.31 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "αυξομείωση ύψους κρεβατιών" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.31 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs αυξομείωση ύψους κρεβατιών**

##### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,039 <sup>b</sup>	1	,844		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,038	1	,845		
Fisher's Exact Test				1,000	,687
Linear-by-Linear Association	,037	1	,846		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,87.

Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.31, επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της αυξομείωσης του ύψους των κρεβατιών στους τομείς εργασίας της Ορθοπεδικής και Χειρουργικής.

#### 4.7.12 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την ποσότητα σκαμπό στους θαλάμους

Ο πίνακας 4.32 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "ποσότητα σκαμπό" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.32 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs ποσότητα σκαμπό**

##### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,832 <sup>a</sup>	3	,418
Likelihood Ratio	3,547	3	,315
Linear-by-Linear Association	1,530	1	,216
N of Valid Cases	30		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.32, επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της ποσότητας σκαμπό στους θαλάμους εργασίας των νοσηλευτών στους τομείς εργασίας της Ορθοπαιδικής και Χειρουργικής.

#### 4.7.13 Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με το ύψος των κρεβατιών στους θαλάμους

Ο πίνακας 4.33 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ  $X^2$  για την συσχέτιση της μεταβλητής "ύψος κρεβατιών" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

**Πίνακας 4.33 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs ύψος κρεβατιών**

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,071 <sup>a</sup>	2	,585
Likelihood Ratio	1,692	2	,429
Linear-by-Linear Association	,282	1	,595
N of Valid Cases	30		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.33, επιβεβαιώνουν και στατιστικά ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και του ύψους κρεβατιών (χαμηλό, μέτριο, υψηλό) στους θαλάμους εργασίας των νοσηλευτών στους τομείς εργασίας της Ορθοπαιδικής και Χειρουργικής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

### 5.1 ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ – 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 περιβάλλον εργασίας των εργαζομένων καθώς επίσης και η εργονομία των κινήσεων των εργαζομένων αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά τις μυοσκελετικές διαταραχές.

Το επάγγελμα του νοσηλευτή θεωρείται ένα από τα πιο δύσκολα και επιβαρυντικά για το μυοσκελετικό σύστημα επαγγέλματα. Ο νοσηλευτής λόγω των αρμοδιοτήτων του και καθηκόντων του είναι υποχρεωμένος να εργάζεται σε χώρους εργασίας οι οποίοι πολλές φορές δεν πληρούν τις απαραίτητες εργονομικές προδιαγραφές ή δεν έχουν εξοπλισθεί με τα απαραίτητα εργονομικά εργαλεία.

Εκτός των άλλων, λόγω των χαρακτηριστικών του χώρου εργασίας αλλά και των άμεσων αναγκών που προκύπτουν από την κάλυψη των αναγκών των νοσηλευόμενων, οι νοσηλευτές αναγκάζονται να ενεργούν με υψηλή ένταση και κάτω από συνθήκες περιορισμένου χρόνου οπότε και εκτελούν λανθασμένα τις κινήσεις, με επιπτώσεις στην επιβάρυνση του μυοσκελετικού τους συστήματος.

Στην παρούσα εργασία μία λεπτομερής μελέτη για θέματα που αφορούν την εργονομία του χώρου στο εργασιακό περιβάλλον των νοσηλευτών, τους παράγοντες που επηρεάζουν τις μυοσκελετικές διαταραχές οι οποίες μπορεί να οφείλονται σε διάφορες θέσεις και στάσεις των νοσηλευτών κατά την άσκηση των δραστηριοτήτων 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 των μυοσκελετικών διαταραχών και διαφόρων παραγόντων του εργασιακού χώρου των νοσηλευτών

Η συλλογή των αποτελεσμάτων για το δείγμα του πληθυσμού που έλαβε μέρος εθελοντικά στην παρούσα έρευνα, υποδηλώνουν ότι το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού των νοσηλευτών στα δημόσια νοσοκομεία της Κρήτης και της Κορίνθου. Την μεγαλύτερη συμμετοχή στην έρευνα είχαν νοσηλευτές

από το Βενιζέλειο-Πανάνειο Νοσοκομείο Ηρακλείου και ακολουθούσαν οι νοσηλευτές του Γενικού νοσοκομείου Κορίνθου.

Από αυτούς μεγαλύτερη συμμετοχή βρέθηκε να έχουν νοσηλευτές ορθοπαιδικών τομέων (55,2%) των νοσοκομείων, ενώ ακολουθούσαν αυτοί του χειρουργικού τομέα (44,8%). Η κατανομή νοσηλευτών ανά τομέα υποδηλώνει ότι οι τομείς που αντιπροσωπεύτηκαν στην έρευνα αποτελούσαν τομείς όπου η καθημερινή εργασιακή δραστηριότητα των νοσηλευτών συμπεριλαμβάνει υψηλά ποσοστά επιβαρύνσεων του μυοσκελετικού συστήματος.

Επίσης αντιπροσωπευτικό βρέθηκε να είναι το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα, όσο αφορά στα χρόνια προϋπηρεσίας τους στο νοσηλευτικό επάγγελμα. Σε γενικές γραμμές από τα δεδομένα της εικόνας 3.3, εξακριβώνεται ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές που έλαβαν μέρος στην έρευνα ήταν εργαζόμενοι με τουλάχιστον 10 χρόνια προϋπηρεσίας (σε ποσοστό 48%) ενώ στο ίδιο δείγμα αντιπροσωπευόταν και νοσηλευτές με μικρή εργασιακή εμπειρία (5 ετών σε ποσοστό 37%). Βασιζόμενοι στα δεδομένα του γραφήματος μπορούμε επίσης να διαπιστώσουμε ότι στο δείγμα αντιπροσωπεύονται και οι νοσηλευτές με μεγάλη εργασιακή εμπειρία πάνω από 25 έτη (σε ποσοστό 11%).

Επίσης, το δείγμα της παρούσας έρευνας βρέθηκε να είναι αντιπροσωπευτικό τόσο όσο στην ημερήσια απασχόληση των νοσηλευτών αλλά όχι όσο αφορά στην βαθμίδα εκπαίδευσης τους. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα βρέθηκε να περιέχει νοσηλευτές οι οποίοι εργάζονταν από 40-44 ώρες την εβδομάδα, και άλλους οι οποίοι απασχολούταν τουλάχιστον 40 ώρες την εβδομάδα. Το παραπάνω δείχνει ότι οι περισσότεροι από τους νοσηλευτές ήταν ενεργοί στην εργασία τους ακολουθώντας τουλάχιστον ένα εβδομαδιαίο πρόγραμμα με 40 ώρες εργασίας.

Αντιπροσωπευτικό βρέθηκε να είναι επίσης το δείγμα όσο αφορά την συμμετοχή γυναικών και ανδρών σε αυτό. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι η αντιπροσώπευση των γυναικών έφθασε το ποσοστό του 87% ενώ των ανδρών το 13%, άλλωστε στο επάγγελμα του νοσηλευτή κυριαρχούν οι γυναίκες, το οποίο παρουσιάζεται και στο δείγμα της παρούσας εργασίας. Όσον αφορά στις γυναίκες, βρέθηκε ότι οι μητέρες αντιπροσωπεύουν κατά περίπου το 58,6% του δείγματος, με κατανομή από ένα έως και τέσσερα παιδιά.

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



## 5.2 Κατανομή μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές - Σημαντικότητα των κατανομών ανά τομέα δραστηριότητας

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας βρέθηκε να συμφωνούν με αυτά την διεθνούς βιβλιογραφίας και τις περιορισμένης ελληνικής βιβλιογραφίας. Πιο συγκεκριμένα καταγράφηκε ότι το 16,6% των νοσηλευτών είχε κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην εργασιακή του εμπειρία ενώ το υπόλοιπο 83,4% από αυτούς δεν είχε ποτέ κάποια μυοσκελετική διαταραχή.

Ποσοστιαία βρέθηκε ότι οι περισσότεροι από αυτούς (το 76,6%) είχαν κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην περιοχή της οσφυϊκή περιοχής. Οι αρθρώσεις των γονάτων βρέθηκε επίσης να παρουσιάζεται ως το δεύτερο σημείο στο σώμα όπου οι νοσηλευτές (43,3%) είχαν εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής και ακολουθούν τα ισχία (17,2%), οι καρποί με ποσοστό (13,6%) και τέλος ποδοκνημικές αρθρώσεις σε ποσοστό (13,3%).

Μελετώντας περισσότερο τα δεδομένα της έρευνας διαπιστώνεται ότι τα μέρη στα οποία οι νοσηλευτές έχουν μικρή συχνότητα μυοσκελετικών κακώσεων είναι οι ώμοι (10,3%), βραχίωνες και αγκώνας (10%), κεφάλι αυχέννας (9,3%), άκρο χέρι (6,9%), και τέλος αντιβράχιο πλάτη (3,4%).

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας είναι σε καλή συμφωνία με τα δεδομένα άλλων εργασιών (Kakavelakis *et al.* 2001; Lagestrom *et al.*, 1998; Knibbe *et al.* 1996; Chiou *et al.* 1996; Kildom *et al.* 1996; Vasiliadou *et al.* 1995).

Συγκρινόμενα τα δεδομένα της παρούσας έρευνας με αυτά της βιβλιογραφίας διαπιστώνεται ότι τα ποσοστά συχνότητων των μυοσκελετικών διαταραχών της παρούσας έρευνας είναι υψηλότερα από αυτά άλλων εργασιών όσο αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές στην σπονδυλική στήλη, τα ισχία και τους καρπούς.

Με βάση τις παρατηρήσεις της παρούσας έρευνας όσο και των άλλων δημοσιευμένων εργασιών, συμπεραίνομε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών που εργάζονται στα δημόσια νοσοκομείο της Κρήτης είχε εμπειρία από κάποια μυοσκελετική διαταραχή κατά την διάρκεια της επαγγελματικής του καριέρας.

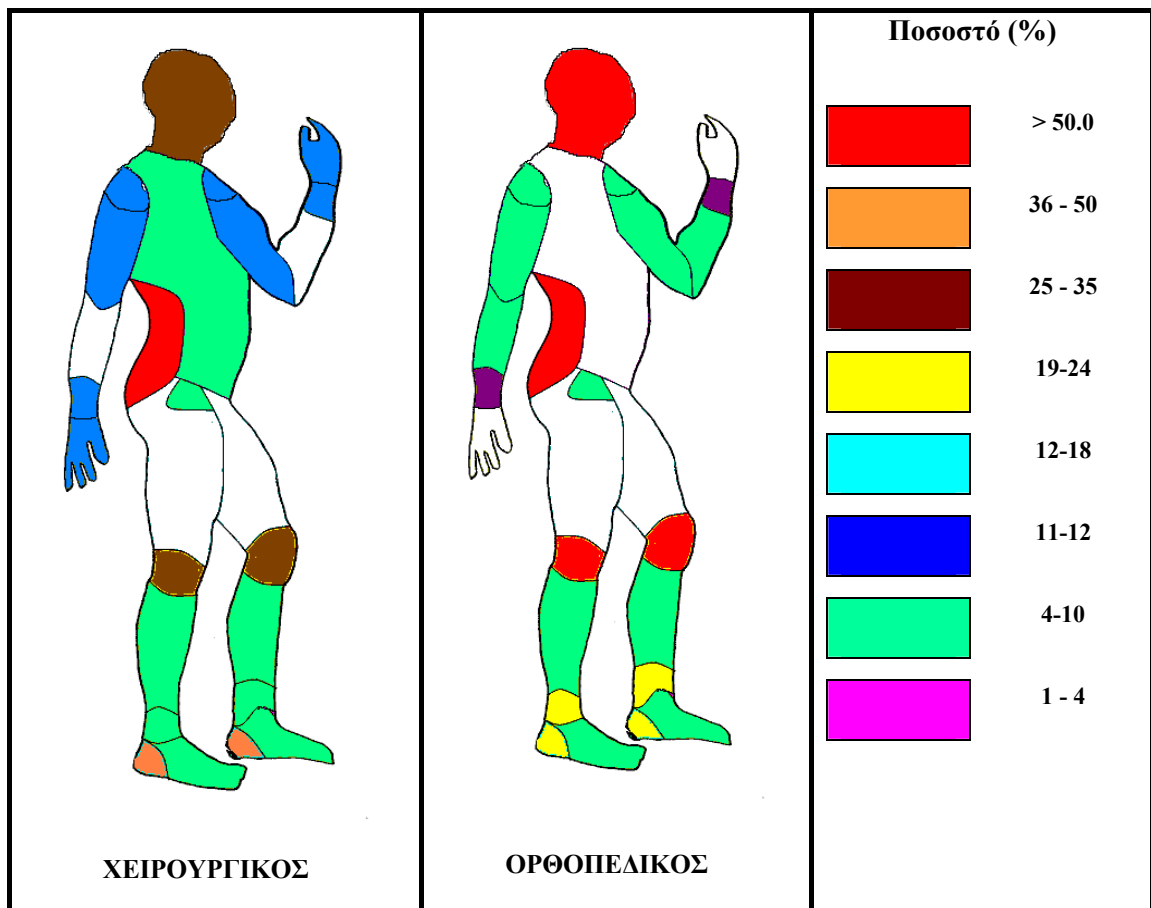
Επίσης ότι οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με αυτή, το οποίο αποτελεί ένα σημαντικό εύρημα το οποίο ενισχύεται και από τις ήδη δημοσιευμένες εργασίες στο ίδιο αντικείμενο. Ιδιαίτερη όμως εντύπωση προκαλεί γεγονός ότι μέρη του σώματος όπως οι αρθρώσεις των γονάτων, τα ισχία, καρποί, πτέρνες αποτελούν σημεία στα

οποία παρουσιάζονται επίσης υψηλά ποσοστά συχνοτήτων μυοσκελετικών διαταραχών.

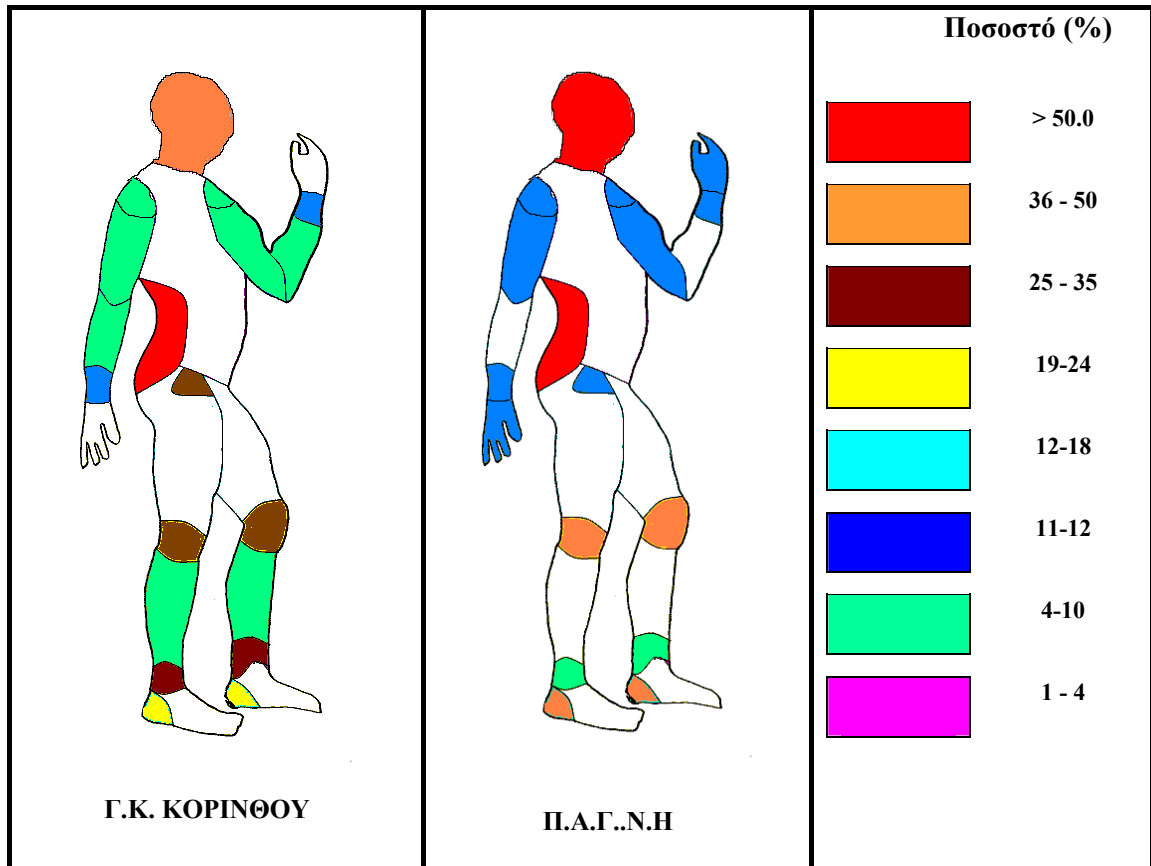
Το τελευταίο δεν έχει περιγραφεί σε αυτό το επίπεδο από άλλους ερευνητές και πιθανόν να οφείλεται σε παράγοντες που να σχετίζονται όχι με τα καθήκοντα των νοσηλευτών αλλά το εργασιακό τους περιβάλλον και τον τρόπο εκτέλεσης των καθηκόντων τους (Kakavelakis *et al.* 2001; Lagestrom *et al.*, 1998; Knibbe *et al.* 1996; Chiou *et al.* 1996; Kildom *et al.* 1996; Vasiliadou *et al.* 1995).

Η εικόνα 5.1, εικόνα 5.2 παρουσιάζονται με χρωματικές αποχρώσεις την κατανομή των μυοσκελετικών διαταραχών σε κάθε μέλος το σώματος των νοσηλευτών όπως παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία, σε σχέση με τον τομέα εργασίας τους και το ίδρυμα εργασίας τους

**Εικόνα 5.1. Χρωματική κατανομή μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με τον τομέα εργασίας**



Εικόνα 5.2. Χρωματική κατανομή μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με το ίδρυμα εργασίας



Παρόμοια παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας όσο αφορά μυοσκελετικές διαταραχές που είχαν διαγνωσθεί από ειδικό ιατρό τους τελευταίους έξι μήνες πριν την κατάθεση του ερωτηματολογίου από τους συμμετέχοντες 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 νοσηλευτές που συμμετείχαν και να καταγραφούν τα ποσοστά κατανομής τους.

Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι το 10% των νοσηλευτών είχε διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην περιοχή της σπονδυλικής στήλης, το οποίο γενικά συμφωνεί με τα δεδομένα της βιβλιογραφίας. Ένα νέο στοιχείο που προκύπτει από την παρούσα έρευνα είναι ότι οι νοσηλευτές βρέθηκε να έχουν διαγνωσθεί με ποσοστό (10%) αυχενικό σύνδρομο, και (10%) άλλες μυοσκελετικές όπως τενοντίτιδες αρθρίτιδες .

Περαιτέρω έρευνα των διαγνωσμένων μυοσκελετικών διαταραχών και πριν από δώδεκα μήνες έδειξε παρόμοια αποτελέσματα και ενίσχυσε την άποψη της διαχρονικότητας των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές. Μελετώντας αν

οι νοσηλευτές είχαν διαγνωσθεί με μία μόνο ή περισσότερες παθήσεις – μυοσκελετικές διαταραχές – στο τελευταίο εξάμηνο, διαπιστώθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (13,3%) είχε εμπειρία περισσότερη από μία διαγνωσμένη μυοσκελετική διαταραχή, ενώ το 0% είχε εμπειρία από τρεις έως και τέσσερις διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές.

Βασιζόμενοι σε αυτά τα δεδομένα συμπεραίνουμε ότι η παρουσίαση των μυοσκελετικών διαταραχών των νοσηλευτών είναι δυνατό να υπερβεί την μία σε διάρκεια έξι μηνών. Το συμπέρασμα αυτό δείχνει το εύρος του προβλήματος το οποίο σχετίζεται με τις μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών.

Σημαντικό είναι επίσης το συμπέρασμα ότι το 33,3% των νοσηλευτών θεωρεί ότι η εργασία τους είναι ο βασικός λόγος που δημιουργούνται οι μυοσκελετικές διαταραχές στο μυοσκελετικό τους σύστημα. Τα παραπάνω ποσοστά ενισχύουν την άποψη ότι υπάρχει μια μεγάλη συσχέτιση μεταξύ νοσηλευτικού επαγγέλματος και μυοσκελετικών διαταραχών.

Σημαντικά είναι τα ευρήματα όσο αφορά την αποχή των νοσηλευτών από την εργασιακή τους δραστηριότητα λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής. Βρέθηκε ότι το 10% των νοσηλευτών αναγκάστηκε να σταματήσει την εργασία του λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής έναντι του ποσοστού 90% που δεν χρειάστηκε να σταματήσει (μέση διάρκεια απουσίας 25 – 30 ημέρες). Είναι σαφές ότι το ποσοστό που χρειάστηκε να σταματήσει δεν είναι υψηλό και δεν επηρεάζει συνολικά την κοινωνικό-οικονομική κατάσταση του κλάδου.

Σε συνέχεια του παραπάνω σημαντικά είναι επίσης και τα ευρήματα όσο αφορά την αγωγή που ακολούθησαν οι νοσηλευτές που χρειάστηκε να διακόψουν την εργασία τους λόγω των μυοσκελετικών τους διαταραχών. Το 100% από αυτούς ακολούθησε κάποια φαρμακευτική αγωγή, η οποία είχε εγκριθεί από εξειδικευμένο ιατρό, ενώ κάποιοι από αυτούς συνδύασαν την φαρμακευτική αγωγή με φυσικοθεραπεία ή άλλες μορφές αποκατάστασης.

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

Από τα δεδομένα αυτά μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών κατά 10% τους αναγκάζουν σε αποχή από την εργασία τους και κοστίζουν στο νοσηλευτικό σύστημα λόγω της σοβαρότητας τους.

### 5.3 Εργασιακός χώρος νοσηλευτών: Αντίληψη του περιβάλλοντος εργασίας

Όπως διαπιστώνεται από την βιβλιογραφία η εργονομία και η αντίληψη του εργασιακού χώρου σχετίζονται με την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές (Kakavelakis *et al.* 2001; Lagestrom *et al.*, 1998; Hignett, 1996; Knibbe *et al.* 1996; Chiou *et al.* 1996; Kildom *et al.* 1996; Vasiliadou *et al.* 1995 Atamney and Corlett 1992; Garg and Owen, 1992; Wick 1989,).

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στους νοσηλευτές που συμμετείχαν στην παρούσα εργασία σχετικά με το πώς αντιλαμβάνονται την εργονομία του χώρου εργασίας τους αλλά και την επάρκεια του σε διάφορα θέματα φανέρωσαν ότι το 80% των νοσηλευτών δεν χρησιμοποιούν εργονομικό εξοπλισμό κατά την διάρκεια των καθηκόντων τους και ότι μόνο το 20% πιστεύει ότι ο χώρος εργασίας τους είναι εργονομικός.

Τα αποτελέσματα αυτών των ερωτήσεων φανερώνουν ότι, για κάποιους λόγους, οι νοσηλευτές δεν αντιλαμβάνονται τον χώρο τους ως εργονομικό. Επίσης, το ότι μόνο 13,7% των νοσηλευτών είχε παρακολουθήσει κάποιας μορφής σεμινάρια εργονομικών θεμάτων υποδηλώνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών που δεν μπορούν να αντιληφθούν την εργονομία του χώρου εργασίας του ίσως να μην ξέρει τι σημαίνει ο όρος, μια και δεν έχει κάποια εκπαιδευτική εμπειρία σε αυτόν σε ποσοστό 86,3%.

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

Το 83%, θεωρεί ότι η εργασία τους σε γενικά πλαίσια είναι σωματικά έντονη ενώ το 17% δεν την θεωρεί σωματικά έντονη. Από τα αποτελέσματα την εργασίας διαπιστώθηκε ότι οι νοσηλευτές θεωρούν την "ορθοστασία" ως την πιο δημοφιλή έντονη εργασία (το 93,7% από αυτούς συμφωνούν), και το "περπάτημα" ως την δεύτερη πιο έντονα σωματική δραστηριότητα στο εργασιακό τους περιβάλλον (90,6%). Παράδοξα, θεωρούν ως τρίτη πιο δημοφιλή εργασιακή δραστηριότητα τις ακατάλληλες στάσεις του σώματος (87,5%), ως τέταρτη και πέμπτη τις εργασιακές δραστηριότητες "συνεχείς άβολες θέσεις" και την κάμψη κορμιού (81,2%). Είναι εμφανές ότι οι νοσηλευτές επιλέγουν ως πιο έντονες εργασιακές δραστηριότητες

αυτές που θεωρούνται πιο κουραστικές όσο αφορά την κατανάλωση ενέργειας (περπάτημα) ή την παρατεταμένη διατήρηση κάποιας θέσης ή στάσης.

Αν θεωρήσουμε ότι το νοσηλευτικό επάγγελμα είναι ένα από τα πιο δύσκολα επαγγέλματα της εποχής μας τότε θα περιμέναμε το 100% των νοσηλευτών να ακολουθούν ένα πρόγραμμα ημερήσιας αποκατάστασης με χρήση διαλειμμάτων ξεκούρασης και προγράμματα ευλυγισίας τα οποία θα μείωναν την πιθανότητα εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών και θα αυξάνουν την λειτουργικότητα του σώματος στο ημερήσιο ωράριο εργασίας τους.

Τα διαλείμματα ξεκούρασης φαίνεται να εφαρμόζονται από τους νοσηλευτές κατά ένα μέρος, με τους περισσότερους από αυτούς που κάνουν διαλείμματα ξεκούρασης στο ημερήσιο εργασιακό τους πρόγραμμα (μέσο όρος 12 λεπτά) να μην ακολουθούν παράλληλα, προγράμματα ευλυγισίας τα οποία σαφώς θα βελτίωναν την λειτουργικότητα και την ταχύτητα ξεκούρασης των αρθρώσεων και μυών τους.

#### **5.4 Εργασιακός χώρος νοσηλευτών: Αντίληψη της εργονομίας στην κίνηση καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων**

Η κατανομή των εργασιακών δραστηριοτήτων – καθηκόντων των νοσηλευτών περιλαμβάνει μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων οι οποίες εκτελούνται κάτω από διαφορετικές συνθήκες στους διαφορετικούς τομείς νοσηλείας κάθε νοσοκομείου. Παρατηρούμε ότι στην πλειοψηφία τους οι νοσηλευτές εκτελούν σε υψηλά ποσοστά δραστηριότητες που απαιτούν κάμψη του κορμού όπως ταξινόμηση υλικού σε ράφια χαμηλότερα από τη μέση τους, ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος καθώς και ανύψωση και μετακίνηση ασθενών από χαμηλές θέσεις.

Επίσης αναφέρεται σε υψηλό ποσοστό η ταξινόμηση υλικού σε ράφια υψηλότερα από τη μέση τους (81,2%) πράγμα που συνεπάγεται έκταση των άκρων και υψηλότερες επιβαρύνσεις στην σπονδυλική στήλη και τα άκρα. Ιδιαίτερα επιβαρυντικές για τον σκελετό και ιδιαίτερα την σπονδυλική στήλη είναι επίσης οι δραστηριότητες που αφορούν την περιποίηση των ασθενών (όπως αλλαγή ρουχισμού, μπάνιο, αλλαγή λευχημάτων των κρεβατιών) οι οποίες εκτελούνται από το νοσηλευτικό προσωπικό σε ποσοστά >50%, καθώς και δραστηριότητες μεταφοράς και μετακίνησης ασθενών και υλικού με ή χωρίς τη βοήθεια τροχηλάτου.

Η χρήση βοηθητικού εξοπλισμού για την μεταφορά και μετακίνηση ασθενών η αντικειμένων χρησιμοποιείται από 78% του νοσηλευτικού προσωπικού. Αυτό

έχει ως αποτέλεσμα σε πρακτικό επίπεδο να μειώνονται σημαντικά οι συνολικές επιφορτίσεις στο μυοσκελετικό σύστημα και ιδιαίτερα στην σπονδυλική στήλη των νοσηλευτών. Επίσης είναι εμφανές ότι ένα μικρό ποσοστό από τους νοσηλευτές βασίζεται στην βοήθεια συναδέλφων τους για τον χειρισμό των νοσηλευόμενων ή της μεταφοράς βαριών αντικειμένων, το οποίο επίσης συμβάλει στην αύξηση των επιβαρύνσεων του μυοσκελετικού συστήματος και επηρεάζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Ιδιαίτερη όμως εντύπωση δημιουργεί το γεγονός ότι όταν δεν είναι δυνατή η συμμετοχή συναδέλφων ή η χρήση βοηθητικού εξοπλισμού στην κάλυψη των αναγκών μεταφοράς νοσηλευόμενων ή βαριών αντικειμένων οι νοσηλευτές επιλέγουν άλλο τρόπο ο οποίος συνήθως είναι η μεταφορά μετακίνηση με τις δικές του δυνάμεις και με την χρήση των χεριών τους. Όπως καταλαβαίνομε το συγκεκριμένο θέμα εγκυμονεί κινδύνους για την υγεία των νοσηλευτών και αυξάνει την συνολική επιβάρυνση του μυοσκελετικού τους συστήματος.










Στο τελευταίο μέρος τους ερωτηματολογίου ερωτήσεις αντίληψης, του σωστού και του λάθους χρησιμοποιήθηκαν για να εξακριβωθεί αν οι νοσηλευτές αντιλαμβάνονται την "σωστή" ή την "λανθασμένη" εκτέλεση από τους ίδιους ή άλλους μερικών κινήσεων που σχετίζονταν με τα εργασιακά τους καθήκοντα.

Οι εργασιακές δραστηριότητες που επιλέχθηκαν ήταν κινήσεις που καθημερινά εκτελούν οι νοσηλευτές σε διαφορετικούς τομείς της εργασίας τους και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (5.1)

Τα αποτελέσματα των ερωτήσεων έδειξαν ότι παρά του ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές δεν είχαν κάποια εξειδικευμένη εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα και δεν είχαν διδαχθεί συγκεκριμένους τρόπους εκτέλεσης των δραστηριοτήτων που ζητήθηκε να κρίνουν, είχαν σωστή αντίληψη του σωστού και του λάθους στην εκτέλεση των κινήσεων αυτών σχεδόν για όλες όσες επιλέχθηκαν. Εξαίρεση ήταν η περίπτωση όπου η δραστηριότητα ήταν πολύπλοκη (δραστηριότητα 9, στον πίνακα 5.1) οπότε και το μεγαλύτερο ποσοστό από τους νοσηλευτές είχε λανθασμένη αντίληψη για την "σωστή" ή "λανθασμένη" εκτέλεση της κίνησης

**Πίνακας 5.1: Αποτελέσματα που σχετίζονται με τη  
αντίληψη "σωστής" ή "λάθους" εκτέλεσης των κινήσεων**

**ΠΟΣΟΣΤΑ**


		ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ			
		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	
1		83,3%	16,6%	ΣΩΣΤΟ	✓
2		80%	20%	ΣΩΣΤΟ	✓
3		10%	90%	ΛΑΘΟΣ	✓
4		13,3%	86,6%	ΛΑΘΟΣ	✓
5		80%	20%	ΣΩΣΤΟ	✓
6		56,6%	43,3%	ΣΩΣΤΟ	✓
7		10%	90%	ΛΑΘΟΣ	✓
8		90%	10%	ΣΩΣΤΟ	✓
9		30%	70%	ΣΩΣΤΟ	✗

Αν και στην περίπτωση της δραστηριότητας 9 είναι εμφανές το ότι το 70% των νοσηλευτών είχε λανθασμένη αντίληψη για την σωστή εκτέλεση της κίνησης, δεν πρέπει να παραβλέπουμε ότι ένα σημαντικό ποσοστό νοσηλευτών, μεταξύ 10 – 43%, δεν έχει την δυνατότητα να αναγνωρίσει αν μία κίνηση-δραστηριότητα από το εργασιακό του περιβάλλον εκτελείται σωστά ή λάθος. Ιδιαίτερη σημασία αποκτάει αυτή η παρατήρηση, λόγω του ότι οι περισσότερες από τις αυτές τις δραστηριότητες




ήταν απλές θέσεις και στάσεις οι οποίες θα περιμέναμε τουλάχιστον εμπειρικά να ήξεραν πώς να τις εκτελούν.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα για τις κινήσεις 2 και 7 του πίνακα 5.2, διαπιστώνουμε ότι για την ίδια κίνηση (άρση κάποιου αντικειμένου από το έδαφος με σκοπό την μετακίνηση του ή την τοποθέτηση του σε υψηλότερο επίπεδο), οι περισσότεροι νοσηλευτές έκριναν σωστά την εκτέλεση της κίνησης όταν παρουσιαζόταν λανθασμένη (περίπτωση 7), ή σωστή (περίπτωση 2), αλλά ένα υψηλό ποσοστό από αυτούς δεν έκρινε σωστά (περίπτωση 2) την εκτέλεση της σωστή κίνησης.

		ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ		ΚΡΙΤΗΡΙΟ	
		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ		
2		80%	20%	ΣΩΣΤΟ	✓

VS

		ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ		ΚΡΙΤΗΡΙΟ	
		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ		
7		10%	90%	ΛΑΘΟΣ	✓

Βασίζόμενοι στα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι σε γενικές γραμμές οι νοσηλευτές, σε ικανοποιητικό επίπεδο, αντιλαμβάνονται και κρίνουν σωστά την εκτέλεση κάποιων εργασιακών τους δραστηριοτήτων. Εξάιρεση αποτελούν οι δραστηριότητες που είναι πολύπλοκες στις οποίες δυσκολεύονται και κρίνουν λανθασμένα. Για την εξάλειψη του παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη μας τα αποτελέσματα και άλλων μετρήσεων από την παρούσα έρευνα διαπιστώνεται ότι είναι απαραίτητη η περαιτέρω εκπαίδευση και κατάρτιση των νοσηλευτών σε θέματα εργονομίας και ασφάλειας στο εργασιακό περιβάλλον της νοσηλευτικής.

## 5.5 Συσχέτιση μυοσκελετικών διαταραχών με άλλες παραμέτρους

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

Άλλοι παράμετροι όπως, η ηλικία, η προϋπηρεσία, η εκπαιδευτική βαθμίδα, η εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα, ο τύπος σώματος του νοσηλευτή, η χρήση διαλειμμάτων ξεκούρασης, φάνηκε ότι δεν σχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές.

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

- Από τα δεδομένα της στατιστικής προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτερες διαφορές στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών σε νοσηλευτές που έκαναν διαλείμματα ξεκούρασης κατά τη διάρκεια ενός ημερήσιου εργασιακού προγράμματος και αυτού που δεν έκαναν. Το αποτέλεσμα αυτό προέκυψε λόγω του ότι δεν υπήρχε συνδυασμός διαλείμματος και εκτέλεσης ασκήσεων ευλυγισίας
- Εκτός των άλλων, για την συγκεκριμένη παράμετρο μένει το ερώτημα αν τα διαλείμματα ήταν αρκετά μεγάλα ώστε να επηρεάσουν ή όχι την μείωση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές.
- Επίσης, από τα αποτελέσματα των συσχετίσεων για την εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα διαπιστώθηκε ότι αν και η θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των εργαζομένων σε εργονομικά θέματα και ασφάλειας στον εργασιακό χώρο αποτελεί μία οδηγία του παγκόσμιου οργανισμού για την ασφάλεια και μία ενέργεια η οποία πρέπει να εφαρμοστεί, αυτό δεν γίνεται.
- Ακόμη από τα αποτελέσματα των σχετικών για την ηλικία διαπιστώθηκε ότι αυτή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τις μυοσκελετικές διαταραχές. Παρόμοια ήταν και τα δεδομένα στον τύπο σώματος των νοσηλευτών, τον τομέα εργασίας και την εκπαιδευτική τους βαθμίδα.

- Τα αποτελέσματα της έρευνας υποδηλώνουν ότι μόνο το 13,7% είχαν κάποια εκπαίδευση σε θέματα εργονομίας ενώ το 86,3% ποτέ δεν διδάχθηκε ή ακολούθησε κάποιο σεμινάριο που αφορά θέματα εργονομίας. Παρόλο που τα αποτελέσματα αυτά είναι ανησυχητικά δεν μπορούμε να παραβλέψουμε το γεγονός ότι όταν τους ζητήθηκε να κρίνουν τη σωστή εκτέλεση των δραστηριοτήτων τους είχαν σωστή αντίληψη όσον αφορά τις σωστές και λάθος κινήσεις 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:

- XIV. Τρεις στους δέκα νοσηλευτές από την χειρουργική και ορθοπεδική είχε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής τους τελευταίους έξι μήνες πριν την ολοκλήρωση της δειγματοληψίας αλλά το ίδιο ίσχυε και πριν από δώδεκα μήνες.
- XV. Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με την σπονδυλική στήλη.
- XVI. Μέρη του σώματος όπως οι καρποί και οι ποδοκνημικές αρθρώσεις, οι αρθρώσεις των γονάτων, βρέθηκε να έχουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών και στους δύο τομείς εργασίας .
- XVII. Η εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές της ορθοπεδικής και χειρουργικής είναι δυνατό να υπερβεί την μία σε διάρκεια έξι μηνών, το δείχνει το εύρος του προβλήματος.
- XVIII. Τρεις στους δέκα νοσηλευτές θεωρεί ότι η εργασία τους είναι ο βασικός λόγος που δημιουργούνται οι μυοσκελετικές διαταραχές στο μυοσκελετικό τους σύστημα.
- XIX. Από τους δέκα νοσηλευτές που εργάζονται στην χειρουργική και ορθοπεδική ο ένας αναγκάζεται να σταματήσει την εργασία του λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής με διάρκεια απουσίας τουλάχιστον 20 ημερών.
- XX. Όλοι οι νοσηλευτές που είχαν εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής ή κάκωση ακολούθησαν κάποια φαρμακευτική αγωγή που του συστήθηκε από εξειδικευμένο ιατρό, ενώ κάποιοι από αυτούς συνδύασαν την φαρμακευτική αγωγή με φυσικοθεραπεία ή άλλες μορφές αποκατάστασης.

- XXI. Ότι οι νοσηλευτές της ορθοπαιδικής και χειρουργικής (στην πλειοψηφία τους) δεν θεωρούν τον εργασιακό τους χώρο ως εργονομικά επαρκή και ότι είναι απαραίτητη η εκπαίδευση τους σε εργονομικά θέματα.
- XXII. Τα διαλείμματα ξεκούρασης εφαρμόζονται από τους νοσηλευτές περιστασιακά αλλά δεν συμπεριλαμβάνουν προγράμματα ευλυγισίας τα οποία σαφώς θα βελτίωναν την λειτουργικότητα και την ταχύτητα ξεκούρασης των αρθρώσεων και μυών τους
- XXIII. Οι περισσότεροι νοσηλευτές αν και δεν είχαν κάποια εξειδικευμένη εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα και δεν είχαν διδαχθεί συγκεκριμένους τρόπους εκτέλεσης των δραστηριοτήτων που ζητήθηκε να κρίνουν ως σωστές και λάθος, είχαν σωστή αντίληψη του σωστού και του λάθους στην εκτέλεση των κινήσεων σχεδόν για όλες όσες επιλέχθηκαν. Βασιζόμενοι στα παραπάνω μπορούμε να συμπεραίνουμε ότι σε γενικές γραμμές οι νοσηλευτές, σε ικανοποιητικό επίπεδο, αντιλαμβάνονται και κρίνουν σωστά την εκτέλεση κάποιων εργασιακών τους δραστηριοτήτων. Εξαιρέση αποτελούν οι δραστηριότητες που είναι πολύπλοκες στις οποίες δυσκολεύονται και κρίνουν λανθασμένα.
- XXIV. Οι μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών στον χειρουργικό και παθολογικό τομέα εργασίας δεν συσχετίζονται σημαντικά ( με τον τομέα εργασίας που υπηρετεί ο νοσηλευτής.
- XXV. Η ηλικία, η προϋπηρεσία, η εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα, ο τύπος σώματος του νοσηλευτή και η χρήση διαλειμμάτων ξεκούρασης, βρέθηκε ότι δεν σχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές.
- XXVI. Είναι απαραίτητο οι νοσηλευτές να ακολουθούν μία συνεχή δια του βίου κατάρτιση σε θέματα εργονομίας τα οποία προκύπτει ότι συμβάλουν σημαντικά και στην μείωση των μυοσκελετικών διαταραχών.

### 6.2.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ

Αν και οι στόχοι της παρούσας εργασίας εκπληρώθηκαν σε ικανοποιητικό επίπεδο παρά τους ερευνητικούς περιορισμούς της παρούσας εργασίας, μετά από σε βάθος ανάλυση των συμπερασμάτων κα δεδομένων προκύπτει ότι περαιτέρω έρευνα είναι απαραίτητη για να εξακριβωθούν:

- i. Ποιοι παράγοντες έχουν άμεση επίδραση στην εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών και σε ποιο βαθμό επηρεάζουν αυτοί οι παράγοντες τις μυοσκελετικές διαταραχές..
- ii. Ποιοι οι λόγοι για τους οποίους οι περισσότεροι νοσηλευτές θεωρούν το εργασιακό τους περιβάλλον μη επαρκή και πώς μπορεί να γίνει επαρκές για την καλύτερη προσφορά υπηρεσιών τους
- iii. Πώς είναι δυνατόν να μειωθούν οι μυοσκελετικές διαταραχές στους νοσηλευτές με την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. **Atamney Mc, Corlett EN.** Ergonomic workplace assessment in a health care context. *Ergonomics*, 1992 Sep;35(9):965-78
2. **Andersson GBJ.** Epidemiologic aspects of low back pain in industry. *Spine*. 1981;6:53-60.
3. **Ando S et al.** Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *Occup. Environ. Med.* 2000 Mar;57(3):211-6.
4. **Agnew J.** Back pain in hospital workers. *Occup. Med.* 1987;2:609-16.
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. **Coute LE, Banerjee T.** The rehabilitation of persons with low back pain. *J. Rehabil.* 1993;59:18-22.
7. **Cooper JE, Tate RB, Yassi A, Khokhar J.** Effect of an early intervention program on the relationship between subjective pain and disability measures in nurses with low back injury. *Spine*. 1996 Oct 15;21(20):2329-36.
8. **Cooper JE, Tate RB, Yassi A.** Components of initial and residual disability after back injury in nurses. *Spine*. 1998 Oct 1;23(19):2118-22.
9. **Cohen – Mansfield J.** Nursing staff back injuries: prevalence and cost in long term care facilities. *AAOHN J.* 1996 Jan;44(1):9-17.
10. **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.

11. **Chiou WK et al.** Epidemiology of Low-Back Pain in Chinese Nurses. *Int. J. Nurs. Stud.* 1994 Aug;31(4):361-8.
12. **de Loose MP.** Effect of individually chosen bed-height adjustments on the low-back stress of nurses. *Scand J. Work Environ. Health*, 1994 Dec;20(6):427-34.
13. **de Loose MP et al.** Muscle strength, task performance, and low-back load in nurses. *Ergonomics.* 1998. August;41(8):1095-104
14. **Dijkstra A, Grinten M, Schlatmann M, De Winter C.** (1986). Functioning in the Work Situation. *Leiden: Dutch Institute of Preventive Health Care*
15. **Δασκαλάκη Σταυρούλα, Περσεμάτη Βίκυ, Ανδρουλάκη Ζαχαρένια** (2003). ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ. Πτυχιακή εργασία.
16. **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.
17. **ΕΛΙΝΥΑΕ. (2000). Οι παθήσεις των εργαζομένων. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.**
18. **Frymoyer J.W. et al.** Risk factors in Low-Back Pain. 1983. *J. Bone and Joint Surg.*
19. **Frymoyer JW et al.** Epidemiologic studies of low-back pain. *Spine* 1980;5:419-23.



20. **Garg A., Owen B.** Reducing back stress to nursing personnel: an ergonomic intervention in a nursing home. *Ergonomics* 1992 Nov;35(11):1353-75.
21. **Gallon RL.** Perception of disability in chronic back pain patients. A long-term follow-up. *Pain.* 1989;37:67-75.
22. **Harber et al.** Nurses beliefs about cause and prevention of occupational back pain. *Journal of Occupational Medicine.* 1988;30:797-800.
23. **Hellsing AL et al.** Ergonomic education for nursing students. *Int. J. Nurs Stud.* 1993 Dec;30(6):499-510.
24. **Hignett S.** Work related back pain in nurses. *J.Adv Nurs.* 1996. Jun;23(6):1238-46
25. **Hui L. et al.** Evaluation of physiological work demands and low back neuromuscular fatigue on nurses working in geriatric yards. *Appl. Ergon.* 2001 Oct;32(5):479-83.
26. **Haslegrave MC.** What do we mean by a “working posture”. *Ergonomics* 1994. 37(4):781-799.
27. **Hollman S. et al.** Validation of a questionnaire for assessing physical work load. *Scand J. Work Environ Health* 1999 Apr;25(2):105-114.
28. **Kakabelakis N.K. et al.** Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό. *Νοσηλευτική.* Oct- Dec.97-105.
29. **Lagerstrom M et al.** Work related low back problems in nursing. *Scand J Work Environ Health.* 1998. Dec;24(6):449-64

30. **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.
31. **Lundberg 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
32. **Love C.** Injury caused by lifting: a study of the nurses' viewpoint. *Nurs. Stand* 1996 Aug; 7;10(46):34-9.
33. **Love C.** Lifting injury: a study of the occupational health perspective. *Nurs Stand.* 1997 Mar 19;11(26):33-8.
34. **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.
35. **Neal C.** The assessment of knowledge and application of proper body mechanics in the workplace. *Orthop. Nurs.* 1997. Jan-Feb;16(1):66-7,69
36. **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.
37. **Osaka R et al.** Cornell Medical Index: a comparative study on health problems among Thai and Japanese nursing students. *Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health.* 1998. Jun;29(2):293-8
38. **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. ΑΤΕΙ Ηρακλείου.

39. **Smedley J et al.** Manual handling activities and risk of Low-Back Pain in nurses. *Occup. Environ Med.* 1995 Mar;52(3):160-3.
40. **Smedley J et al.** Prospective cohort study of predictors of incident o Low-Back Pain in nurses. *BMJ.* 1997 Apr 26;314(7089):1225-8.
41. **Southwick M. Steven, White A. Augustus,** The use of psychological tests in the evaluation of Low-Back Pain. 1983. *J. Bone and Joint Surg.*
42. **Smedley J et al.** Natural history of Low Back pain. A longitudinal Study in nurses. *Spine* 1998. Nov 15;23(22):2422-6.
43. **Tate RB, Yassi A, Cooper J.** Predictors of time loss after back injury in nurses. *Spine.* 1999 Sep 15;24(18):1930-5.
44. **Τσιράκος Δημήτριος , Δασκαλάκη Σταυρούλα, Περσεμάτη Βίκυ, Ανδρουλάκη Ζαχαρένια** (2004). Μυοσκελετικές διαταραχές σε νοσηλευτές χαρτογράφηση μυοσκελετικών διαταραχών
45. **Τσιράκος Δημήτριος , Ανδρουλάκη Ζαχαρένια, Δασκαλάκη Σταυρούλα, Περσεμάτη Βίκυ,** (2004). Μυοσκελετικές διαταραχές σε νοσηλευτές : Επιπτώσεις στην υγεία και εργασία των νοσηλευτών
46. **Videman T. et al.** Low-Back Pain in Nurses and Some Loading Factors of Work. 1984.
47. **Vasiliadou A et al.** Occupational Low-Back Pain in nursing staff in a Greek hospital. *J. Adv. Nurs.* 1995 Jan; 21(1):125-30.
48. **Wadell et al.** A Fear Avoidance Beliefs Questinnaire (FABQ) and the role of fear avoidance beliefs in chronic low-back pain and disability.

49. **Weinstein N James. and Gordon L Stephen.** Low-Back Pain: A scientific and clinical overview. *J. Bone and Joint Surg.* Vol 80-A, No 3, March 1998:459
50. **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.
51. **Walls C.** Do electric patient beds reduce the risk of lower back disorders in nurses? *Occup Med (Lond)*. 2001 Sep;51(6):380-384.
52. **Zinzen E et al.** Will the use of different prevalence rates influence the development of a primary prevention programme for low back problems? *Ergonomics*. 2000. Oct;43(10):1789-803.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**

## **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Προς κάθε ενδιαφερόμενο

**Αγαπητέ κυρία / κύριε,**

Είμαι σπουδάστρια του ΤΕΙ Ηρακλείου και στα πλαίσια του προγράμματος σπουδών μου εκπονώ πτυχιακή εργασία με θέμα

Εκτίμηση της εργονομίας του εργασιακού χώρου στους τομείς  
Ορθοπαιδικής και Χειρουργικής σε νέα και υπό αναβάθμιση παλαιά  
νοσοκομεία:

Case Study Βενιζελείου και Θριάσειου Νοσοκομείο

Η πτυχιακή μου εργασία έχει στόχο την μελέτη - καταγραφή και πρόληψη μυοσκελετικών διαταραχών οι οποίες οφείλονται στην εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας του νοσηλευτή.

Στα πλαίσια του στόχου της πτυχιακής μου εργασίας έχω δημιουργήσει το παρακάτω **ανώνυμο** ερωτηματολόγιο το οποίο θα παρακαλούσα να συμπληρώσετε.

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.

*Με εκτίμηση,*

**Βυθούλκα Κατερίνα  
Φοιτήτρια Νοσηλευτικής  
Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ**

## ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ

### ΣΕΥΠ-ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

#### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Νοσοκομείο στο οποίο εργάζεσθε: \_\_\_\_\_

Κλινική στην οποία εργάζεσθε: \_\_\_\_\_

#### A. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ

1. Ποιο είναι το βάρος (μάζα) σας; \_\_\_\_\_ Kgr
2. Ποιο είναι το ύψος σας; \_\_\_\_\_ μέτρα
3. Ποια η ηλικία σας; \_\_\_\_\_ χρονών ( \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ )
4. Πώς θα χαρακτηρίζατε το τύπο σώματος σας;
  - a. Ισχνό
  - b. Κανονικό
  - c. Βαρύ
5. Γυναίκα  ή Άνδρας
6. (Μόνο για γυναίκες) :
  - a. Είστε μητέρα ; NAI  OXI
  - β. Πόσα παιδιά έχετε (μετά από δικό σας τοκετό); \_\_\_\_\_ παιδιά
7. Πόσα χρόνια εργάζεστε ως νοσηλεύτης / τρια \_\_\_\_\_ χρόνια.
8. Σε ποιους τομείς νοσηλευτικής εργασθήκατε τα τελευταία πέντε χρόνια;
  - a. \_\_\_\_\_
  - b. \_\_\_\_\_
  - c. \_\_\_\_\_
9. Ποια είναι η εβδομαδιαία ωριαία απασχόληση σας; \_\_\_\_\_ ώρες
10. Έχετε εξασκήσει άλλο επάγγελμα πριν από το επάγγελμα της Νοσηλευτικής;  
NAI  OXI

Αν ΝΑΙ ποιο ή ποια είναι αυτά:

- i. 1. \_\_\_\_\_
- ii. 2. \_\_\_\_\_
- iii. 3. \_\_\_\_\_



## B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΣΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

11. Σε ποιον τομέα του νοσοκομείου εργάζεστε τώρα;

α. Ορθοπεδικό

β. Χειρουργικό

12. Από ποια βαθμίδα εκπαίδευσης προέρχεστε;

α. Π.Ε.(πανεπιστημιακή εκπαίδευση)

β. Τ.Ε.(τεχνολογική εκπαίδευση)

γ. Δ.Ε.(δευτεροβάθμια εκπαίδευση)

δ. 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 σε φορεία
- Μεταφορά υλικού χωρίς τροχήλατο (ιματισμός, φάρμακα, μηχανήματα)
- Μεταφορά υλικού με τροχήλατο (ιματισμός, φάρμακα, μηχανήματα)
- Ταξινόμηση υλικού σε ράφια υψηλότερα από τους ώμους σας
- Ταξινόμηση υλικού σε ράφια χαμηλότερα από την μέση σας
- Αλλαγή ρουχισμού ασθενών
- Μπάνιο ασθενών
- Καθιστική εργασία (computer, φύλλα νοσηλείας)
- Προετοιμασία νοσηλείας.
- Εκτέλεση νοσηλείας.
- Αλλαγή λευχιμάτων.
- Ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος
- Ανύψωση και μεταφορά ασθενών από χαμηλές θέσεις
- Τακτοποίηση χώρου εργασίας: Αλλαγή κλινοσκεπασμάτων
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_
- Άλλη: \_\_\_\_\_

**15. Κατά τη μεταφορά και μετακίνηση ασθενών:**

- α. Χρησιμοποιείτε κάποιο φορείο; NAI  OXI
- β. Έχετε τη βοήθεια κάποιου συναδέλφου σας; NAI  OXI
- γ. Μεταφέρετε ασθενείς με τα χέρια; (Παιδ.κλινική) NAI  OXI

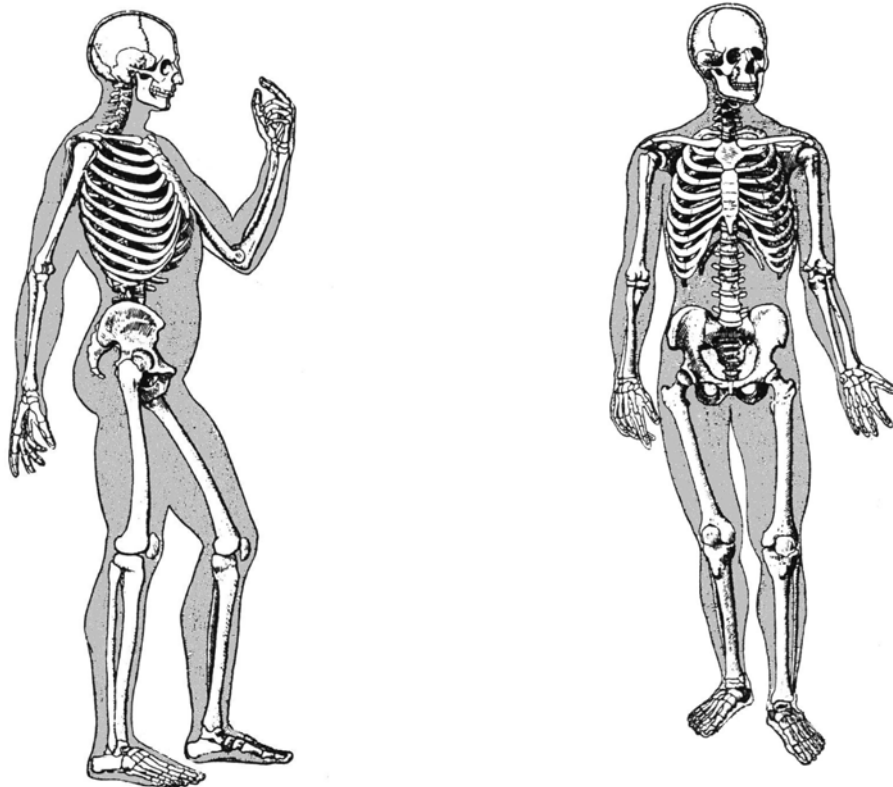
**16. Κατά τη μεταφορά υλικού και μηχανημάτων:**

- α. Χρησιμοποιείτε κάποιο τροχήλατο ; NAI  OXI
- β. Έχετε τη βοήθεια κάποιου συναδέλφου σας; NAI  OXI
- γ. Η μεταφορά γίνεται με κάποιον άλλο τρόπο; NAI  OXI

Με ποιον; \_\_\_\_\_

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

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



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

18. Έχετε διαγνωσθεί (από γιατρό) με κάποια μυοσκελετική διαταραχή ΤΟΥΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ ΕΞΙ 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; \_\_\_\_\_

19. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 18 - Πιστεύεται ότι η μυοσκελετική - διαταραχή (ή μυοσκελετικές διαταραχές) είναι αποτέλεσμα της εργασίας σας;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

20. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 19 - 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; \_\_\_\_\_

21. Έχετε διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική διαταραχή ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΔΩΔΕΚΑ ΜΗΝΕΣ;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ναι ποια διαταραχή διαγνώσθηκε;

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

22. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 21. Πιστεύεται ότι η μυοσκελετική διαταραχή αυτή είναι αποτέλεσμα της εργασίας σας;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

23. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 22- Υποχρεωθήκατε να σταματήσετε την άσκηση των επαγγελματικών σας καθηκόντων λόγω κάποιας από τις παραπάνω μυοσκελετικές διαταραχές;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ ποια διαταραχή –ες ήταν;

1. \_\_\_\_\_

Για πόσο χρόνο: \_\_\_\_\_ 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

24. Πιστεύεται ότι το περιβάλλον εργασίας σας είναι εργονομικό;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

25. Χρησιμοποιείται εξοπλισμό ο οποίος είναι εργονομικός;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

26. 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

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

ΝΑΙ  ΟΧΙ

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

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

- ΑΝΕΤΟ
- ΕΠΑΡΚΗ
- ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ
- ΑΝΕΠΑΚΡΗ

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

- ΑΝΕΤΟ
- ΕΠΑΡΚΗ
- ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ
- ΑΝΕΠΑΚΡΗ

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

- ΜΙΚΡΕΣ
- ΜΕΣΑΙΕΣ
- ΜΕΓΑΛΕΣ

31. Πώς θα περιγράφατε τον φωτισμό στους χώρους εργασίας;

- ΕΛΛΙΠΗ
- ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ
- ΚΑΛΟ
- ΠΟΛΥ ΚΑΛΟ

32. Πώς θα περιγράφατε την ποιότητα του εξοπλισμού στον χώρο εργασίας σας;
- ΕΛΛΙΠΗ
- ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ
- ΚΑΛΗ
- ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ
33. Πώς θα περιγράφατε την ποσότητα του εξοπλισμού στον χώρο εργασίας σας;
- ΕΛΛΙΠΗ
- ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ
- ΚΑΛΗ
- ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ
34. Χρησιμοποιείται ηλεκτρικά κινούμενα κρεβάτια στον χώρο εργασίας σας;
- ΝΑΙ  ΟΧΙ
35. Χρησιμοποιείται κρεβάτια ή θερμοκοιτίδες που αυξομειώνεται το ύψος τους;
- ΝΑΙ  ΟΧΙ
36. Πώς θα χαρακτηρίζατε την ποσότητα σκαμπό στους θαλάμους εργασίας σας;
- ΕΛΛΙΠΗ
- ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ
- ΚΑΛΗ
- ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ
37. Πώς θα χαρακτηρίζατε το ύψος των κρεβατιών ή θερμοκοιτίδων στον χώρο της εργασίας σας;
- ΧΑΜΗΛΟ
- ΜΕΤΡΙΟ
- ΥΨΗΛΟ
38. Θεωρείται την εργασία σας σωματικά έντονη;
- ΝΑΙ  ΟΧΙ

**39. Ποιες από τις παρακάτω δραστηριότητες θεωρείτε ότι συσχετίζονται περισσότερο με την σωματική ένταση στην εργασία σας**

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

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΛΟΓΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΤΑΣΗΣ		
		Υψηλή	Μέτρια	Χαμηλή
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 (επίκρυψη)	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Υπερ-εκτάσεις & εκτάσεις κορμού	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Ανύψωση βαρέων αντικειμένων	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Μεταφορά βαρέων αντικειμένων	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Μετακίνηση 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"/>
Αλλαγή ρουχισμού	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
Μπάνιο – πλύσιμο ασθενών	<input type="radio"/>	Υψηλή <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>

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

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**41. Κάνετε διαλείμματα κατά την διάρκεια της εργασίας σας;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

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

**42. Ποιες από τα τις παρακάτω θέσεις ή στάσεις θεωρείται ότι εκτελούνται ΣΩΣΤΑ ή ΛΑΘΟΣ από τον νοσηλευτή.**



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ

ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ

ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ  ΛΑΘΟΣ





## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**

### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ - ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

## ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΘΑΛΑΜΟΥ – ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(Συμπληρώνεται από ερευνητή)

Νοσοκομείο **BENIZELEIO**  **ΘΡΙΑΣΣΕΙΟ**

Τομέας εργασίας **ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ**  **ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ**

1. Ποιες οι διαστάσεις του χώρου (σε μέτρα):

Μήκος \_\_\_\_\_ Πλάτος \_\_\_\_\_ Ύψος \_\_\_\_\_

2. Πόσα δωμάτια με τον απαραίτητο εξοπλισμό υπάρχουν στον τομέα εργασίας σας;

ΕΝΑ  ΔΥΟ  ΤΡΙΑ  ΤΕΣΣΕΡΑ  ΠΕΝΤΕ  ΕΞΙ  ΕΠΤΑ

3. Πόσοι νοσηλευτές εργάζονται συνολικά σε κάθε θάλαμο;

ΕΝΑ  ΔΥΟ  ΤΡΙΑ  ΤΕΣΣΕΡΑ  ΠΕΝΤΕ  ΕΞΙ  ΕΠΤΑ

4. Πόσοι νοσηλευτές εργάζονται συνολικά στον χώρο εργασίας σας;

ΕΝΑ  ΔΥΟ  ΤΡΙΑ  ΤΕΣΣΕΡΑ  ΠΕΝΤΕ  ΕΞΙ  ΕΠΤΑ

5. Πόσα κρεβάτια βρίσκονται στον χώρο εργασίας σας;

ΕΝΑ  ΔΥΟ  ΤΡΙΑ  ΤΕΣΣΕΡΑ  ΠΕΝΤΕ  ΕΞΙ  ΕΠΤΑ

6. Ποια η απόσταση (μέση απόσταση μεταξύ κρεβατιών) των κρεβατιών μεταξύ τους; \_\_\_\_\_ (σε εκατοστά)

7. Σε κάθε κρεβάτι υπάρχει σκαμπό εργασίας για τις ανάγκες του νοσηλευτικού προσωπικού: ΝΑΙ  ΟΧΙ

8. Υπάρχει οροστήλη σε κάθε κρεβάτι; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Η πρόσβαση στην οροστήλη είναι; ΔΥΣΚΟΛΗ   
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ   
ΕΥΚΟΛΗ

9. Υπάρχει τραπεζάκι σε κάθε κρεβάτι; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Η πρόσβαση στην τραπεζάκι είναι; ΔΥΣΚΟΛΗ   
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ   
ΕΥΚΟΛΗ

10. Τα κρεβάτια είναι ηλεκτρικά κινούμενα (ανάκληση ποδιών & κορμού);

ΝΑΙ  ΟΧΙ

11. Τα κρεβάτια έχουν δυνατότητα αυξομείωσης του ύψους τους ή της ανάκλησής τους: ΝΑΙ  ΟΧΙ

12. Τα κρεβάτια έχουν κάγκελα : ΝΑΙ  ΟΧΙ

13. Οι απαραίτητες παροχές (ηλεκτρική, οξυγόνου, prisma, αναπνευστήρες κ.λ.π) βρίσκονται σε :  
ΜΑΚΡΙΝΗ   
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ   
ΣΩΣΤΗ  απόσταση από τον διάδρομο μεταξύ των κρεβατιών.
14. Τα κρεβάτια έχουν τροχούς για εύκολη μετακίνηση: ΝΑΙ  ΟΧΙ
15. Τα κρεβάτια είναι εξοπλισμένα με ορθοπεδικά στρώματα: ΝΑΙ  ΟΧΙ
16. Τα κρεβάτια είναι εξοπλισμένα με στρώματα εναλλασσόμενης πίεσης:  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
17. Ο βοηθητικός εξοπλισμός είναι τοποθετημένος σε τροχήλατους πάγκους:  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
18. Ποιος ο αριθμός τροχήλατων πάγκων στο θάλαμο;  
ΕΝΑ  ΔΥΟ  ΤΡΙΑ  ΤΕΣΣΕΡΑ  ΠΕΝΤΕ  ΕΞΙ  ΕΠΤΑ
19. Ποιος ο αριθμός τροχήλατων καροτσιών μεταφοράς νοσηλευόμενων στο θάλαμο;  
ΕΝΑ  ΔΥΟ  ΤΡΙΑ  ΤΕΣΣΕΡΑ  ΠΕΝΤΕ  ΕΞΙ  ΕΠΤΑ
20. Οι τροχήλατοι πάγκοι με το βοηθητικό υλικό μετακινούνται εύκολα μεταξύ των κρεβατιών: ΝΑΙ  ΟΧΙ
21. Ο εξωτερικός φωτισμός του χώρου είναι (αριθμός παραθύρων \_\_\_\_\_)“:  
ΕΛΛΙΠΗΣ   
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ   
ΚΑΛΟΣ   
ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ  για τις ανάγκες του χώρου.
22. Ο εσωτερικός φωτισμός του χώρου (γίνεται με λάμπες \_\_\_\_\_) και είναι“:  
ΕΛΛΙΠΗΣ   
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ   
ΚΑΛΟΣ   
ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ
23. Η θέση των φαρμάκων είναι σε :  
ΜΑΚΡΙΝΗ   
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ   
ΣΩΣΤΗ  απόσταση από το σημείο πρόσβασης του νοσηλευτή.
24. Στο χώρο αποθήκευσης υλικού το μεγαλύτερο κουτί μεταφοράς είναι διαστάσεων Μήκος \_\_\_\_\_ Πλάτος \_\_\_\_\_ Ύψος \_\_\_\_\_
25. Αποθηκευτικοί χώροι υλικού υπάρχουν κάτω από το επίπεδο της μέσης του νοσηλευτή:  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
26. Αποθηκευτικοί χώροι υλικού υπάρχουν πάνω από το επίπεδο της μέσης του νοσηλευτή  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

27. Αποθηκευτικοί χώροι υλικού υπάρχουν πάνω από το επίπεδο των ΩΜΩΝ του νοσηλευτή

ΝΑΙ  ΟΧΙ

28. Ο φωτισμός στον αποθηκευτικό χώρο είναι: ΕΛΛΙΠΗΣ   
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ   
ΚΑΛΟΣ   
ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ

29. Υπάρχει ανυψωτικό μηχάνημα υλικού στον αποθηκευτικό χώρο:

ΝΑΙ  ΟΧΙ

30. Υπάρχει τάξη στον αποθηκευτικό χώρο:

ΝΑΙ  ΟΧΙ

31. Υπάρχει εύκολη πρόσβαση στον αποθηκευτικό χώρο:

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Σημαντικές σημειώσεις για τους χώρους:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ**  
**ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΘΑΛΑΜΟ Η ΤΟΜΕΑ**

1. Υπάρχει ειδικός χώρος για την προετοιμασία διατροφής;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
2. Υπάρχει ειδικός χώρος για την αλλαγή ένδυσης των νοσηλευτών;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
3. Υπάρχει δωμάτιο για τον εφημερεύοντα γιατρό;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
4. Υπάρχει μηχάνημα για τα αέρια αίματος;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
5. Υπάρχει χώρος όπου φυλάσσονται τα κλινοσκεπάσματα;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
6. Υπάρχει χώρος όπου φυλάσσονται οι οροί και τα φάρμακα;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
7. Υπάρχουν τουαλέτες για το προσωπικό;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
8. Υπάρχει ειδικός χώρος για τα απορρίμματα και τα κλινοσκεπάσματα;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
9. Υπάρχει κουζίνα-office για το προσωπικό;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
10. Υπάρχει χώρος για τους επισκέπτες –ασθενείς;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ
11. Υπάρχει ντουλάπα όπου φυλάσσονται υλικά και εργαλεία που χρησιμοποιεί το προσωπικό;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Σημαντικές σημειώσεις για τους βοηθητικούς χώρους:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ**  
**ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ** \_\_\_\_\_  
**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΗ** \_\_\_\_\_

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

### Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MDYES * IDRIMA	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * KLINIKI	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * FILO	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * XRISIEXP	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * SEMINARS	29	96,7%	1	3,3%	30	100,0%
MDYES * SPOUDON	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * XORKREV	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * ILEKREVA	29	96,7%	1	3,3%	30	100,0%
MDYES * AYXOMIPS	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * POSOSKAM	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * KREVIPS	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * EVLIGISI	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
MDYES * DEIALIM	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%

## MDYES \* IDRIMA

Crosstab

		IDRIMA		Total	
		1,0	2,0		
MDYES	,00	Count	1	1	2
		% within IDRIMA	5,6%	8,3%	6,7%
	1,00	Count	17	11	28
		% within IDRIMA	94,4%	91,7%	93,3%
Total		Count	18	12	30
		% within IDRIMA	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,089 <sup>a</sup>	1	,765		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,088	1	,767		
Fisher's Exact Test				1,000	,648
Linear-by-Linear Association	,086	1	,769		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

## MDYES \* KLINIKI

Crosstab

		KLINIKI		Total	
		1,0	2,0		
MDYES	,00	Count	1	1	2
		% within KLINIKI	7,7%	5,9%	6,7%
	1,00	Count	12	16	28
		% within KLINIKI	92,3%	94,1%	93,3%
Total		Count	13	17	30
		% within KLINIKI	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,039 <sup>a</sup>	1	,844		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,038	1	,845		
Fisher's Exact Test				1,000	,687
Linear-by-Linear Association	,037	1	,846		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,87.



## MDYES \* FILO

Crosstab

		FILO		Total	
		,0	1,0		
MDYES	,00	Count	2		2
		% within FILO	7,7%		6,7%
	1,00	Count	24	4	28
		% within FILO	92,3%	100,0%	93,3%
Total		Count	26	4	30
		% within FILO	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,330 <sup>a</sup>	1	,566		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,594	1	,441		
Fisher's Exact Test				1,000	,747
Linear-by-Linear Association	,319	1	,572		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

## MDYES \* XRISIEXP

Crosstab

		XRISIEXP		Total	
		,0	1,0		
MDYES	,00	Count	1	1	2
		% within XRISIEXP	4,0%	20,0%	6,7%
	1,00	Count	24	4	28
		% within XRISIEXP	96,0%	80,0%	93,3%
Total		Count	25	5	30
		% within XRISIEXP	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,714 <sup>a</sup>	1	,190		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,107	1	,743		
Likelihood Ratio	1,295	1	,255		
Fisher's Exact Test				,310	,310
Linear-by-Linear Association	1,657	1	,198		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.

## MDYES \* SEMINARS

Crosstab

		SEMINARS		Total
		,0	1,0	
MDYES	,00	Count	2	2
		% within SEMINARS	8,0%	6,9%
	1,00	Count	23	27
		% within SEMINARS	92,0%	100,0%
Total		Count	25	29
		% within SEMINARS	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,344 <sup>b</sup>	1	,558		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,617	1	,432		
Fisher's Exact Test				1,000	,739
Linear-by-Linear Association	,332	1	,565		
N of Valid Cases	29				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,28.

## MDYES \* SPOUDON

Crosstab

		SPOUDON		Total
		,0	1,0	
MDYES	,00	Count	2	2
		% within SPOUDON	7,7%	6,7%
	1,00	Count	24	28
		% within SPOUDON	92,3%	100,0%
Total		Count	26	30
		% within SPOUDON	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,330 <sup>b</sup>	1	,566		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,594	1	,441		
Fisher's Exact Test				1,000	,747
Linear-by-Linear Association	,319	1	,572		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

## MDYES \* XORKREV

Crosstab

		XORKREV				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
MDYES	,00	Count		1	1	2
		% within XORKREV		10,0%	8,3%	6,7%
	1,00	Count	2	6	9	11
		% within XORKREV	100,0%	100,0%	90,0%	91,7%
Total		Count	2	6	10	12
		% within XORKREV	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,804 <sup>a</sup>	3	,849
Likelihood Ratio	1,310	3	,727
Linear-by-Linear Association	,451	1	,502
N of Valid Cases	30		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

## MDYES \* ILEKREVA

Crosstab

		ILEKREVA		Total
		,0	1,0	
MDYES	,00	Count	2	2
		% within ILEKREVA	7,7%	6,9%
	1,00	Count	24	27
		% within ILEKREVA	92,3%	100,0%
Total		Count	26	29
		% within ILEKREVA	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,248 <sup>b</sup>	1	,619		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,454	1	,501		
Fisher's Exact Test				1,000	,800
Linear-by-Linear Association	,239	1	,625		
N of Valid Cases	29				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

## MDYES \* AYXOMIPS

Crosstab

		AYXOMIPS		Total	
		,0	1,0		
MDYES	,00	Count	1	1	2
		% within AYXOMIPS	7,7%	5,9%	6,7%
	1,00	Count	12	16	28
		% within AYXOMIPS	92,3%	94,1%	93,3%
Total		Count	13	17	30
		% within AYXOMIPS	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,039 <sup>b</sup>	1	,844		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,038	1	,845		
Fisher's Exact Test				1,000	,687
Linear-by-Linear Association	,037	1	,846		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,87.

## MDYES \* POSOSKAM

Crosstab

		POSOSKAM				Total	
		1,0	2,0	3,0	4,0		
MDYES	,00	Count		1	1	2	
		% within POSOSKAM		14,3%	16,7%	6,7%	
	1,00	Count	16	6	5	1	28
		% within POSOSKAM	100,0%	85,7%	83,3%	100,0%	93,3%
Total		Count	16	7	6	1	30
		% within POSOSKAM	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,832 <sup>a</sup>	3	,418
Likelihood Ratio	3,547	3	,315
Linear-by-Linear Association	1,530	1	,216
N of Valid Cases	30		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

## MDYES \* KREVIPS

Crosstab

		KREVIPS			Total
		1,0	2,0	3,0	
MDYES	,00	Count		2	2
		% within KREVIPS		10,0%	6,7%
	1,00	Count	8	18	2
		% within KREVIPS	100,0%	90,0%	100,0%
Total		Count	8	20	2
		% within KREVIPS	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,071 <sup>a</sup>	2	,585
Likelihood Ratio	1,692	2	,429
Linear-by-Linear Association	,282	1	,595
N of Valid Cases	30		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

## MDYES \* EVLIGISI

Crosstab

		EVLIGISI		Total
		,0	1,0	
MDYES	,00	Count	2	2
		% within EVLIGISI	16,7%	6,7%
	1,00	Count	18	10
		% within EVLIGISI	100,0%	83,3%
Total		Count	18	12
		% within EVLIGISI	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,214 <sup>b</sup>	1	,073		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1,094	1	,296		
Likelihood Ratio	3,882	1	,049		
Fisher's Exact Test				,152	,152
Linear-by-Linear Association	3,107	1	,078		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

## MDYES \* DEIALIM

Crosstab

		DEIALIM		Total
		,0	1,0	
MDYES	,00	Count	2	2
		% within DEIALIM	8,3%	6,7%
	1,00	Count	22	28
		% within DEIALIM	91,7%	93,3%
Total		Count	24	30
		% within DEIALIM	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,536 <sup>b</sup>	1	,464		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,928	1	,335		
Fisher's Exact Test				1,000	,634
Linear-by-Linear Association	,518	1	,472		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.