

Α.Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ

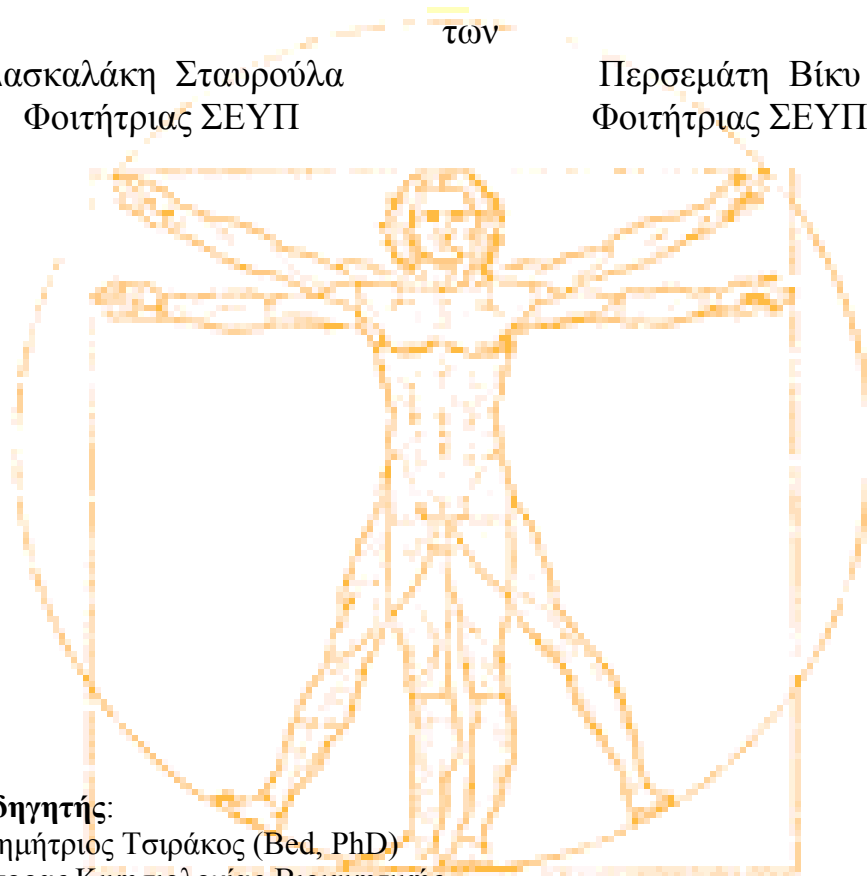
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
&
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ**

Δασκαλάκη Σταυρούλα
Φοιτήτριας ΣΕΥΠ

Περσεμάτη Βίκυ
Φοιτήτριας ΣΕΥΠ



Καθοδηγητής:
Δρ. Δημήτριος Τσιράκος (Bed, PhD)
Διδάκτορας Κινησιολογίας-Βιοκινητικής

Σεπτέμβριος 2003

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με το τέλος της πτυχιακής εργασίας θέλουμε να ευχαριστήσουμε:

Τον καθηγητή και καθοδηγητή της πτυχιακής μας εργασίας Δρ. Τσιράκοδημ ήτριο για την πολύτιμη βοήθεια του σ' όλα τα στάδια εκτέλεσης και ολο κλήρωσης της εργασίας όσο και για την υπομονή αλλά και κατανόη η που έδειξε.

Τις διευθύνσεις των νοσηλευτικών υπηρεσιών των νοσοκομείων που συμ περιλήφθηκαν στη έρευνά μας (Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλεί ου, Βενιζέλειο Νοσοκομείο Ηρακλείου, Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Ρεθύμνου, Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Αγίου Νικολάου, Γενικό Νομαρχι ακό Νοσοκομείο Χανίων) που μας επέτρεψαν να διενεργήσουμε τη μ ελέτη μας με τη διανομή ερωτηματολογίων στο νοσηλευτικό προσωπικ ό.

Το νοσηλευτικό προσωπικό των παραπάνω νοσοκομείων που δέχθηκε να συμμετέχει εθελοντικά στην έρευνά μας με την συμπλήρωση του ερωτη ματολογίου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες προς το τμήμα Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης για την β οήθεια που μας προσέφερε στην αναπαραγωγή των ερωτηματολογίων που χρη σιμοποιήσαμε καθώς επίσης και τις καθηγήτριες Παρασύρη Ε., Χαραλαμπίκη Ζ., Ανδρουλάκη Ζ., & Κοτσαμπασάκη για το ενδιαφέρον που έδειξαν για την πτ υχιακή μας εργασία.

Περιεχόμενα εργασίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
1.1. Σημαντικότητα της πτυχιακής εργασίας	10
1.2. Δομή της πτυχιακής εργασίας	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	12
2. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ.....	12
2.1. Εισαγωγή	12
2.2. Συνολικός απολογισμός της βιβλιογραφίας – Συμπεράσματα για περαιτέρω έρευνα και μελέτη.....	17
2.3. Στόχοι της εργασίας.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	21
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ.	
3.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	21
3.1.1. Καθορισμός δείγματος πληθυσμού – Χαρακτηριστικά του Δείγματος.....	21
3.1.2. Κατανομή συμμετεχόντων κατά τομέα εργασίας	22
3.1.3. Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων	23
3.1.4. Ώρες εβδομαδιαίας απασχόλησης νοσηλευτών	24
3.1.5. Βαθμίδα εκπαίδευσης νοσηλευτών	25

3.1.6.	Εργασιακή εμπειρία νοσηλευτών σε παραπάνω από ένα τομέα εργασίας.....	26
3.1.7.	Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος που συμμετείχε..	26
3.1.7.1.	Φύλο	27
3.1.7.2.	Ηλικία	27
3.1.7.3.	Μάζα του σώματος.....	28
3.1.7.4.	Ύψος του σώματος.....	29
3.1.7.5.	Σωματομετρικός τύπος.....	30
3.1.7.6.	Μητρότητα – Αριθμός παιδιών για τις νοσηλεύτριες	30
3.1.8.	Δημιουργία – περιεχόμενο ερωτηματολογίου.....	32
3.1.9.	Διαδικασία συλλογής ερωτηματολογίων	33
3.2.	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	34
3.2.1.	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	34
3.2.1.1.	Περιγραφική Στατιστική	34
3.2.1.2.	Αναλυτική Στατιστική.....	35
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	36
4.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	36
4.1.	Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό.....	36
4.2.	Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών για τους τελευταίους έξι μήνες.....	37
4.3.	Αποχή από την άσκηση των καθηκόντων λόγω μυοσκελετικών διαταραχών	39
4.4.	Διαδικασία αποκατάστασης μετά από μυοσκελετικής διαταραχή...	39
4.5.	Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές πριν από έξι μήνες	40

4.6.	Αντίληψη του εργονομικού περιβάλλοντος εργασίας.....	41
4.6.1.	Εργασία σε εργονομικό ή μη εργονομικό περιβάλλον	41
4.6.2.	Χρήση εργονομικού εξοπλισμού	41
4.6.3.	Εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα που σχετίζονται με τον εξοπλισμό και την εργονομία του χώρου.....	42
4.6.4.	Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας τους από τους νοσηλευτές	42
4.6.5.	Χαρακτηρισμός αποστάσεων κατά την εργασία.....	43
4.6.6.	Ένταση της εργασίας των νοσηλευτών.....	43
4.6.7.	Καθορισμός σωματικά έντονων εργασιακών δραστηριοτήτων.....	44
4.6.8.	Διαλείμματα ξεκούρασης και τεχνικές μείωσης της κούρασης στους νοσηλευτές	45
4.6.9.	Μελέτη αντίληψης “σωστής” και “λανθασμένης” εκτέλεσης καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων.....	47
4.7.	Καθήκοντα και εργασιακές δραστηριότητες νοσηλευτών.....	49
4.8.	Μεταφορά και μετακίνηση ασθενών.....	50
4.9.	Μεταφορά υλικού και μηχανημάτων	51
4.10.	ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ – ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ	53
4.10.1.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την ηλικία των νοσηλευτών	54
4.10.2.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τα χρόνια προϋπηρεσίας των νοσηλευτών	55
4.10.3.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαιδευτική βαθμίδα.....	55
4.10.4.	Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα	56

4.10.5. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και τύπος σώματος νοσηλευτή	57
4.10.6. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τον τομέα εργασίας.....	58
4.10.7. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση διαλείμματος .	60
4.10.8. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας.....	61
4.10.9. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση τροχήλατου κατά την διάρκεια μεταφοράς ασθενών	62
4.10.10. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την συνεργασία συναδέλφων κατά την μεταφορά ασθενών	64
4.10.11. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση εργονομικού εξοπλισμού	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	67
5. ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	67
5.1. Γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος – Σημαντικότητα του δείγματος	68
5.2. Κατανομή μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές - Σημαντικότητα των κατανομών ανά τομέα δραστηριότητας..	69
5.3. Εργασιακός χώρος νοσηλευτών: Αντίληψη του περιβάλλοντος εργασίας.....	73
5.4. Εργασιακός χώρος νοσηλευτών: Αντίληψη της εργονομίας στην κίνηση καθημερινών εργασιακών δραστηριοτήτων	75
5.5. Συσχέτιση μυοσκελετικών διαταραχών με άλλες παραμέτρους.....	78
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ	84
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	84
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	86

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Β

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Οι μυοσκελετικές διαταραχές στους νοσηλευτές αποτελούν μείζον θέμα στην άσκηση των νοσηλευτικών καθηκόντων. Στην Ελλάδα και ιδιαίτερα στην περιοχή μας (νότια Ελλάδα) οι μελέτες που έχουν ασχοληθεί είναι πολύ περιορισμένες και δεν μπορούν να φανερώσουν το μεγάλο αυτό πρόβλημα που εμφανίζεται στο νοσηλευτικό επάγγελμα.

Διεθνώς, οι κακώσεις στο νοσηλευτικό επάγγελμα έχουν μελετηθεί και στις περισσότερες έρευνες οι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την πρόκληση και την αυξημένη επίπτωση μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό σχετίζονται με την έλλειψη εργονομίας είτε στους θαλάμους είτε σε κίνηση – θέση – στάση του νοσηλευτή. Οι παράγοντες που ενοχοποιούνται σε αυτές τις έρευνες, για τα ποσοστά αυτά και την επιβάρυνση του σκελετού σχετίζονται με δραστηριότητες όπως μεταφορά βαρέων αντικειμένων, μεταφορά ασθενών στο καρότσι, κατέβασμα ασθενών από το κρεβάτι, σκύψιμο για ανύψωση αντικειμένων από το πάτωμα, εργασία σε άβολες θέσεις και ακατάλληλες στάσεις, πίεση χρόνου, πληθώρα καθηκόντων, παρατεταμένη κάμψη του κορμού

Η μελέτη της βιβλιογραφίας, υποδεικνύει ότι περισσότερη έρευνα για την σχέση της εργονομίας, των παρεμβατικών εκπαιδευτικών μεθόδων και των μυοσκελετικών διαταραχών είναι απαραίτητη. Με στόχο να εμπλουτισθούν περισσότερο τα ερευνητικά δεδομένα έτσι ώστε να γίνει πιο κατανοητό πώς συνδέονται οι μυοσκελετικές διαταραχές με το επάγγελμα των νοσηλευτών αλλά και να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήματα τα οποία σχετίζονται με τις μυοσκελετικές διαταραχές στους νοσηλευτές, τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας σας τους και τα αίτια των μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό των δημόσιων νοσοκομείων της Κρήτης, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε η παρούσα εργασία.

Βασικός στόχος της παρούσας εργασίας ήταν είναι να καταγράψει, να μελετήσει και να αναλύσει τις μυοσκελετικές διαταραχές που εμφανίζονται στους νοσηλευτές στα πέντε μεγάλα δημόσια νοσοκομεία της Κρήτης και τα αποτελέσματά της να συγκριθούν με δεδομένα από άλλες περιοχές της χώρας μας καθώς και με διεθνή δεδομένα όπου ο αριθμός των ερευνητικών μελετών είναι μεγαλύτερος.

ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ : Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στα πέντε μεγάλα δημόσια γενικά νοσοκομεία της Κρήτης. (Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου, Βενιζέλειο Νοσοκομείο Ηρακλείου, Νομαρχιακό Νοσοκομείο Χανίων, Νομαρχιακό Νοσοκομείο Ρεθύμνου, Νομαρχιακό Νοσοκομείο Αγ. Νικολάου

Συνολικά μοιράστηκαν 300 ερωτηματολόγια σε τυχαία επιλεγμένα μέλη νοσηλευτικού προσωπικού διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης και διαφορετικών ειδικοτήτων που εργάζονται σε παθολογικά, χειρουργικά, παιδιατρικά τμήματα καθώς σε Μ.Ε.Θ. και Τ.Ε.Π. Η διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων έγινε ανώνυμα και κατά τη διάρκεια της εργασίας εφόσον βέβαια είχε προηγηθεί κατάθεση για άδεια διεξαγωγής της μελέτης στη νοσηλευτική διεύθυνση σε κάθε νοσοκομείο.

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

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ: Η ανάλυση των πληροφοριών από την συλλογή των ερωτηματολογίων έγινε με στατιστικά τεστ (χ^2 c hi square cross tabulation). Στα πλαίσια των περιορισμών της παρούσας εργασίας και βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των μετρήσεων και των στατιστικών παρατηρήσεων συμπεράναμε ότι:

- i. Ποσοστό των νοσηλευτών πάνω από 80% 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 ο αυχένας και το κεφάλι, οι αρθρώσεις των γονάτων και το άκρο πόδι, βρέθηκε να έχουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών επίσης.
- iv. Η εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές είναι δυνατό να υπερβεί την μία σε διάρκεια έξι μηνών, το δείχνει το εύρος του προβλήματος.
- v. Το 95,1% των νοσηλευτών θεωρεί ότι η εργασία τους είναι ο βασικός λόγος που δημιουργούνται οι μυοσκελετικές διαταραχές στο μυοσκελετικό τους σύστημα.

- vi. Το 62,3% των νοσηλευτών αναγκάστηκε να σταματήσει την εργασία του λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής έναντι του ποσοστού 37,7% που δεν χρειάστηκε να σταματήσει (μέση διάρκεια απουσίας 37 ημέρες).
- vii. Το 100% (όλοι οι νοσηλευτές του δείγματος) από αυτούς νοσηλευτές με κάποια μυοσκελετική διαταραχή 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 μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών τους αναγκάζουν σε αποχή από την εργασία τους και κοστίζουν πολύ στη νοσηλευτική λόγω της σοβαρότητας τους.
- ix. 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.
- x. Τα διαλείμματα ξεκούρασης εφαρμόζονται από τους νοσηλευτές κατά ένα μέρος, αλλά χωρίς προγράμματα ευλυγισίας τα οποία σαφώς θα βελτίωναν την λειτουργικότητα και την ταχύτητα ξεκούρασης των αρθρώσεων και μυών τους
- xi. Ότι 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.
- xii. Οι μυοσκελετικές διαταραχές συσχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με τον τομέα εργασίας που υπηρετεί ο νοσηλευτής.
- xiii. 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, βρέθηκε ότι δεν σχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές. (Είναι αναγκαίο να αναφέρομε ότι υπήρχαν διαφορές μεταξύ των διαφορετικών παραμέτρων που ελέγχθηκαν αλλά όχι στατιστικά σημαντικές).
- xiv. 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.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Σημαντικότητα της πτυχιακής εργασίας

Οι μυοσκελετικές κακώσεις του νοσηλευτικού προσωπικού αποτελούν μείζων θέμα στην άσκηση των νοσηλευτικών καθηκόντων. Διεθνώς οι κακώσεις στο νοσηλευτικό προσωπικό έχουν μελετηθεί σε διάφορες περιπτώσεις και έχουν καταλήξει ότι ιδιαίτερα οι παθήσεις της σπονδυλικής στήλης και των κάτω άκρων στο νοσηλευτικό προσωπικό οφείλονται στην εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας και κοστίζουν πάρα πολύ σε χρόνο και αποζημιώσεις.

Σε εθνικό επίπεδο υπάρχει περιορισμένος αριθμός εργασιών και μελετών που έχουν ασχοληθεί με το θέμα αυτό. Οι μελέτες που έχουν δημοσιευθεί μέχρι σήμερα εξετάζουν περιορισμένα το μεγάλο αυτό πρόβλημα που αντιμετωπίζει το νοσηλευτικό προσωπικό και δεν συσχετίζουν τα αίτια των διαταραχών με τις καθημερινές δραστηριότητες των νοσηλευτών, με τον τομέα δραστηριότητας τους, τις αρμοδιότητες τους ανάλογα το βαθμό τους και την εργονομία του εξοπλισμού ή των κινήσεων στις οποίες δραστηριοποιούνται.

Δεδομένου ότι η πρόληψη είναι η καλύτερη αντιμετώπιση μίας διαταραχής - με την προϋπόθεση ότι ξέρουμε την αιτιολογία της- η εργασία αυτή θα καλύψει το κενό που υπάρχει όσο αφορά στην καταγραφή των εργονομικών αιτιών που επηρεάζουν τις μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό. Περαιτέρω ανάλυση των εργονομικών αυτών αιτιών θα πραγματοποιηθεί ανάλογα με τον τομέα δραστηριότητας, τις αρμοδιότητες, την εκπαίδευση των νοσηλευτών σε θέματα εργονομίας και την εργονομία του εξοπλισμού σε κάθε τομέα δραστηριότητας.

Τα συμπεράσματα και προτάσεις της εργασίας θα επικεντρωθούν στα εργονομικά αίτια των μυοσκελετικών διαταραχών στην νοσηλευτική και στις εργονομικές παρεμβάσεις που θα πρέπει να ακολουθήσουν οι νοσηλευτές ή που πρέπει να γίνουν στο περιβάλλον εργασίας τους έτσι ώστε να μειωθούν οι μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό.

1.2. Δομή της πτυχιακής εργασίας

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

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 μία ανάλυση σε βάθος της βιβλιογραφίας όσο αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές για τα τελευταία είκοσι έτη και στο τέλος του κεφαλαίου οριοθετούνται οι στόχοι της εργασίας.

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

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

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

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

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

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ

2.1. Εισαγωγή

Τα περισσότερα επαγγέλματα τα οποία απαιτούν την εκτέλεση βαρέων σωματικών καθηκόντων παρουσιάζουν μια αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών (Nygard *et al.*, 1987). Η Νοσηλευτική, ως επάγγελμα, αποδεικνύεται να είναι ιδιαίτερα επιβαρυντικό για το μυοσκελετικό σύστημα λόγω των δραστηριοτήτων που απαιτούνται σε αυτή και συμπεριλαμβάνουν, συχνή μετακίνηση ασθενών, μεταφορά υλικού ακόμα και χειρισμό και μεταφορά εξοπλισμού.

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

Οι κίνδυνοι πρόκλησης μυοσκελετικών διαταραχών έχουν καταγραφεί από επιστήμονες διαφορετικών ειδικοτήτων (Agnew, 1987, Harber *et al.*, 1988, Smedley, *et al.* 1995) και έχει επιβεβαιωθεί πολλαπλώς και από ερευνητικά δεδομένα τα οποία στις περισσότερες περιπτώσεις, προσδιορίζουν ιδιαίτερα αυξημένες συχνότητες μυοσκελετικών διαταραχών και ιδιαίτερα οσφυαλγίας στο νοσηλευτικό προσωπικό.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών διαφόρων μορφών παρατηρήθηκε 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)

Σε άλλη έρευνα, (Love, 1996), παρατηρήθηκε ότι οι νοσηλευτές που τραυματίστηκαν εν ώρα εργασίας, ήταν ιδιαίτερα επιρρεπείς σε κίνδυνο για

τραυματισμό όταν μετακινούσαν ασθενείς παρά ότι το ελάχιστο βάρος μεταφοράς ήταν 50,9Kg.

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

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

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

Οι Atamney and Corlett, (1992) τονίζουν ιδιαίτερα την αναγκαιότητα να ελέγχονται οι χώροι εργασίας ως προς την εργονομία τους, να αξιολογείται η επικινδυνότητά τους και να τροφοδοτείται το νοσηλευτικό προσωπικό, με εκπαιδευτικά προγράμματα ή σεμινάρια, με στοιχεία για την βελτίωση της εργονομίας μέσα στους χώρους εργασίας. Για το ίδιο θέμα ο Wick (1989), επισημαίνει την σημαντικότητα της εφαρμοσμένης εργονομίας στην πρόληψη των σχετιζομένων με την εργασία μυοσκελετικών διαταραχών.

Στην έρευνα του προσδιορίζει 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 του και τονίζει την ανάγκη για επανασχεδιασμό του εργασιακού περιβάλλοντος προκειμένου να προληφθούν οι κακώσεις και οι τραυματισμοί.

Οι Garg και Omen (1992), με την χρήση μίας παρεμβατικής εργονομικής στρατηγικής, με στόχο την μείωση των επιβαρύνσεων στη 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 στη χρήση συσκευών που παράγουν λιγότερο φυσικό stress απ' ότι οι υπάρχουσες μέθοδοι χειροκίνητου χειρισμού ασθενών, τροποποίηση τουαλετών και θαλάμων και εφαρμογή τεχνικών για την φροντίδα των ασθενών και άλλες ήπιες εργονομικές παρεμβάσεις (Garg και Omen, 1992).

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα των Cooper, *et al.*, (1996), οι οποίοι μελέτησαν τις επιδράσεις ενός παρεμβατικού εκπαιδευτικού προγράμματος στην αντίληψη του πόνου και της ανικανότητας στην εργασία, σε νοσηλευτές με κάκωση στη χαμηλή οσφυϊκής μοίρα. Βρέθηκε ο πόνος και η ανικανότητα στην εργασία ότι συσχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον, και οι συμμετέχοντες στο παρεμβατικό πρόγραμμα επηρέασαν σημαντικά τις τιμές στην αντίληψη πόνου και ανικανότητας. Συνεπώς, διαπιστώνεται από τα ευρήματα της εργασίας αυτής ότι η εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης και αποκατάστασης μπορεί να ελαττώσει αισθητά τα επίπεδα πόνου και ανικανότητας αυξάνοντας με αυτό τον τρόπο της παραγωγικότητα των νοσηλευτών με μυοσκελετικές διαταραχές (Cooper, *et al.*, 1996).

Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας του Tate *et al.*, (1996) η οποία μελέτησε τα αίτια πρόκλησης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με τα ανθρωπομετρικά και εργασιακά χαρακτηριστικά του νοσηλευτή, την βλάβη που υπέστη λόγω εργασίας και τα χαρακτηριστικά του εργασιακού

περιβάλλοντος που οδηγούν στην απουσία από τη δουλειά. Παρατηρήθηκε ότι οι τραυματισμοί που οφείλονταν σε μετακίνηση ή άρση (σήκωμα) ασθενών οδήγησε σε περισσότερο χρόνο απουσίας από την εργασία.

Επίσης έφτασαν στο συμπέρασμα ότι τα παρεμβατικά προγράμματα (εκπαίδευσης και εργονομίας) στην εργασία μπορεί να είναι αρκετά αποτελεσματικά στην ελάττωση της νοσηρότητας που οφείλεται σε τραυματισμούς της σπονδυλικής στήλης (Tate *et al.*, 1996). Συμπέραναν, επίσης, ότι η εκπαίδευση πάνω σε θέματα εργονομίας όπως στάση, κίνηση, εκτέλεση καθηκόντων μεταφοράς, τακτοποίηση χώρου νοσηλείας καθώς και αλλαγή θέσης ασθενούς, κατέβασμα ασθενών από το κρεβάτι, βοήθεια αυτών στο ντους όπως και πολλών άλλων δραστηριοτήτων που εκτελεί το νοσηλευτικό προσωπικό, πρέπει να ξεκινά σε προπτυχιακό επίπεδο προκειμένου να υπάρχει έγκαιρη πρόληψη των μυοσκελετικών διαταραχών (Tate *et al.*, 1996).

Ο Hellsing *et al.*, (1993) εφάρμοσε σε εκπαιδευόμενους νοσηλευτές ένα πρόγραμμα εργονομικής εκπαίδευσης που είχε σαν στόχο να αυξήσει την συναίσθηση των σπουδαστών για την σπουδαιότητα του εργασιακού περιβάλλοντος στην πρόληψη βλαβών στην σπονδυλική στήλη. Το πειραματικό γκρουπ έμεινε ευχαριστημένο από την εκπαίδευση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου ενώ ανέπτυξε ικανότητα να αναλύει το εργασιακό περιβάλλον περισσότερο απ' ότι η ομάδα ελέγχου. Παρατηρήσεις μετά το τέλος της εκπαίδευσης έδειξαν ότι το εκπαιδευμένο πια γκρουπ δούλευε σε πιο ευνοϊκές σωματικά θέσεις και με λιγότερη πίεση στη Σ.Σ.-παράγοντες ικανοί για πρόληψη μυοσκελετικών διαταραχών (Hellsing *et al.*, 1993).

Ο de Loose (1994) τονίζει την ανάγκη χρήσης ρυθμιζόμενων στο ύψος κρεβατιών διότι με προσαρμογές στο ύψος των κρεβατιών ελαττώνεται η πίεση που αναπτύσσεται στη χαμηλή οσφυϊκή μοίρα και οι συμπίεσεις στη Σ.Σ. είναι χαμηλότερες χρονικά.

Η χρήση ρυθμιζόμενων εργονομικών κρεβατιών προτείνεται επίσης και από τους Caboor *et al.*, (2000) διότι η χρήση αυτών και η δυνατότητα ρύθμισης τους ύψους

μπορεί να επηρεάσει τις θέσεις εργασίας και να ελαττώσει τις μυϊκές ανάγκες και επιβαρύνσεις των νοσηλευτών.

Ο Walls (2001) πρόσφατα, παρατήρησε ότι η χρήση ηλεκτρικών εργονομικών κρεβατιών υπερτερεί απ' ότι η χρήση χειροκίνητων αφού ελαττώνει τις πιθανότητες τραυματισμού της χαμηλής μοίρας της Σ.Σ.

Επίσης, Lundberg και Wiwatjesawout (1998) σε μια συγκριτική έρευνα που έκαναν, διαπίστωσαν ότι η τεχνική ανασηκώματος τους ασθενούς με τη βοήθεια σεντονιού υπερτερεί εργονομικά έναντι της τεχνικής χωρίς σεντόνι αφού προκαλεί μικρότερες δυνάμεις στην σπονδυλική στήλη και δεν δημιουργούνται αισθήματα κούρασης και πόνου μετά το σήκωμα με το ειδικό σεντόνι.

Η ανάλυση της βιβλιογραφίας που σχετίζεται με την εργονομία και τις μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών, είναι εμφανές ότι έχει να παρουσιάσει πληθώρα δεδομένων και συμπερασμάτων. Στις περισσότερες έρευνες, οι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την πρόκληση και την αυξημένη επίπτωση μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό, σχετίζονται με την έλλειψη εργονομίας είτε στους θαλάμους (Botha και Bridger 1998), είτε στην κίνηση-θέση-στάση του νοσηλευτή (Ando 2000) και με την επαναλαμβανόμενη 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)

Εκτός των άλλων παραγόντων στην ανάλυση της βιβλιογραφίας είναι επίσης σαφές, ότι προσωπικοί παράγοντες και παράμετροι επηρεάζουν επίσης την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές όπως η κληρονομικότητα, το ύψος και το βάρος, η μητρότητα, ο αριθμός των παιδιών, η ύπαρξη άλλων επιβαρυντικών παραγόντων, προηγούμενο ιστορικό οσφυαλγίας, εμμηνορρυσία και η εγκυμοσύνη (Videman *et al.* 1984, Smedley *et al.* 1997). Σε άλλες αναγνωρίζουν ψυχολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες ως υπεύθυνους για την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών (Southwick *et al.* 1983, Wadell *et*

al., 1998) ενώ είναι ευρύτατα αποδεκτό ότι ο πόνος στη σπονδυλική στήλη μπορεί να καταλήξει σε ανικανότητα για εργασία, αν και η σχέση πόνου και ανικανότητας στην εργασία δεν είναι ξεκάθαρη.

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

Έχει αποδειχθεί επίσης ότι καθήκοντα των νοσηλευτών όπως, συχνό και επαναλαμβανόμενο σκύψιμο, σήκωμα ασθενών ή νοσηλευτικού υλικού, στροφικές κινήσεις, μετακίνηση ασθενών, 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).

2.2. Συνολικός απολογισμός της βιβλιογραφίας – Συμπεράσματα για περαιτέρω έρευνα και μελέτη

Βασιζόμενοι στην ανάλυση της βιβλιογραφίας για τα τελευταία 20 περίπου χρόνια, διαπιστώνουμε ότι το νοσηλευτικό επάγγελμα είναι ένα επάγγελμα το οποίο περιλαμβάνει δραστηριότητες που απαιτούν πολύωρη ορθοστασία, επαναλαμβανόμενη άρση και μετακίνηση βαρών (υλικού, φορείων, καροτσιών, εξοπλισμού, ασθενών), παρατεινόμενες κάμψεις του κορμού, εκτάσεις των άνω άκρων (ταξινόμηση υλικού).

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αυξημένη κόπωση και επιπτώσεις του μυοσκελετικού συστήματος, ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό με κύριους ενοχοποιητικούς παράγοντες την άρση βαρών, αντικειμένων, ασθενών (Chiou *et al.*, 1994, Vasiliadou *et al.*, 1995), καθήκοντα χειρισμού ασθενών και εξοπλισμού (Frymoyer *et al.*, 1983, Videman *et al.*, 1984, Atamney and Corlett, 1992) όπως και λανθασμένη στάση σώματος, παρατεταμένη κάμψη, συνεχής όρθια στάση, 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)

Στην χώρα μας και ιδιαίτερα στην περιοχή της Νότιας Ελλάδας παρουσιάζεται μικρός αριθμός ερευνητικών δεδομένων, για το μεγάλο αυτό πρόβλημα. Οι υπάρχουσες έρευνες (Vasiliadou *et al.*, 1995, Kakavelakis *et al.*, 2001) δείχνουν αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών διαταραχών, στον αυχένα, στην οσφυϊκή μοίρα, στα άνω και κάτω άκρα, στο νοσηλευτικό προσωπικό, σε ποσοστά που κυμαίνονται από 15%-67% και ιδιαίτερα παρατηρείται αυξημένη συχνότητα οσφυαλγίας σε ποσοστά που ξεπερνούν το 30%.

Οι παράγοντες που ενοχοποιούνται σε αυτές τις έρευνες, για τα ποσοστά αυτά και την επιβάρυνση του σκελετού σχετίζονται με δραστηριότητες όπως μεταφορά βαρέων αντικειμένων, μεταφορά ασθενών στο καρότσι, κατέβασμα ασθενών από το κρεβάτι, σκύψιμο για ανύψωση αντικειμένων από το πάτωμα, εργασία σε άβολες θέσεις και ακατάλληλες στάσεις, πίεση χρόνου, πληθώρα καθηκόντων, παρατεταμένη κάμψη του κορμού (Vasiliadou *et al.*, 1995, Kakavelakis *et al.*, 2001).

Η μελέτη της βιβλιογραφίας υποδεικνύει ότι περισσότερη έρευνα για την σχέση της εργονομίας, των παρεμβατικών εκπαιδευτικών μεθόδων και των μυοσκελετικών διαταραχών είναι απαραίτητη. Με στόχο να εμπλουτισθούν περισσότερο τα ερευνητικά δεδομένα έτσι ώστε να γίνει πιο κατανοητό πώς συνδέονται οι μυοσκελετικές διαταραχές με το επάγγελμα των νοσηλευτών αλλά και 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, είναι απαραίτητη η εφαρμογή ερευνητικών διαδικασιών και ανάλυση των αποτελεσμάτων τους.

Στα πλαίσια μία τέτοιας έρευνας είναι απαραίτητο να καταγραφούν αρχικά οι μυοσκελετικές παθήσεις των νοσηλευτών, να εντοπισθούν διαφοροποιήσεις

ανάλογα με τον τομέα εργασίας τους, να εντοπισθούν 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 που ευθύνονται και να γίνουν προτάσεις οι οποίες θα αποτελέσουν σημείο αναφοράς για την πρόληψη ή αποκατάσταση των πιθανών προβλημάτων που δημιουργούνται στην εκτέλεση των καθηκόντων των νοσηλευτών.

2.3. Στόχοι της εργασίας

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

Βασικός στόχος της εργασίας είναι η καταγραφή και ανάλυση των μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό των τεσσάρων μεγαλύτερων δημόσιων νοσοκομείων της Κρήτης, η σύγκριση τους με δεδομένα από άλλες περιοχές της χώρας μας ή διεθνή δεδομένα και η ανάπτυξη συμπερασμάτων που θα έχουν παρεμβατικό χαρακτήρα στην πρόληψη των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές.

Ειδικότερα, οι στόχοι της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι:

Πιο συγκεκριμένα, οι επιμέρους στόχοι της εργασίας θα είναι:

- i. Η καταγραφή και κατανομή των μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό των μεγαλύτερων δημοσίων νοσοκομείων της Κρήτης
- ii. Η κατανομή των διαταραχών ανά τομέα απασχόλησης του νοσηλευτικού προσωπικού
- iii. Η κατανομή των διαταραχών ανά περιοχή του ανθρώπινου σώματος
- iv. Η συσχέτιση των μυοσκελετικών διαταραχών με τις καθημερινές εργασιακές δραστηριότητες των νοσηλευτών
- v. Η συσχέτιση των μυοσκελετικών διαταραχών με την εκπαιδευτική βαθμίδα του νοσηλευτικού προσωπικού και την εκπαίδευση του σε εργονομικά θέματα

- vi. Η συσχέτιση των μυοσκελετικών διαταραχών με την εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού σε εργονομικά θέματα
- vii. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων με δεδομένα από παλιότερες έρευνες από την διεθνή βιβλιογραφία
- viii. Ανάπτυξη συμπερασμάτων που να σχετίζονται με την εργονομία και κινησιολογία της εργασίας του νοσηλευτή
- ix. Η ανάπτυξη προτάσεων που να σχετίζονται με εργονομικές παρεμβάσεις στον χώρο εργασίας και στις κινητικές δραστηριότητες των νοσηλευτών.
- x. Προτάσεις για την ανάπτυξη ενός προγράμματος διαχείρισης κινδύνου και πρόληψης τραυματισμών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

3.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

3.1.1. Καθορισμός δείγματος πληθυσμού – Χαρακτηριστικά του Δείγματος

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στα πέντε μεγαλύτερα Δημόσια Γενικά νοσοκομεία της Κρήτης στα οποία εργάζονται πάνω από 1000 νοσηλευτές διαφορετικών εκπαιδευτικών βαθμίδων και ειδικοτήτων. Τα πέντε αυτά νοσοκομεία επιλέχθηκαν λόγω του ότι βρίσκονται όλα στην Νότια Ελλάδα και αποτελούν τις μεγαλύτερες βαθμίδες υγείας στο νησί.

Πιο συγκεκριμένα τα νοσοκομεία που επιλέχθηκαν είναι:

- i. Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου,
- ii. Βενιζέλειο Νοσοκομείο Ηρακλείου,
- iii. Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Ρεθύμνου,
- iv. Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Χανίων,
- v. Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Αγίου Νικολάου.

Συνολικά μοιράστηκαν 300 ερωτηματολόγια σε τυχαία επιλεγμένα μέλη νοσηλευτικού προσωπικού διαφόρων εκπαιδευτικών βαθμίδων και ειδικοτήτων που εργάζονταν σε παθολογικά, χειρουργικά, παιδιατρικά τμήματα, σε μονάδες εντατικής θεραπείας και σε τμήματα επειγόντων περιστατικών.

Η συνολική ανταπόκριση ήταν 68,3%. Πιο συγκεκριμένα από τα 300 ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν, 205 επιστράφηκαν συμπληρωμένα, ενώ η κατανομή της ανταπόκρισης παρουσιάζεται παρακάτω για κάθε νοσοκομείο που επιλέχθηκε (πίνακας 3.1 και εικόνα 3.1).

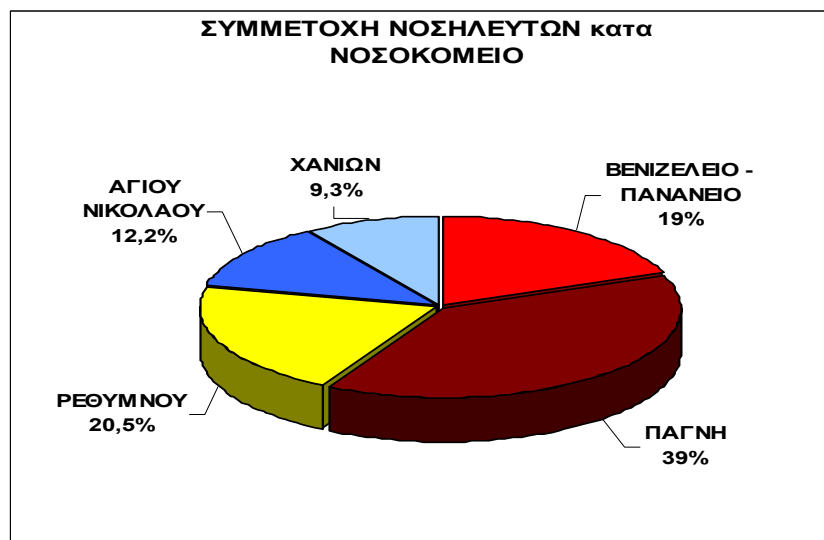
Όπως είναι εμφανές και από τα δεδομένα που παρουσιάζονται το 19% των ερωτηματολογίων συμπληρώθηκε από το δεύτερο μεγαλύτερο νοσοκομείο της Νότιας Ελλάδας, ενώ το 39% των ερωτηματολογίων συμπληρώθηκε από νοσηλευτές του ΠΑΓΝΗ, πρώτο σε μέγεθος νοσοκομείου της Νότιας Ελλάδας. Επίσης, μεγάλος αριθμός ερωτηματολογίων συμπληρώθηκε από νοσηλευτές του

Γενικού νοσοκομείου Ρεθύμνου (20,5%), ενώ μικρότερος αριθμός ερωτηματολογίων συμπληρώθηκε από νοσηλευτές των νοσοκομείων Αγίου Νικολάου (12,2%) και Χανίων (9,3%).

Σε όλες τις περιπτώσεις η επιλογή του προσωπικού έγινε με πλήρως τυχαία δειγματοληψία και ουδέποτε επιλέχθηκαν ασθενείς ή συμμετέχοντες με άλλο κριτήριο πλην από αυτό.

Πίνακας 3.1: Κατανομή συμπληρωμένων ερωτηματολογίων ανά νοσοκομείο

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
BENIZEΛΕΙΟ - ΠΑΝΑΝΕΙΟ	39	19%
ΠΑΓΝΗ	80	39%
ΡΕΘΥΜΝΟΥ	42	20,5%
ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	25	12,2%
ΧΑΝΙΩΝ	19	9,3%
ΣΥΝΟΛΟ	205	100%

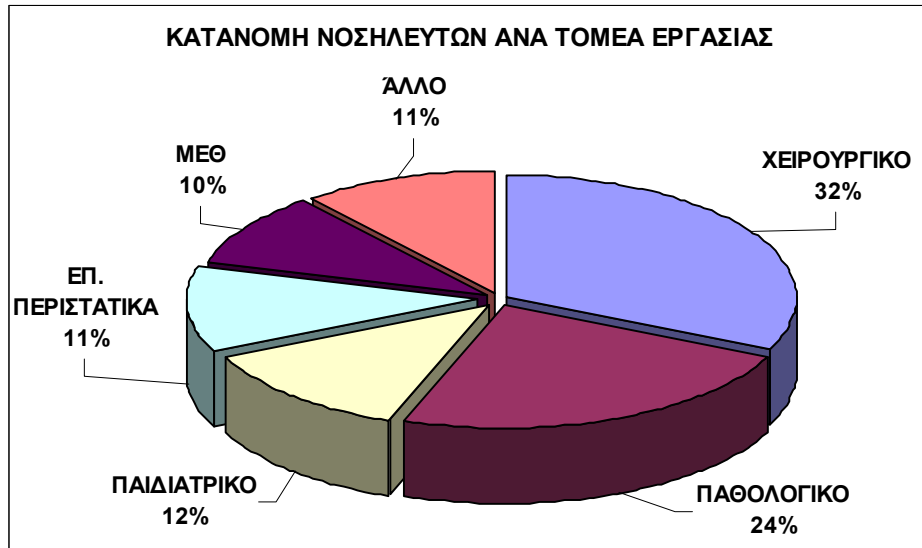


Εικόνα 3.1: Ποσοστιαία συμμετοχή ερωτηματολογίων κατά νοσοκομείο

3.1.2. Κατανομή συμμετεχόντων κατά τομέα εργασίας

Η ποσοστιαία κατανομή των νοσηλευτών που συμμετείχαν στην έρευνα κατά τομέα εργασίας παρουσιάζονται παρακάτω στην (εικόνα 3).. Πιο συγκεκριμένα το 10%, των συμμετεχόντων δήλωσε εργασία σε μονάδες εντατικής θεραπείας, το 11% σε τμήματα επειγόντων περιστατικών, το 12% σε παιδιατρικά τμήματα, το 24% σε

παθολογικά τμήματα, το 32% σε χειρουργικά τμήματα και το 11% σε άλλα τμήματα τα οποία δεν σχετίζονταν με τις πέντε πιο βασικές μονάδες νοσηλείας των νοσοκομείων που συμπεριλήφθηκαν (όπως αιμοδοσία, αποστείρωση).



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.

3.1.3. Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων

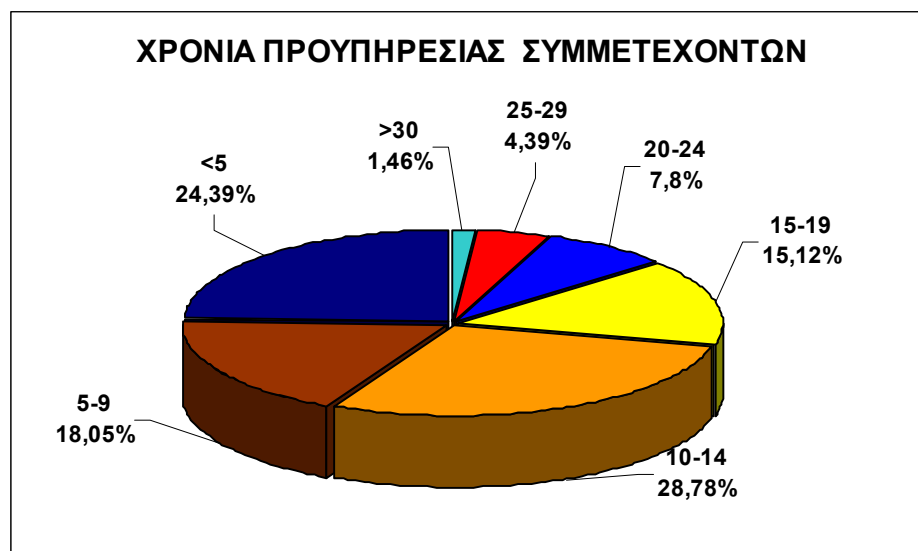
Όπως αναφέρεται στην ελληνική αλλά και στη διεθνή βιβλιογραφία, υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις ανάμεσα στην διάρκεια προϋπηρεσίας του νοσηλευτικού προσωπικού και στην εμφάνιση ενοχλήσεων στο μυοσκελετικό σύστημα (οσφύ, αυχέννας, άνω άκρα).

Στον πίνακα 3.2 και εικόνα 3.3, παρουσιάζονται τα χρόνια προϋπηρεσίας του νοσηλευτικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα. Πιο συγκεκριμένα το 24,39% (50 άτομα) εξασκεί το νοσηλευτικό επάγγελμα λιγότερο από 5 χρόνια, το

18,05% (37 άτομα) από 5-9 χρόνια, το 28,78% (59 άτομα) από 10-14 χρόνια, το 15,12% (31 άτομα) από 15-19 χρόνια, το 7,8% (16 άτομα) από 20-24 χρόνια, το 4,39% (9 άτομα) από 25-29 χρόνια και τέλος το 1,46% (3 άτομα) εργάζεται για περισσότερο από 30 χρόνια.

Πίνακας 3.2: Χρόνια προϋπηρεσίας συμμετεχόντων νοσηλευτών

ΧΡΟΝΙΑ προϋπηρεσίας	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
>30	3	1,46%
25-29	9	4,39%
20-24	16	7,80%
15-19	31	15,12%
10-14	59	28,78%
5-9	37	18,05%
<5	50	24,39%



Εικόνα 3.3: Ποσοστιαία κατανομή χρόνων προϋπηρεσίας για τους συμμετέχοντες νοσηλευτές

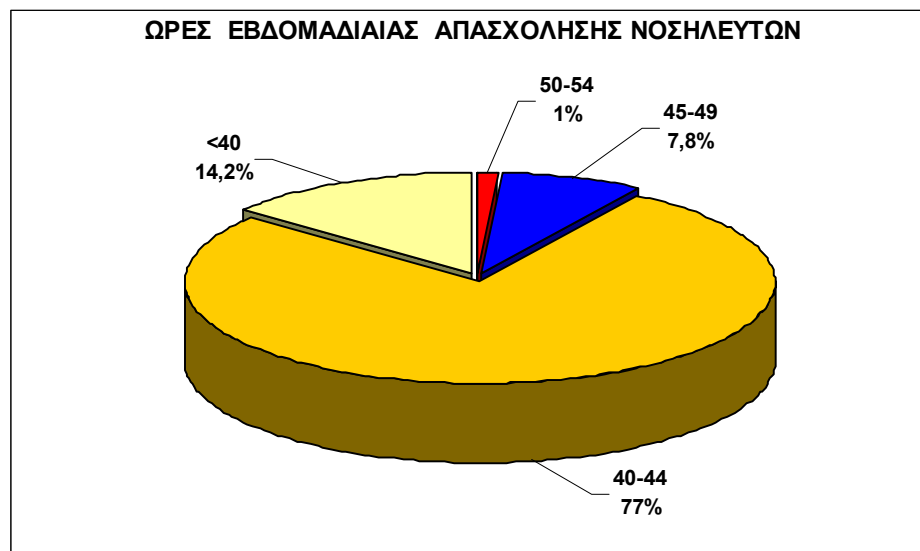
3.1.4. Ώρες εβδομαδιαίας απασχόλησης νοσηλευτών

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

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (ΩΡΕΣ)	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
50-54	2	1,0%
45-49	16	7,8%
40-44	158	77,0%
<40	29	14,2%



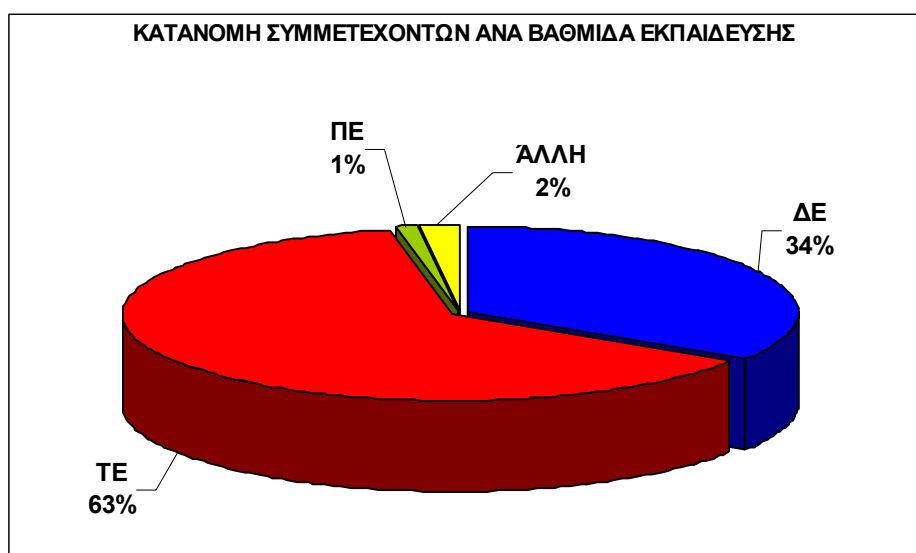
Εικόνα 3.4: Ποσοστιαία κατανομή ωρών εβδομαδιαίας απασχόλησης για τους Συμμετέχοντες νοσηλευτές

3.1.5. Βαθμίδα εκπαίδευσης νοσηλευτών

Από το σύνολο των 205 νοσηλευτών που μετείχαν στη μελέτη μας, το 34,1% (70 άτομα) είναι νοσηλευτικό προσωπικό Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Δ.Ε.), το 62,9% (129 άτομα) Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Τ.Ε.), μόλις το 1% (2 άτομα) Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (Π.Ε.), ενώ ένα 2% (4 άτομα) δεν ανήκε στις τρεις βασικές εκπαιδευτικές βαθμίδες (πίνακας 3.4 & εικόνα 3.5).

Πίνακας 3.4: Συμμετοχή νοσηλευτών κατά βαθμίδα εκπαίδευσης

ΒΑΘΜΙΔΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΔΕ	70	34,1 %
ΤΕ	129	62,9 %
ΠΕ	2	1,0 %
ΆΛΛΗ	4	2,0 %



Εικόνα 3.5: Ποσοστιαία κατανομή νοσηλευτών κατά βαθμίδα εκπαίδευσης

3.1.6. Εργασιακή εμπειρία νοσηλευτών σε παραπάνω από ένα τομέα εργασίας

Το 63,4% (130) δήλωσε ότι εργάζεται συνέχεια στο ίδιο νοσηλευτικό τμήμα, ενώ το 36,6% (75 νοσηλευτές) έχει εργαστεί σε περισσότερα από ένα τμήματα κατά την διάρκεια της καριέρας τους.

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΑΛΛΟ ΤΟΜΕΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	75	36,6%
ΌΧΙ	130	63,4%

3.1.7. 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 ή με την επιβάρυνση ήδη υπαρχουσών.

Στην παρούσα εργασία έγινε μία λεπτομερής καταγραφή των δεδομένων αυτών έτσι ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω μελέτη των αποτελεσμάτων αλλά και η απόρροια αξιόπιστων συμπερασμάτων.

3.1.7.1. Φύλο

Από το σύνολο των 205 νοσηλευτών που συμμετείχαν στην έρευνα, οι 178 (86,8%) ήταν γυναίκες και οι 27 (13,2%) ήταν άνδρες (πίνακας 3.5).

Πίνακας 3.5: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά φύλο

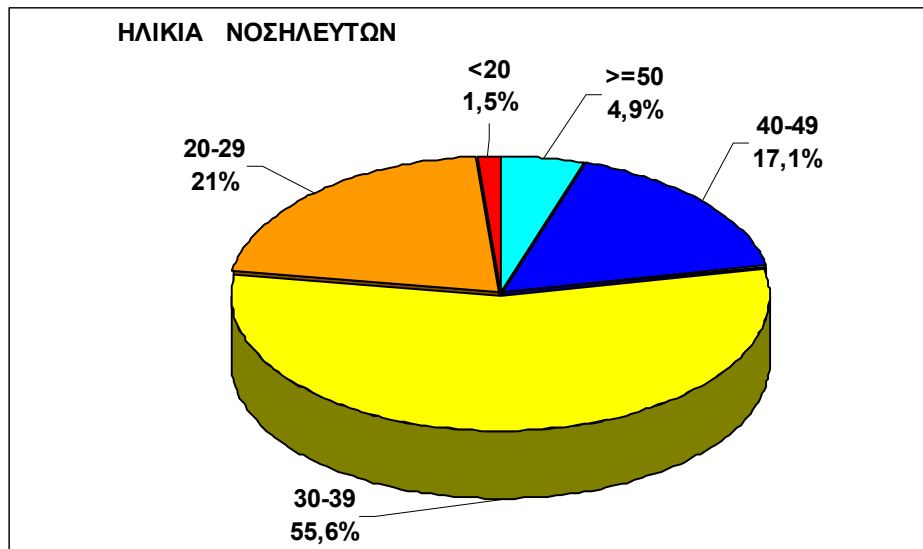
ΦΥΛΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΔΡΕΣ	27	13,2%
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	178	86,8%
ΣΥΝΟΛΟ	205	100%

3.1.7.2. Ηλικία

Όσον αφορά την ηλικία των νοσηλευτών που μετείχαν στην μελέτη το 1,5% είχαν ηλικία <20 ετών, το 21% είχαν ηλικία που κυμαινόταν από 20-29 ετών, το 55,6% είχαν ηλικία από 30-39 ετών, το 17,1% από 40-49 ετών και τέλος ένα 4,9% είχε ηλικία >=50 ετών. (Πίνακας 3.6, Εικόνα 3.6).

Πίνακας 3.6: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά ηλικία

ΗΛΙΚΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
<20	1,5%
20-29	21%
30-39	55,6%
40-49	17,1%
>=50	4,9%



Εικόνα 3.6: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά ηλικία

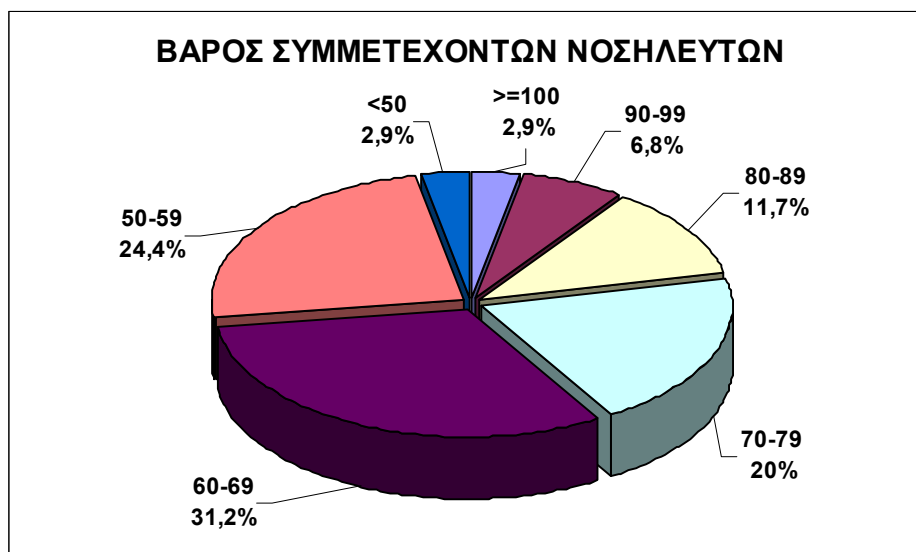
Τα δεδομένα του φύλου και της ηλικίας υποδεικνύουν ότι το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό το όσο αφορά την συμμετοχή γυναικών, μιας και το νοσηλευτικό επάγγελμα χαρακτηρίζεται από τα υψηλά ποσοστά γυναικών, όσο και την ηλικία.

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	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
>=100	6	2,9 %
90-99	14	6,8 %
80-89	24	11,7 %
70-79	41	20,0 %
60-69	64	31,2 %
50-59	50	24,4 %
<50	6	2,9 %

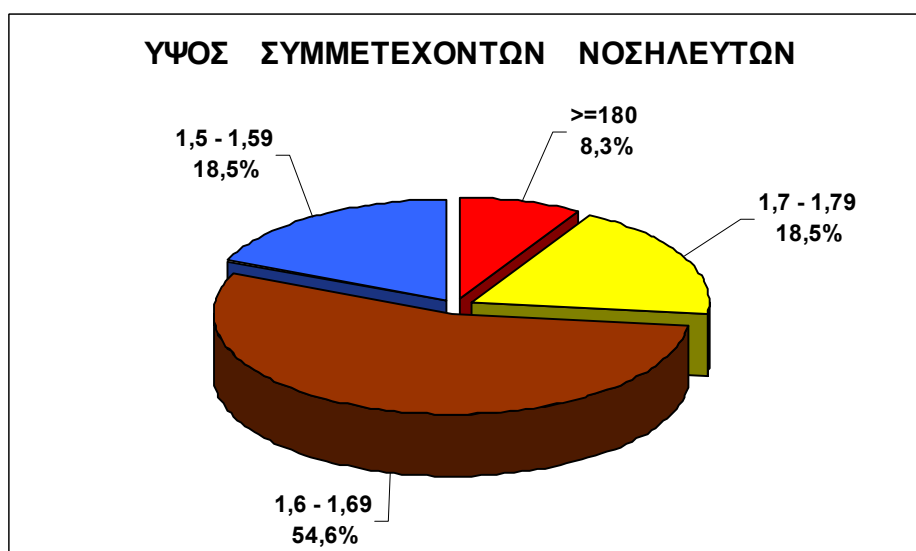


Εικόνα 3.7: Βάρος συμμετεχόντων νοσηλευτών-τριών

3.1.7.4. Ύψος του σώματος

Πίνακας 3.8: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά ύψος

ΥΨΟΣ (cm)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
>=180	17	8.3%
170-179	38	18.5%
160-169	112	54.6%
150-159	38	18.5%

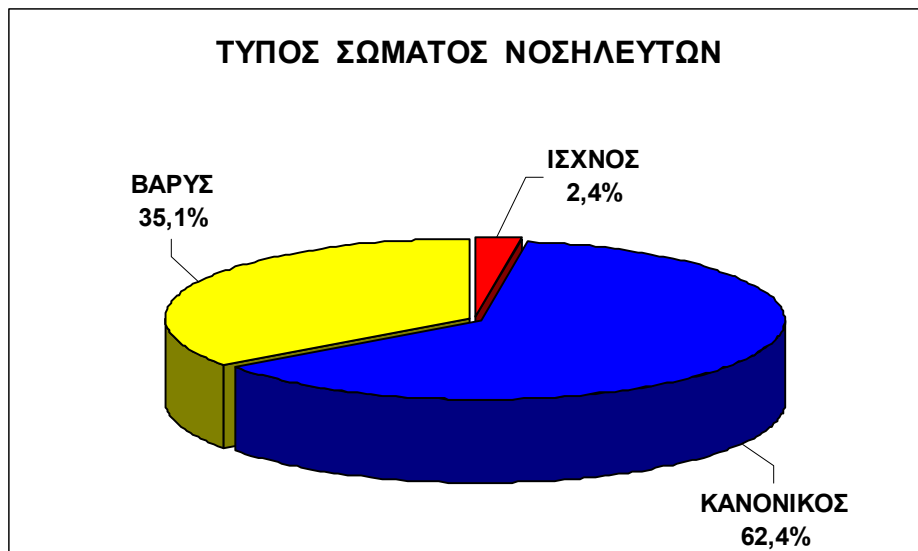


Εικόνα 3.8: Ύψος συμμετεχόντων νοσηλευτών-τριών

3.1.7.5. Σωματομετρικός τύπος

Πίνακας 3.9: Ποσοστά συμμετοχής νοσηλευτών κατά τύπο σώματος

ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΙΣΧΝΟΣ	5	2,4%
ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	128	62,4%
ΒΑΡΥΣ	72	35,1%



Εικόνα 3.6: Τύπος σώματος συμμετεχόντων νοσηλευτών-τριών

3.1.7.6. 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 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 178 γυναικών που μετείχαν στην έρευνα, οι 116 (65,2%) είναι μητέρες ενώ οι 62 (34,8%) δεν έχουν παιδιά (πίνακας 3.10).

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

ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΜΗΤΕΡΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	116	65,2%
ΟΧΙ	62	34,8%

Όσον αφορά στον αριθμό των παιδιών σε κάθε γυναίκα μητέρα από τις 116 γυναίκες, οι 21 απάντησαν ότι έχουν 1 παιδί (18%), οι 72 ότι έχουν 2 παιδιά (63%), οι 18 απ' αυτές 3 παιδιά (16%) και οι τέσσερις από αυτές ότι έχουν 4 παιδιά (3%) (πίνακας 3.11 & εικόνα 3.10).

Πίνακας 3.11: Αριθμός τέκνων για τις γυναίκες νοσηλεύτριες

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΜΗΤΕΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΕΡΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΕΝΑ ΠΑΙΔΙ	21	18,3 %
ΔΥΟ ΠΑΙΔΙΑ	72	62,6 %
ΤΡΙΑ ΠΑΙΔΙΑ	18	16,5 %
ΤΕΣΣΕΡΑ ΠΑΙΔΙΑ	4	3,5 %



Εικόνα 3.10: Αριθμός τέκνων για τις γυναίκες νοσηλεύτριες

3.1.8. 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.

3.1.9. 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 διαφορετικούς τομείς νοσηλείας των δύο μεγαλύτερων νοσοκομείων του Ηρακλείου 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 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 2002 και τελείωσε το Μάρτιο του 2003, 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.

3.2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

3.2.1. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

3.2.1.1. Περιγραφική Στατιστική

Για κάθε αποκωδικοποιημένη παράμετρο που συμπεριλήφθηκε στην παρούσα ερευνητική εργασία, εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση η οποία περιείχε τον υπολογισμό της μέσης 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.

3.2.1.2. 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 (κ.λ.π)

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.

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.

Από τους 205 νοσηλευτές-τριες του δείγματος μας, το 82%, (οι 168 νοσηλευτές) αναφέρουν κάποιο σύμπτωμα ή διαταραχή, ενώ το 18%, (37 νοσηλευτές) δεν αναφέρει καμιά διαταραχή. Πιο συγκεκριμένα:

Πίνακας 4.1: Ποσοστά αναφερόμενων συμπτωμάτων και μυοσκελετικών διαταραχών

ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΚΕΦΑΛΙ + ΑΥΧΕΝΑΣ	27,8	72,2
ΩΜΟΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	12,7	87,3
ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	11,2	88,8
ΑΓΚΩΝΑΣ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	20,5	79,5
ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	12,2	87,8
ΚΑΡΠΟΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	20,5	79,5
ΑΚΡΟ ΧΕΡΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	23,9	76,1
ΘΩΡΑΚΑΣ	3,4	96,6
ΠΛΑΤΗ	3,9	96,1
ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ + ΟΣΦΥΓΙΚΗ ΜΟΙΡΑ	54,1	45,9
ΙΣΧΙΑ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	22,9	77,1
ΜΗΡΟΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	13,7	86,3
ΓΟΝΑΤΑ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	38,0	62,0
ΚΝΗΜΕΣ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	19,0	81,0
ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ ΑΡΘΡΩΣΗ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	22,0	78,0
ΑΚΡΟ ΠΟΔΙ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	23,9	76,1
ΠΤΕΡΝΕΣ (ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ)	9,8	90,2

Όπως παρατηρούμε από τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα 4.1, οι πιο συχνά αναφερόμενες διαταραχές και συμπτώματα παρουσιάζονται στην ΟΣΦΥΪΚΗ μοίρα της σπονδυλικής στήλης (54,1 %). Ενοχλήσεις στα γόνατα αναφέρονται επίσης από ένα μεγάλο ποσοστό του δείγματος (38%), ενώ ακολουθούν σε συχνότητα εμφάνισης διαταραχές και ενοχλήσεις στο κεφάλι και στον αυχένα σε ποσοστό 27,8%, στο άκρο χέρι σε ποσοστό 23,9%, στο άκρο πόδι σε ποσοστό 23,9%, στα ισχία σε ποσοστό 22,9%, στην ποδοκνημική άρθρωση σε ποσοστό 22%, στους αγκώνες σε ποσοστό 20,5%, όπως επίσης και στους καρπούς στο ίδιο ποσοστό.

Σε μικρότερα ποσοστά (<20% του δείγματος), αναφέρονται συμπτώματα στις κνήμες (19%), στους μηρούς (13,7%), στους ώμους (12,7%), στο αντιβράχιο (12,2%) και στους βραχίονες (11,2%). Τέλος, μόλις το 9,8% αναφέρει συμπτώματα στις πτέρνες, το 3,9% στην πλάτη και το 3,4% στο θώρακα.

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 30,7% (63 νοσηλευτές) είχε διαγνωσθεί από εξειδικευμένο γιατρό με κάποια μυοσκελετική διαταραχή το τελευταίο εξάμηνο πριν από την έρευνα.

Οι συχνότερες διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 4.2. Πιο συγκεκριμένα, σε 36 νοσηλευτές (59%) έχουν παρουσιαστεί διαταραχές στην σπονδυλική στήλη (κυρίως οσφυαλγία, ισχιαλγία, οσφυοισχιαλγία κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου), σε 8 νοσηλευτές (13,1%) έχει παρουσιαστεί αυχενικό σύνδρομο, σε 8 νοσηλευτές (13,1%) αρθρίτιδες , σε 10 νοσηλευτές (16,4%) τενοντίτιδες ενώ 24 νοσηλευτές (39,3%) έχουν διαγνωσθεί με άλλες μυοσκελετικές διαταραχές όπως σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, ρήξεις συνδέσμων, επικονδυλίτιδα κ.α.

Πίνακας 4.2: Ποσοστά διαγνωσμένων μυοσκελετικών διαταραχών για τους νοσηλευτές της έρευνας

ΕΙΔΟΣ ΠΑΘΗΣΗΣ - ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ	36	59,0%
ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ	8	13,1%
ΑΡΘΡΙΤΙΔΕΣ	8	13,1%
ΤΕΝΟΝΤΙΤΙΔΕΣ	10	16,4%
ΆΛΛΟ	24	39,3%

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 37,7% των νοσηλευτών είχε διαγνωσθεί με παραπάνω από μία παθήσεις. Πιο συγκεκριμένα το 57,4% των νοσηλευτών διαγνώσθηκε με μία μυοσκελετική διαταραχή, το 31,1%, διαγνώσθηκε με δύο 2 παθήσεις, το 4,9% με τρεις μυοσκελετικές διαταραχές, ενώ το 1,6% διαγνώσθηκε με τέσσερις παθήσεις.

Πίνακας 4.3: Αριθμός μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΘΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΜΙΑ ΠΑΘΗΣΗ	35	57,4 %
ΔΥΟ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	19	31,1 %
ΤΡΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	3	4,9 %
ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	1	1,6 %

Περισσότερο δε ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι το 95,1% των νοσηλευτών που είχαν διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική κάκωση, θεωρούν ότι αυτή είναι αποτέλεσμα της εργασίας τους ως νοσηλευτές. Ένα μικρό ποσοστό των νοσηλευτών (4,9% - 3 άτομα) απάντησε ότι δεν θεωρεί ότι η εργασία του ήταν το αίτιο της μυοσκελετικής διαταραχής-πάθησης που είχε αποκτήσει. Το ποσοστό αυτό ενισχύει την άποψη ότι το νοσηλευτικό επάγγελμα είναι ένα επάγγελμα με αυξημένη επικινδυνότητα όσον αφορά την πρόκληση μυοσκελετικών διαταραχών.

4.3. Αποχή από την άσκηση των καθηκόντων λόγω μυοσκελετικών διαταραχών

Η αποχή των νοσηλευτών από τα καθήκοντα τους λόγω μυοσκελετικών διαταραχών, θεωρείται ότι έχει σημαντικές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στους νοσηλευτές. Στην ερώτησή μας, αν υποχρεώθηκαν να σταματήσουν την άσκηση των επαγγελματικών τους καθηκόντων λόγω κάποιας από τις παραπάνω μυοσκελετικές διαταραχές το 62,3% απάντησε ότι αναγκάστηκε να διακόψει την εργασία του για κάποιο χρονικό διάστημα. Η μέση διάρκεια απουσίας από την εργασία των νοσηλευτών που αναγκάστηκαν να διακόψουν την εργασία τους ήταν 34 ± 8 ημέρες. Επίσης το 37,7% δήλωσε ότι δεν διέκοψε καθόλου την εργασία του παρά του ότι είχε διαγνωσθεί με κάποια σημαντική μυοσκελετικής διαταραχή. (πίνακας 4.4).

Πίνακας 4.4: Ποσοστά διακοπής της εργασίας λόγω μυοσκελετικών διαταραχών

ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	62,3%
ΟΧΙ	37,7%

4.4. Διαδικασία αποκατάστασης μετά από μυοσκελετικής διαταραχή

Από τους νοσηλευτές που αναγκάστηκαν να διακόψουν την εργασία τους, λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής, το 100% ακολούθησε φαρμακευτική αγωγή, ενώ το 36,8% από αυτούς ακολούθησε και φυσικοθεραπεία, ενώ το 34,2% ακολούθησε και κάποια άλλη μέθοδο αποκατάστασης (πίνακας 4.5)

Πίνακας 4.5: Ποσοστά νοσηλευτών για την αγωγή αποκατάστασης που ακολούθησαν

ΑΓΩΓΗ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΗΚΕ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	38	100%
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	14	36,8%
ΑΛΛΗ ΜΕΘΟΔΟΣ	13	34,2%

4.5. Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές πριν από έξι μήνες

Από το σύνολο των 205 νοσηλευτών του δείγματός μας, το 21% είχαν διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική διαταραχή πριν από έξι μήνες ενώ το 79% δήλωσε ότι δεν είχαν διαγνωσθεί με μυοσκελετικές διαταραχές πριν από έξι μήνες.

Οι συχνότερες από αυτές τις μυοσκελετικές διαταραχές παρουσιάζονται στον πίνακα 4.6. Συγκεκριμένα το 57,1% είχε διαγνωσθεί με κάποια πάθηση της σπονδυλικής στήλης (κυρίως οσφυαλγία, σκολίωση, κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου, σε το 19% έχει διαγνωσθεί με αυχενικό σύνδρομο, το 11,9% με αρθρίτιδες (κυρίως των ώμων), το 4,8% με τενοντίτιδες ενώ το 28,6% από αυτούς έχει διαγνωσθεί με κάποια άλλη μυοσκελετική πάθηση (κυρίως σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, ινομυαλγίες, ή διαστρέμματα).

Πίνακας 4.6: Ποσοστά διαγνωσμένων μυοσκελετικών διαταραχών πριν από έξι μήνες για τους νοσηλευτές της έρευνας

ΕΙΔΟΣ ΠΑΘΗΣΗΣ – ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ	24	57,1%
ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ	8	19%
ΑΡΘΡΙΤΙΔΕΣ	5	11,9%
ΤΕΝΟΝΤΙΤΙΔΕΣ	2	4,8%
ΑΛΛΗ	12	28,6%

Από τους διαγνωσθέντες, με κάποια μυοσκελετική κάκωση νοσηλευτές το 78,6% δώσε ότι η νοσηλευτική εργασία του ήταν το αίτιο της κάκωσης ενώ το 21,4% δήλωσε ότι δεν ήταν έξι μήνες πριν.

Στην ερώτηση μας αν αναγκάστηκαν να διακόψουν για κάποιο χρονικό διάστημα την εργασία τους εξαιτίας κάποιας από αυτές τις μυοσκελετικές διαταραχές που είχαν πριν από έξι μήνες, το 55,8% δήλωσε ότι αναγκάστηκε να απουσιάσει από την εργασία του. Η μέση διάρκεια απουσίας από την εργασία ήταν 37 ± 7 ημέρες. Το 44,2% δεν χρειάστηκε να διακόψει την εργασία του, παρά ότι είχαν διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική πάθηση από εξειδικευμένους ιατρούς.

Πίνακας 4.7: Ποσοστά διακοπής της εργασίας λόγω μυοσκελετικών διαταραχών που παρουσιάστηκαν έξι μήνες πριν

ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	24	55,8%
ΟΧΙ	19	44,2%

Από τους νοσηλευτές που αναγκάστηκαν να λείψουν από την εργασία τους με αναρρωτική άδεια, το 100% ακολούθησε φαρμακευτική αγωγή, το 50% έκανε και φυσικοθεραπεία ενώ το άλλο 50% ακολούθησε κάποια άλλη μέθοδο αποκατάστασης.

Πίνακας 4.8: Ποσοστά νοσηλευτών για την αγωγή αποκατάστασης που ακολούθησαν

ΑΓΩΓΗ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΗΚΕ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	24	100%
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	12	50%
ΑΛΛΗ	12	50%

4.6. Αντίληψη του εργονομικού περιβάλλοντος εργασίας

4.6.1. 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 66,8% του νοσηλευτικού προσωπικού δεν θεωρεί το περιβάλλον εργασίας του εργονομικό, ενώ το 33,2% απάντησε ότι το θεωρεί εργονομικό.

4.6.2. 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.

Στην ερώτηση μας αν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν εργονομικό εξοπλισμό, το 38,8% από αυτούς απάντησε θετικά ενώ το 61,2% απάντησε αρνητικά. Τα αποτελέσματα αυτά υποδεικνύουν ότι υπάρχει σημαντικός λόγος για τον οποίο οι νοσηλευτές δεν χρησιμοποιούν το εργονομικό εξοπλισμό του περιβάλλοντος εργασίας ο οποίος πρέπει να ερευνηθεί περαιτέρω.

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

Στην ερώτησή αν έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια εργονομίας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μόνο το 13,6% των νοσηλευτών είχαν παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο εργονομίας, ενώ το 86,4% δεν είχε παρακολουθήσει ποτέ τέτοιο σεμινάριο ή δεν είχε κάποια εμπειρία σε εργονομικά θέματα.

Στην ερώτηση αν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους είχαν διδαχθεί ποτέ εργονομία, μόνο το 9% απάντησε θετικά ενώ το 91% απάντησε όχι. Τα παραπάνω αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχει επαρκής εργονομική εκπαίδευση στο νοσηλευτικό προσωπικό του δείγματός μας. Αυτό πιθανόν να οδηγεί πολλές φορές σε υιοθέτηση ακατάλληλων θέσεων και στάσεων κατά την εκτέλεση διαφόρων νοσηλευτικών καθηκόντων με συνέπεια αυξημένες συχνότητες ενοχλήσεων και διαταραχών.

4.6.4. Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας τους από τους νοσηλευτές

Στον πίνακα 4.9 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 10% των νοσηλευτών χαρακτήρισε τον χώρο εργασίας του ως άνετο, το 26,3% ως επαρκή, το 33,7% ως περιορισμένο ενώ το 30% τον περιέγραψε ως ανεπαρκή.

Πίνακας 4.9: Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας των νοσηλευτών

ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΕΤΟΣ	19	10,0 %
ΕΠΑΡΚΗΣ	50	26,3 %
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ	64	33,7 %
ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ	57	30,0 %

4.6.5. Χαρακτηρισμός αποστάσεων κατά την εργασία

Όσο αφορά το πώς οι νοσηλευτές αντιλαμβάνονται τις αποστάσεις μετακίνησης τους στο εργασιακό τους περιβάλλον, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποδηλώνουν ότι το 15,3% τις χαρακτήρισε ως μικρές, το 54% τις χαρακτήρισε μεσαίες και το 30,7% μεγάλες.

Πίνακας 4.10: Αντίληψη και περιγραφή του χώρου εργασίας των νοσηλευτών

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΜΙΚΡΕΣ	29	15,3%
ΜΕΣΑΙΕΣ	102	54%
ΜΕΓΑΛΕΣ	58	30,7%

4.6.6. Ένταση της εργασίας των νοσηλευτών

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 80,9% από τους συμμετέχοντες απάντησε ότι θεωρεί έντονη την εργασία του ενώ το 19,1% απάντησε αρνητικά στην ερώτηση.

Πίνακας 4.11: Ένταση της εργασίας των νοσηλευτών

ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΕΝΤΟΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	148	80,9%
ΟΧΙ	35	19,1%

4.6.7. 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.

Από εργονομικής άποψης έχει ενδιαφέρον να ερευνησουμε 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 4.13.

Πίνακας 4.12: Ένταση της εργασίας των νοσηλευτών(τιμές σε ποσοστό)

	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	1	2	3	4	5
1	Ορθοστασία	90,4	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Περπάτημα	3,9	65,9	0,0	0,0	0,0
3	Ακατάλληλη στάση σώματος	2,8	13,2	34,4	0,0	0,0
4	Συνεχής άβολη θέση σώματος	0,6	6,0	9,1	22,0	0,0
5	Κάμψη κορμού (επίκυψη)	0,0	3,0	16,9	14,2	18,1
6	Υπερ-εκτάσεις & εκτάσεις κορμού	0,0	3,0	5,2	7,1	7,9
7	Ανύψωση βαρέων αντικειμένων	0,0	4,2	7,8	7,8	4,7
8	Μεταφορά βαρέων αντικειμένων	0,0	1,2	4,5	12,8	5,5
9	Μετακίνηση ασθενών στο κρεβάτι	0,0	2,4	11,7	14,9	11,8
10	Μετακίνηση ασθενών από και προς φορείο	0,0	0,0	1,9	8,5	7,9
11	Καθιστική εργασία	1,7	0,0	3,2	2,1	8,7
12	Αλλαγή ρουχισμού	0,0	0,0	1,3	5,0	9,4
13	Μπάνιο – πλύσιμο ασθενών	0,0	0,0	1,9	2,8	22,0

Πίνακας 4.13: Οι πέντε πιο δημοφιλείς δραστηριότητες όσο αφορά την ένταση (τιμές σε ποσοστό)

	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	1	2	3	4	5
1	Ορθοστασία	90,4				
2	Περπάτημα		65,9			
3	Ακατάλληλη στάση σώματος			34,4		
4	Συνεχής άβολη θέση σώματος				22,0	
5	Μπάνιο – πλύσιμο ασθενών					22,0

4.6.8. 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.

Τα αποτελέσματα των 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: Χρήση ασκήσεων ευλυγισίας σε διαλείμματα κατά την εκτέλεση των καθηκόντων των νοσηλευτών

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	16%
ΟΧΙ	84%

Πιο συγκεκριμένα στην ερώτηση μας αν εκτελούσαν κάποιες ασκήσεις ευλυγισίας και χαλάρωσης κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους, το 16% των ερωτηθέντων απάντησε θετικά ενώ το 84% απάντησε αρνητικά.

Στην ερώτηση αν κάνουν διαλείμματα κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, το 82 των νοσηλευτών απάντησε θετικά ενώ το 18% απάντησε ότι δεν κάνει διάλειμμα. Η μέση διάρκεια διαλείμματος υπολογίστηκε να είναι $14,3 \pm 8.2$ λεπτά σε κάθε οκτάωρο εργασίας.









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


ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	82%
ΟΧΙ	18%

4.6.9. 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		13,7%	86,3%
2		65,4%	34,6%
3		57,7%	42,3%
4		51,6%	48,4%
5		26,9%	73,1%
6		45,6%	54,4%
7		59,3%	40,7%
8		22,0%	78,0%

9		57,7%	42,3%
---	---	-------	-------

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		ΚΡΙΤΗΡΙΟ	
		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ		
1		64,1%	35,9%	ΣΩΣΤΟ	✓
2		79,0%	21,0%	ΣΩΣΤΟ	✓
3		9,7%	90,3%	ΛΑΘΟΣ	✓
4		9,5%	90,5%	ΛΑΘΟΣ	✓
5		97,5%	2,5%	ΣΩΣΤΟ	✓
6		64,1%	35,9%	ΣΩΣΤΟ	✓
7		3,9%	96,1%	ΛΑΘΟΣ	✓
8		90,2%	9,8%	ΣΩΣΤΟ	✓
9		29,0%	71,0%	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.

4.7. 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)

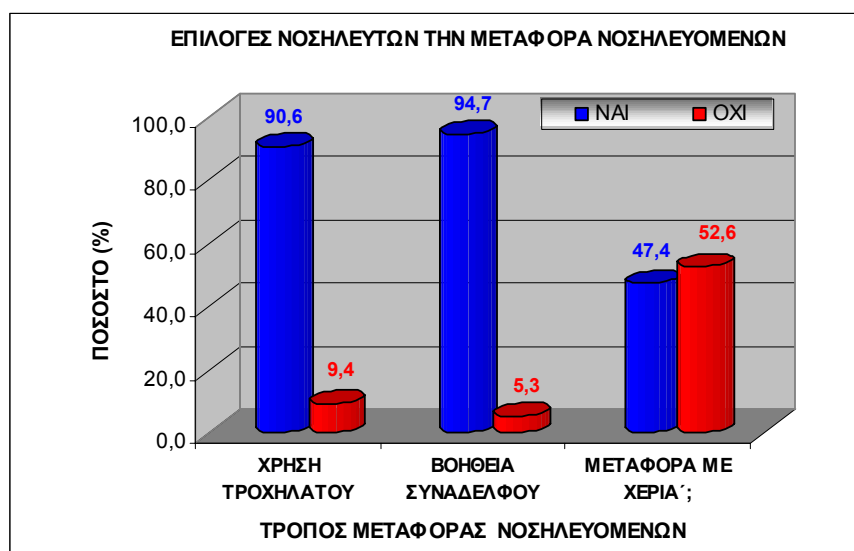
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ	%
Μεταφορά ασθενών με φορεία	26
Μετακίνηση ασθενών από και φορεία	39
Μεταφορά υλικού χωρίς τροχήλατο (ιματισμός, φάρμακα, μηχανήματα)	58
Μεταφορά υλικού με τροχήλατο (ιματισμός, φάρμακα, μηχανήματα)	60
Ταξινόμηση υλικού σε ράφια υψηλότερα από τους ώμους σας	83
Ταξινόμηση υλικού σε ράφια χαμηλότερα από την μέση σας	83
Αλλαγή ρουχισμού ασθενών	60
Μπάνιο ασθενών	42
Καθιστική εργασία	62
Προετοιμασία νοσηλείας	71
Εκτέλεση νοσηλείας	71

Αλλαγή λευχιμάτων	57
Ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος	64
Ανύψωση και μεταφορά ασθενών από χαμηλές θέσεις	55
Τακτοποίηση χώρου εργασίας	59

4.8. 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 της ερώτησης 16, (εικόνα 4. η οποία παρουσιάζει τους τρόπους με τους οποίους οι νοσηλευτές χειρίζονται τους νοσηλευόμενους.



Εικόνα 4.1: Επιλογή τεχνικών νοσηλείας για την μεταφορά νοσηλευόμενου

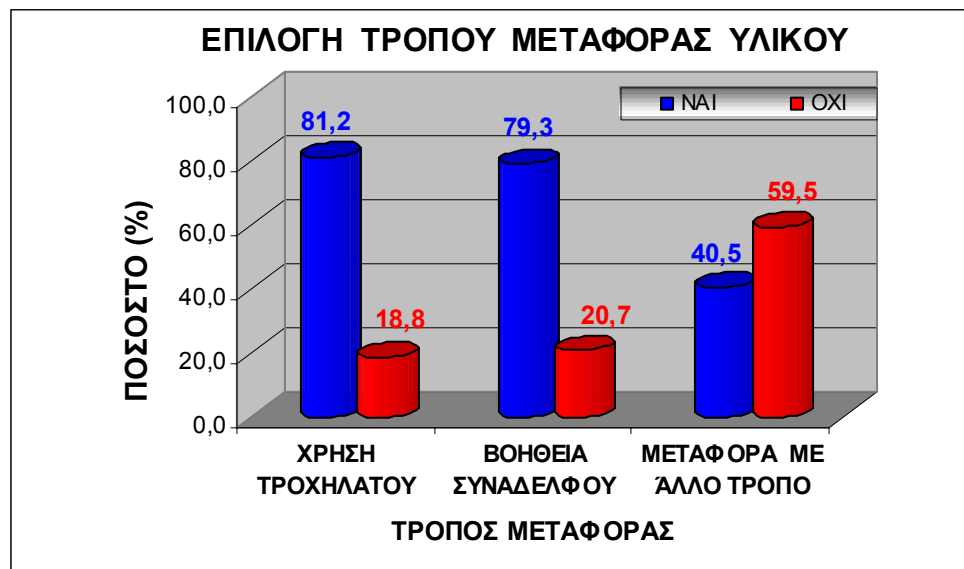
Είναι εμφανές από τα αποτελέσματα της έρευνας, ότι ένα μεγάλο ποσοστό 90,6% από το νοσηλευτικό προσωπικό χρησιμοποιεί τροχήλατα για την

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 βασίζεται στην βοήθεια συναδέλφων τους για τον χειρισμό των νοσηλευόμενων, το οποίο επίσης συμβάλει στην μείωση των επιβαρύνσεων του μυοσκελετικού συστήματος και επηρεάζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

4.9. Μεταφορά υλικού και μηχανημάτων

Εκτός όμως από το χειρισμό 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 4.2) παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίον γίνονται αυτές οι μεταφορές.



Εικόνα 4.1: Επιλογή τρόπου μεταφοράς υλικού

Από τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται διαπιστώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (81,2%) επιλέγει να χρησιμοποιήσει κάποιο τροχήλατο για την μεταφορά του υλικού. Η πλειοψηφία επίσης των νοσηλευτών (79,3%) ζητάει τη βοήθεια κάποιου συναδέλφου για να μεταφέρει υλικά και

μηχανήματα, ενώ το 40,5% των νοσηλευτών 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.

4.10. ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ – ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

Στόχος αυτού του κεφαλαίου της εργασίας ήταν η στατιστική διερεύνηση των συσχετίσεων μεταξύ μεταβλητών που μετρήθηκαν και οι οποίες πιθανόν να επηρέαζαν θετικά ή αρνητικά τις μυοσκελετικές διαταραχές. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται υπολογίσθηκαν με την χρήση του στατιστικού πακέτου S.P.S.S 10, με την χρήση της στατιστικής διαδικασίας, χ^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 ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και ηλικίας νοσηλευτών
- ii. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και χρόνων προϋπηρεσίας των νοσηλευτών
- iii. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και εκπαιδευτική βαθμίδα
- iv. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και εκπαίδευσης των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα
- v. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και τύπος σώματος νοσηλευτών
- vi. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και τομέας εργασίας
- vii. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και χρήσης διαλείμματος (ξεκούρασης)

- viii. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και εκτέλεσης ασκήσεων ευλυγισίας κατά την εργασία
- ix. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και χρήσης τροχήλατου κατά την άσκηση των καθηκόντων τους
- x. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και συνεργασία με συνάδελφο κατά την άσκηση των καθηκόντων τους
- xi. Εμφάνισης ή μη εμφάνισης μυοσκελετικής διαταραχής και χρήσης εργονομικού εξοπλισμού

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

4.10.1. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την ηλικία των νοσηλευτών

Η ηλικία των εργαζομένων αποτελεί μία πολύ σημαντική παράμετρο για την ικανότητα παραγωγής και τις μυοσκελετικές διαταραχές. Όσο αυξάνει η ηλικία του ανθρώπου, έχει παρατηρηθεί ότι εμφανίζονται διάφορες μυοσκελετικές διαταραχές άσχετα με το εργασιακό περιβάλλον των εργαζόμενων.

Στην παρούσα εργασία έγινε προσπάθεια να μελετηθεί το επίπεδο στο οποίο η ηλικία των νοσηλευτών επηρεάζει τις μυοσκελετικές διαταραχές σε αυτούς.

Ο πίνακας 4.19 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για τις συσχέτιση της μεταβλητής "ηλικία νοσηλευτή" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.19 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs ηλικία νοσηλευτή

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,014	2	,602
Likelihood Ratio	,973	2	,615
Linear-by-Linear Association	,568	1	,451
N of Valid Cases	205		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.1 ($X^2 = 1,014$, $df=2$, $p=0,602$) συμπεραίνομε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές δεν έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την ηλικία του νοσηλευτή.

4.10.2. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με τα χρόνια προϋπηρεσίας των νοσηλευτών

Ο πίνακας 4.20 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για τις συσχέτιση της μεταβλητής "χρόνια προϋπηρεσίας" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4. 20 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs χρόνια προϋπηρεσίας

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,962	2	,618
Likelihood Ratio	,965	2	,617
Linear-by-Linear Association	,457	1	,499
N of Valid Cases	199		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.2 ($X^2 = ,962$, $df=2$, $p=0,618$) συμπεραίνομε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές δεν έχει στατιστικά σημαντική σχέση με α χρόνια προϋπηρεσίας στο νοσηλευτικό επάγγελμα.

4.10.3. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκπαιδευτική βαθμίδα

Η εκπαιδευτική βαθμίδα των νοσηλευτών αποτελεί μία διαφοροποίηση που υπάρχει στο επάγγελμα αυτό και η οποία πολλές φορές καθορίζει τις αρμοδιότητες και καθήκοντα των νοσηλευτών στο εργασιακό τους περιβάλλον. Ανάλογα με την εκπαιδευτική βαθμίδα οι νοσηλευτές έχουν διαφορετικά καθήκοντα στο περιβάλλον εργασίας τους. Ανάλογα με τα καθήκοντα τα οποία έχουν οι νοσηλευτές, το μυοσκελετικό τους σύστημα επιβαρύνεται διαφορετικά,

επιηρεάζοντας με αυτό τον τρόπο τις πιθανότητες παρουσίασης απλών αλλά και πολύπλοκων μυοσκελετικών διαταραχών.

Ο πίνακας 4.21 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για τις συσχετίσεις της μεταβλητής "εκπαιδευτική βαθμίδα" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.21 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs εκπαιδευτικής βαθμίδας

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,257	3	,154
Likelihood Ratio	4,936	3	,177
Linear-by-Linear Association	,131	1	,717
N of Valid Cases	205		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.21 ($X^2= 5.257$, $df=3$, $p=0,177$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές φαίνεται δεν συσχετίζεται με την εκπαιδευτική βαθμίδα του νοσηλευτή. Αυτό σημαίνει ότι τουλάχιστον με κάποια σχετική σιγουριά μπορούμε να δηλώσουμε ότι η εκπαιδευτική βαθμίδα των νοσηλευτών δεν επηρεάζει την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών σε αυτούς.

4.10.4. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση 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 4.22 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ χ^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής "εκπαίδευση σε εργονομικά θέματα" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.22 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs εκπαίδευσης σε εργονομικά θέματα.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,260	1	,262		
Continuity Correction	,882	1	,348		
Likelihood Ratio	1,280	1	,258		
Fisher's Exact Test				,278	,174
Linear-by-Linear Association	1,254	1	,263		
N of Valid Cases	205				

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.22 ($\chi^2 = 1.260$, $df=1$, $p=0,278$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές φαίνεται ότι δεν συσχετίζεται σημαντικά με την εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα. Αυτό σημαίνει ότι με κάποια σχετική σιγουριά μπορούμε να δηλώσουμε ότι η εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα δεν επηρεάζει την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών το οποίο πρέπει να ερευνηθεί περισσότερο. Επίσης, αν και το παραπάνω δεν είναι στατιστικά σημαντικό, αυτό σημαίνει ότι μέχρι σε κάποιο βαθμό η εκπαίδευση επηρεάζει θετικά ή αρνητικά τις μυοσκελετικές διαταραχές στους νοσηλευτές, το οποίο όμως δεν είναι εμφανές μέσα από στατιστικό τεστ που χρησιμοποιήθηκε.

4.10.5. Εμφάνιση ή μη εμφάνιση μυοσκελετικής διαταραχής και τύπος σώματος νοσηλευτή

Ο τύπος σώματος (ισχνός, μέτριος βαρύς) κάθε εργαζόμενου χαρακτηρίζει τις παθητικές επιβαρύνσεις που δέχεται το μυοσκελετικό του σύστημα σε κάθε

καθημερινή εργασιακή δραστηριότητα, άσχετά με το επίπεδο έντασης ή ποσότητα της δραστηριότητας αυτής.

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

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

Ο πίνακας 4. ? παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ χ^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής "τύπος σώματος νοσηλευτή" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.23 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs τύπος σώματος νοσηλευτή.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,624	2	,732
Likelihood Ratio	,615	2	,735
Linear-by-Linear Association	,444	1	,505
N of Valid Cases	205		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.23 ($\chi^2 = 0,624$, $df=2$, $p=0,732$) συμπεραίνουμε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές δεν συσχετίζεται σημαντικά με τον τύπο σώματος των νοσηλευτών.

4.10.6. 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 παιδιατρικές κλινικές πιθανόν να χαρακτηρίζεται περισσότερο κουραστική από εργασία στον τομέα διοίκησης και λιγότερο κουραστική (άρα και λιγότερο επιβαρυντική για το μυοσκελετικό σύστημα) από αυτή σε τομέα νοσηλείας ενηλίκων.

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 4.24 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής "τομέας απασχόλησης" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.24 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs τομέας απασχόλησης.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,709	6	,048
Likelihood Ratio	12,525	6	,051
Linear-by-Linear Association	7,060	1	,008
N of Valid Cases	205		

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.24 ($X^2= 12,71$, $df=6$, $p=0,048$) συμπεραίνομε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τον τομέα απασχόλησης του νοσηλευτή. Επομένως η υπόθεση μας φαίνεται ότι επαληθεύεται στην συγκεκριμένη περίπτωση, ενισχύοντας την άποψη ότι οι μυοσκελετικές παθήσεις

επηρεάζονται σημαντικά από το περιεχόμενο των εργασιακών δραστηριοτήτων του νοσηλευτή στον τομέα εργασίας του.

4.10.7. 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 4.25 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ χ^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής "χρήση διαλειμμάτων αποκατάστασης" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.25 ($\chi^2=1,623$, $df=1$, $p=0,203$) συμπεραίνομε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές

δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υλοποίηση διαλειμμάτων ξεκούρασης κατά την διάρκεια του ημερήσιου εργασιακού προγράμματος του νοσηλευτή. Επομένως η υπόθεση μας ότι οι μυοσκελετικές παθήσεις επηρεάζονται σημαντικά από τα διαλείμματα αποκατάστασης δεν επαληθεύθηκε.

Πίνακας 4.25 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs χρήσης διαλειμμάτων αποκατάστασης

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,623	1	,203		
Continuity Correction	1,092	1	,296		
Likelihood Ratio	1,523	1	,217		
Fisher's Exact Test				,251	,148
Linear-by-Linear Association	1,616	1	,204		
N of Valid Cases	205				

4.10.8. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας

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

Η ευλυγισία επίσης, θεωρείτε 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 4.26 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής "υλοποίηση ασκήσεων ευλυγισίας" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών

Πίνακας 4.26 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs "ασκήσεις ευλυγισίας"

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,830	1	,176		
Continuity Correction	1,281	1	,258		
Likelihood Ratio	1,722	1	,189		
Fisher's Exact Test				,188	,130
Linear-by-Linear Association	1,821	1	,177		
N of Valid Cases	205				

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.26 ($X^2=1,830$, $df=1$, $p=0,188$) συμπεραίνομε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υλοποίηση ασκήσεων ευλυγισίας κατά την διάρκεια του ημερήσιου εργασιακού προγράμματος του νοσηλευτή. Επομένως η υπόθεση αν οι μυοσκελετικές παθήσεις επηρεάζονται σημαντικά από τις ασκήσεις ευλυγισίας δεν επαληθεύτηκαν.

4.10.9. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την χρήση τροχήλατου κατά την διάρκεια μεταφοράς ασθενών

Η χρήση εργονομικών εργαλείων ή αντικειμένων στον χώρο εργασίας έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει σημαντικά τις μυοσκελετικές επιβαρύνσεις σε διάφορα επαγγέλματα και κατ' επέκταση τις μυοσκελετικές διαταραχές σε αυτά.

Στην νοσηλευτική, με στόχο την διευκόλυνση των νοσηλευτών έχουν ανακαλυφθεί σειρά από εργονομικά αντικείμενα και έχουν γίνει σειρά από εργονομικές παρεμβάσεις σε αυτά τα οποία είναι στην διάθεση του νοσηλευτή καθημερινά στον χώρο εργασίας του.

Μία από τις εργονομικές αυτές παρεμβάσεις αποτελεί η τοποθέτηση μικρών τροχών σε αντικείμενα που παλαιότερα χρησιμοποιούνταν για μεταφορά υλικού ή και νοσηλευόμενων. Στις περισσότερες περιπτώσεις όπου οι νοσηλευτές χρειάζεται να μετακινήσουν κάποια βαριά αντικείμενα και ιδιαίτερα νοσηλευόμενους, έχουν τρεις πιθανές λύσεις. Η πρώτη να χρησιμοποιήσουν ένα τροχήλατο πάνω στο οποίο θα τοποθετήσουν τον νοσηλευόμενο και με αυτό να το μετακινήσουν εκεί που θέλουν. Η δεύτερη να συνεργασθούν με κάποιο συνάδελφο τους για να τον μεταφέρουν και η τρίτη να το μεταφέρουν οι ίδιοι με τις δικές τους δυνάμεις και χωρίς την χρήση κάποιου εξοπλισμού. Η τρίτη περίπτωση γίνεται σχεδόν αδύνατη αν ο νοσηλευόμενος είναι ενήλικας και δεν εφαρμόζεται σε αυτούς, αλλά εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου ο νοσηλευόμενος είναι παιδί (σε παιδιατρικές κλινικές)

Ο πίνακας 4.27 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής "χρήση βοηθητικού τροχήλατου" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών

Πίνακας 4.27 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs "χρήση βοηθητικού τροχήλατου"

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,318	1	,251		
Continuity Correction	,503	1	,478		
Likelihood Ratio	1,139	1	,286		
Fisher's Exact Test				,372	,226
Linear-by-Linear Association	1,307	1	,253		
N of Valid Cases	117				

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.27 ($X^2=1,318$, $df=1$, $p=0,372$) συμπεραίνομε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την χρήση βοηθητικού τροχήλατου από τον νοσηλευτή, για την μεταφορά νοσηλευόμενων. Επομένως η υπόθεση μας ότι οι μυοσκελετικές παθήσεις επηρεάζονται σημαντικά από την χρήση του τροχήλατου δεν επαληθεύτηκαν, από τα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

4.10.10. Μυοσκελετικές διαταραχές σε σχέση με την συνεργασία συναδέλφων κατά την μεταφορά ασθενών

Σε συνέχεια της ανάλυσης για τις μεταβλητές της παραγράφου 4.10.09, το X^2 τεστ εφαρμόστηκε στην δεύτερη πιθανή περίπτωση διαχείρισης των ασθενών-νοσηλευόμενων, την συνεργασία με άλλο νοσηλευτή.

Ο πίνακας 4.28 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ X^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής "συνεργασία συναδέλφου για μετακίνηση ασθενών" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών

Πίνακας 4.28 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs "συνεργασία συναδέλφου για μετακίνηση ασθενών"

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,015	1	,904		
Continuity Correction	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,015	1	,903		
Fisher's Exact Test				1,000	,692
Linear-by-Linear Association	,014	1	,904		
N of Valid Cases	132				

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.28 ($X^2=0,15$, $df=1$, $p=1,00$) συμπεραίνομε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την παράμετρο "συνεργασία συναδέλφου για μετακίνηση ασθενών".

Επομένως η υπόθεση μας ότι οι μυοσκελετικές παθήσεις επηρεάζονται σημαντικά από την συνεργασία ή όχι των νοσηλευτών κατά την μεταφορά των νοσηλευόμενων δεν επαληθεύτηκαν, από τα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

4.10.11. 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 απόδοσή τους.

Ο πίνακας 4.29 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του τεστ χ^2 για την συσχέτιση της μεταβλητής "χρήση εργονομικού εξοπλισμού" με αυτή της εμφάνισης των μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 4.29 Εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών vs "χρήση εργονομικού εξοπλισμού"

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,141	1	,707		
Continuity Correction	,024	1	,877		
Likelihood Ratio	,139	1	,709		
Fisher's Exact Test				,826	,432
Lin.-by-Linear Association	,140	1	,708		
N of Valid Cases	183				

Από τα δεδομένα του πίνακα 4.29 ($X^2=0,141$, $df=1$, $p=0,826$) συμπεραίνομε ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την παράμετρο "χρήση εργονομικού εξοπλισμού".

Επομένως η υπόθεση μας ότι οι μυοσκελετικές παθήσεις επηρεάζονται σημαντικά από την συνεργασία ή όχι των νοσηλευτών κατά την μεταφορά των νοσηλευόμενων δεν επαληθεύτηκαν, από τα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5. 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 περιβάλλοντος 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 καταγραφή των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές, του παράγοντες που τις επηρεάζουν αλλά και τις θέσεις και απόψεις των νοσηλευτών για την εργονομία του περιβάλλοντος εργασίας τους, έγινε χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια. Εκτός αυτού με στόχο την κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τις μυοσκελετικές διαταραχές, στατιστικά μοντέλα χρησιμοποιήθηκαν για να μελετηθούν πιθανές συσχετίσεις μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και διαφόρων παραγόντων του εργασιακού χώρου των νοσηλευτών

5.1. Γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος – Σημαντικότητα του δείγματος

Η συλλογή των αποτελεσμάτων για το δείγμα του πληθυσμού που έλαβε μέρος εθελοντικά στην παρούσα έρευνα, υποδηλώνουν ότι το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού των νοσηλευτών στα δημόσια νοσοκομεία της Κρήτης. Την μεγαλύτερη συμμετοχή στην έρευνα είχαν νοσηλευτές από το ΠΑΓΝΗ, Ηρακλείου (80 νοσηλευτές) και ακολουθούσαν οι νοσηλευτές του Γενικού νοσοκομείου Ρεθύμνου (42 νοσηλευτές).

Από αυτούς μεγαλύτερη συμμετοχή βρέθηκε να έχουν νοσηλευτές χειρουργικών τομέων (32%) των νοσοκομείων, ενώ ακολουθούσαν αυτοί του παθολογικού τομέα (24%) και των του παιδιατρικού τομέα (12%) και των επειγόντων περιστατικών (11%). 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 του εικόνας 3.3, εξακριβώνεται ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές που έλαβαν μέρος στην έρευνα ήταν εργαζόμενοι με τουλάχιστον 10 χρόνια προϋπηρεσίας ενώ στο ίδιο δείγμα αντιπροσωπευόταν και νοσηλευτές με μικρή εργασιακή εμπειρία. Βασίζόμενοι στα δεδομένα του γραφήματος μπορούμε επίσης να διαπιστώσουμε ότι στο δείγμα αντιπροσωπεύονται και οι νοσηλευτές με μεγάλη εργασιακή εμπειρία πάνω από 25 έτη.

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 ημέρα, 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 όσος 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. Όσο αφορά στις γυναίκες, βρέθηκε οι μητέρες αντιπροσωπεύονταν κατά περίπου το 70% 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 ελληνική βιβλιογραφίας. Πιο συγκεκριμένα καταγράφηκε ότι το 82% των νοσηλευτών είχε κάποια μυοσκελετική διαταραχή στην εργασιακή του εμπειρία ενώ το 18% από αυτούς δεν είχε ποτέ κάποια μυοσκελετική διαταραχή.

Ποσοστιαία βρέθηκε ότι οι περισσότεροι από αυτούς (το 55,1%) 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 (38,0%) είχαν εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής και ακολουθούν το σύστημα του αυχένα και του κεφαλιού (27,8%) και το άκρο πόδι (23,9%).

Μελετώντας περισσότερο τα δεδομένα της έρευνας διαπιστώνεται ότι τα μέρη στα οποία οι νοσηλευτές έχουν μικρή συχνότητα μυοσκελετικών κακώσεων είναι οι βραχίονες (11,2%), ο θώρακας – κορμός (3,4%) και ράχη – πλάτη (3,9%).

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 συχνοτήτων των μυοσκελετικών διαταραχών της παρούσας έρευνας είναι υψηλότερα από αυτά άλλων εργασιών όσο αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές στην σπονδυλική στήλη, τον αυχένα-κεφάλι και τις αρθρώσεις των γονάτων και το άκρο πόδι.

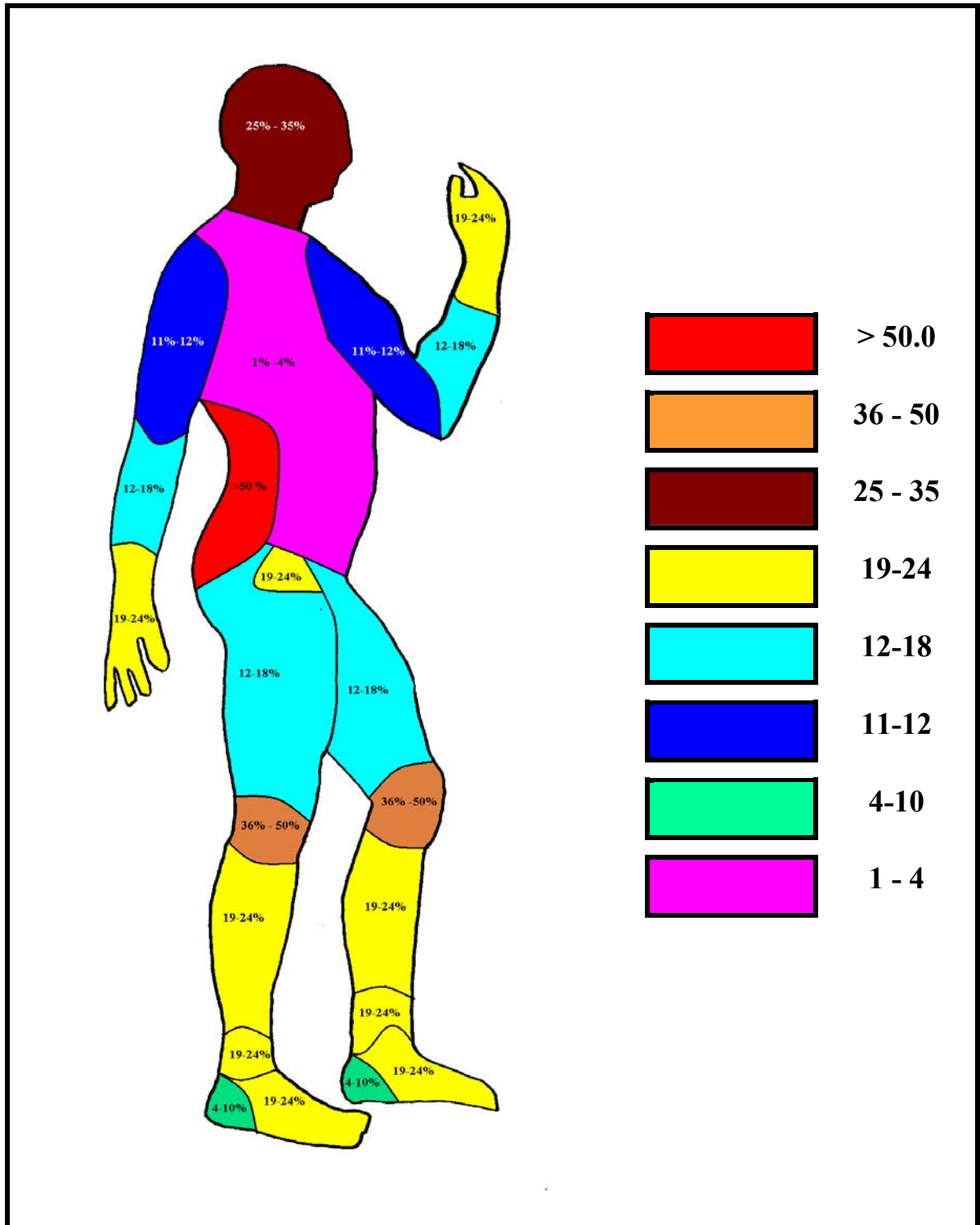
Με βάση τις παρατηρήσεις της παρούσας έρευνας όσο και των άλλων δημοσιευμένων εργασιών, συμπεραίνομε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών που εργάζονται στα δημόσια νοσοκομεία της Κρήτης είχε εμπειρία από κάποια μυοσκελετική διαταραχή κατά την διάρκεια της επαγγελματικής του καριέρας.

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 ο αυχέννας και το κεφάλι, οι αρθρώσεις των γονάτων και το άκρο πόδι, 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 μα 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, παρουσιάζει με χρωματικές αποχρώσεις την κατανομή των μυοσκελετικών διαταραχών σε κάθε μέλος το σώματος των νοσηλευτών όπως παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία.

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.



Εικόνα 5.1: Χρωματική κατανομή μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές. Η κλίμακα αρχίζει από το έντονο κόκκινο και καταλήγει στο ροζ και αντιπροσωπεύει ποσοστιαίες μετρήσεις.

Η καταγραφή αυτών των μυοσκελετικών διαταραχών στον περιορισμένο αυτό χρόνο έγινε με στόχο να εξακριβωθεί αν οι μυοσκελετικές διαταραχές ήταν

επίκαιρο θέματα για τους νοσηλευτές που συμμετείχαν και να καταγραφούν τα ποσοστά κατανομής τους.

Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι το 59% 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 μεγάλο ποσοστό τενοντίτιδων (17%) και αρθρίτιδων (16%) στα κάτω και άνω άκρα.

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 από αυτούς είχε εμπειρία μόνο μίας διαγνωσμένης μυοσκελετικής διαταραχής (57,4%), το 31,1% εμπειρία από δύο μυοσκελετικές διαταραχές ενώ το 6.5% 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 95,1% 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 62,3% των νοσηλευτών αναγκάστηκε να σταματήσει την εργασία του λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής έναντι του ποσοστού 37,7% που δεν χρειάστηκε να σταματήσει (μέση διάρκεια απουσίας 37 ημέρες).

Είναι σαφές ότι το ποσοστό που χρειάστηκε να σταματήσει είναι υψηλό και επηρεάζει συνολικά την κοινωνικό-οικονομική κατάσταση του κλάδο.

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 του αναγκάζουν σε αποχή από την εργασία τους και κοστίζουν πολύ 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 61% των νοσηλευτών δεν χρησιμοποιούν εργονομικό εξοπλισμό κατά την διάρκεια των καθηκόντων τους και ότι μόνο το 33,2% 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 13,6% των νοσηλευτών είχε παρακολουθήσει κάποια μορφής σεμινάρια εργονομικών θεμάτων υποδηλώνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών που δεν μπορούν να αντιληφθούν την εργονομία του χώρους εργασίας του ίσως να μην ξέρει τι σημαίνει ο όρος, μια και δεν έχει κάποια εκπαιδευτική εμπειρία σε αυτόν.

Βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των παραπάνω ερωτήσεων συμπεραίνομε 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.

Τα 80,9%, θεωρεί ότι η εργασία τους σε γενικά πλαίσια είναι σωματικά έντονη ενώ το 19,1% δεν την θεωρεί σωματικά έντονη. Από τα αποτελέσματα την εργασίας διαπιστώθηκε ότι οι νοσηλευτές θεωρούν την *“ορθοστασία”* ως την πιο δημοφιλή έντονη εργασία (το 90,2% από αυτούς συμφωνούν), και το *“περπάτημα”* ως την δεύτερη πιο έντονα σωματική δραστηριότητα στο εργασιακό τους περιβάλλον. Παράδοξα, θεωρούν ως τρίτη πιο δημοφιλή εργασιακή δραστηριότητα τις ακατάλληλες στάσεις του σώματος (34,4%), ως τέταρτη και πέμπτη τις εργασιακές δραστηριότητες *“συνεχείς άβολες θέσεις”* και το *“μπάνιο-πλύσιμο ασθενών”* (22,0%). 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 θεωρήσομε 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

μειώναν την πιθανότητα εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών και θα αύξανα την λειτουργικότητα του σώματος στο ημερήσιο ωράριο εργασίας τους.

Τα διαλείμματα ξεκούρασης φαίνεται να εφαρμόζονται από τους νοσηλευτές κατά ένα μέρος, με του περισσότερους από αυτούς που κάνουν διαλείμματα ξεκούρασης στο ημερήσιο εργασιακό τους πρόγραμμα (μέσο όρος 14,3 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 (83%) πράγμα που συνεπάγεται έκταση των άνω 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 λευχιμάτων των κρεβατιών) οι οποίες εκτελούνται από το νοσηλευτικό προσωπικό σε ποσοστά >40%, καθώς και δραστηριότητες μεταφοράς και μετακίνησης ασθενών και υλικού με ή με χωρίς τη βοήθεια τροχηλάτου.

Η χρήση βοηθητικού εξοπλισμού για την μεταφορά και μετακίνηση ασθενών η αντικειμένων χρησιμοποιείται από 90,6% 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 μεγάλο ποσοστό από τους νοσηλευτές βασίζεται στην βοήθεια συναδέλφων τους για τον χειρισμό των νοσηλευόμενων ή της μεταφοράς βαριών αντικειμένων, το οποίο επίσης συμβάλει στην μείωση 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 καταλαβαίνουμε 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		ΚΡΙΤΗΡΙΟ	
		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ		
1		64,1%	35,9%	ΣΩΣΤΟ	✓
2		79,0%	21,0%	ΣΩΣΤΟ	✓
3		9,7%	90,3%	ΛΑΘΟΣ	✓
4		9,5%	90,5%	ΛΑΘΟΣ	✓
5		97,5%	2,5%	ΣΩΣΤΟ	✓
6		64,1%	35,9%	ΣΩΣΤΟ	✓
7		3,9%	96,1%	ΛΑΘΟΣ	✓
8		90,2%	9,8%	ΣΩΣΤΟ	✓
9		29,0%	71,0%	ΣΩΣΤΟ	✗

. Αν και στην περίπτωση της δραστηριότητας 9 είναι εμφανές το ότι το 71% των νοσηλευτών είχε λανθασμένη αντίληψη για την σωστή εκτέλεση της κίνησης, δεν πρέπει να παραβλέπομε ότι ένα σημαντικό ποσοστό νοσηλευτών, μεταξύ 10 – 36%, 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		79,0%	21,0%	ΣΩΣΤΟ	✓
VS					
		ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ		ΚΡΙΤΗΡΙΟ	
		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ		
7		3,9%	96,1%	ΛΑΘΟΣ	✓

Βασιζόμενοι στα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε 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. 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.

Ο έλεγχος συσχέτισης που έγινε σε ζευγάρια μεταβλητών που επιλέχθηκαν έδειξε ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές συσχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με τον τομέα εργασίας που υπηρετεί ο νοσηλευτής.

Άλλοι παράμετροι 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, 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. Σε απλή ανάλυση με περιγραφική στατιστική διαπιστώνεται ότι στις περιπτώσεις:

ι. Μυοσκελετικές διαταραχές και εκπαιδευτική βαθμίδα

Από τα δεδομένα του πίνακα 5.2, διαπιστώνεται ότι η εκπαιδευτική βαθμίδα σχετίζεται σε μικρό ποσοστό με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές. Αν εξαιρέσουμε τα δεδομένα για την "ΠΕ" και "ΑΛΛΗ" βαθμίδα, όπου ο αριθμός των νοσηλευτών ήταν μικρός, στις περιπτώσεις των "ΔΕ" και "ΤΕ", υπάρχουν μικρές διαφορές και συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει ουσιαστική συσχέτιση μεταξύ εκπαιδευτική βαθμίδας και εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών.

Πίνακας 5.2: Εμφάνιση Μ.Δ. vs βαθμίδα εκπαίδευσης (%)

ΕΚΠΑΙΔ. ΒΑΘΜΙΔΑ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΔΕ	77,1	22,9
ΤΕ	85,3	14,7
ΠΕ*	100,0	0,00
ΑΛΛΗ*	100,0	0,00

*δεν λαμβάνεται υπόψη

- ii. **Μυοσκελετικές διαταραχές και νοσοκομείο εργασίας / τομέας εργασίας**
 Από τα δεδομένα του πίνακα 5.3 και του πίνακα 5.4, διαπιστώνεται ότι ανά και δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των εν λόγω παραμέτρων, υπάρχουν σοβαρές διαφορές μεταξύ της εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών και του νοσοκομείου εργασίας

Πίνακας 5.3: Εμφάνιση Μ.Δ. vs Νοσοκομείο εργασίας (%)

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ - ΠΑΝΑΝΕΙΟ	84,6	15,4
ΠΑΓΝΗ	86,3	13,8
ΡΕΘΥΜΝΟΥ	81,0	19,0
ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	72,0	28,0
ΧΑΝΙΩΝ	73,7	26,3

Επίσης, παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα όσον αφορά τον τομέα εργασίας στο νοσηλευτικό ίδρυμα. Από τα δεδομένα του πίνακα 5.5, συμπεραίνουμε ότι οι νοσηλευτές στον τομέα διοίκησης των νοσηλευτικών ιδρυμάτων παρουσιάζουν μικρότερο ποσοστό μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με τους νοσηλευτές σε τομείς όπως η ΜΕΘ, η παιδιατρική, η παθολογική και η αιμοδοσία στην οποία το 100% των νοσηλευτών είχε παρουσιάσει κάποια μυοσκελετική διαταραχή (8 άτομα συνολικά). Γενικό συμπέρασμα είναι ότι ο τομέας εργασίας σχετίζεται με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές.

Πίνακας 5.4: Εμφάνιση Μ.Δ. vs τομέας απασχόλησης (%)

ΤΟΜΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	100,0	0,0
ΜΕΘ	94,4	5,6
ΤΕΠ	85,7	14,3
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ	81,0	19,0
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ	76,5	23,5
ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ	72,7	27,3
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	65,4	34,6
ΔΙΟΙΚΗΣΗ	56,3	43,8

iii. **Μυοσκελετικές διαταραχές και εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα**

Από τα δεδομένα του πίνακα 5.5, διαπιστώνεται ότι αν και το στατιστικό τεστ δεν έδωσε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων που εξετάστηκαν, υπάρχουν βασικές διαφορές μεταξύ των νοσηλευτών που είχαν λάβει μέρος σε κάποια μορφή εκπαίδευσης για εργονομικά θέματα σε αντίθεση με αυτούς που δεν είχαν.

Πίνακας 5.5: Εμφάνιση Μ.Δ. vs εκπαίδευση των νοσηλευτών σε εργονομικά θέματα (%)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	67,4	32,6
ΟΧΙ	79,3	20,7

iv. **Μυοσκελετικές διαταραχές και τύπος σώματος νοσηλευτή**

Από τα δεδομένα του πίνακα 5.6, προκύπτει ότι αν και το στατιστικό τεστ δεν έδωσε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων που εξετάστηκαν, δεν υπάρχουν βασικές διαφορές μεταξύ των νοσηλευτών με διαφορετικό τύπο σώματος. Πιο συγκεκριμένα διαπιστώνεται ότι άσχετα με τον τύπο του σώματος του νοσηλευτή, οι μυοσκελετικές κακώσεις έχουν πιθανότητα να παρουσιαστούν σε ποσοστά πάνω από 70% των νοσηλευτών.

Πίνακας 5.6: Εμφάνιση Μ.Δ. vs τύπος σώματος (%)

ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΙΣΧΝΟΣ	80,0	20,0
ΜΕΤΡΙΟΣ	83,5	16,5
ΒΑΡΥΣ	79,2	20,8

v. **Μυοσκελετικές διαταραχές και χρήση διαλείμματος (ξεκούρασης)**

Από τα δεδομένα του πίνακα 5.7, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτερες διαφορές στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών σε νοσηλευτές που έκαναν διαλείμματα ξεκούρασης κατά την διάρκεια ενός ημερήσιου εργασιακού

προγράμματος, και αυτούς που δεν έκαναν. Οι διαφορές είναι μικρές προκύπτουν ότι, άσχετα με τον τα διαλείμματα γινόταν ή όχι οι νοσηλευτές σε υψηλό βαθμό εμφάνιζαν μυοσκελετικές διαταραχές.

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. Ο μέσος όρος διαλείμματος (14 λεπτά περίπου) αποτελεί ένα μικρό σχετικό χρόνο για διάλειμμα – για ένα οκτάωρο – και επόμενος η παράμετρος αυτή χρίζει περισσότερης έρευνας.

Πίνακας 5.7: Εμφάνιση Μ.Δ. vs χρήση διαλείμματος ξεκούρασης (%)

ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	75,0	25,0
ΟΧΙ	83,4	16,4

vi. Μυοσκελετικές διαταραχές και εκτέλεση ασκήσεων ευλυγισίας κατά την εργασία

Από τα δεδομένα του πίνακα 5.8, προκύπτουν συμπεράσματα σχετικά με το αν, οι ασκήσεις ευλυγισίας – κατά την διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους – επηρεάζουν ή όχι την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές.

Όπως είναι εμφανές από τον πίνακα που δημιουργείτε, αν και θα περιμέναμε λόγω της βιολογικής επίδρασης των ασκήσεων ευλυγισίας, οι ασκήσεις να ήταν προς όφελος των νοσηλευτών αυτό δεν φαίνεται από τα δεδομένα. Οι λόγοι που οδηγούν σε αυτό πιθανόν σχετίζονται με άλλες παραμέτρους της ευλυγισίας ή του προγράμματος που ακολούθησαν και χρίζει περαιτέρω αξιολόγησης, έτσι ώστε να καθορισθούν πιο συγκεκριμένα οι παράμετροι που πιθανόν επηρεάζουν αυτές.

Πίνακας 5.8: Εμφάνιση Μ.Δ. vs ευλυγισίας (%)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ευλυγισίας	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	19,7	80,3
ΟΧΙ	29,8	70,2

vii. **Μυοσκελετικές διαταραχές και χρήση τροχήλατου κατά την άσκηση των καθηκόντων τους**

Από τα δεδομένα του πίνακα 5.9, προκύπτει ότι η χρήση τροχήλατου για την μεταφορά των μεταφορά ασθενών ή όχι, δεν επηρεάζει την εμφάνιση των μυοσκελετικών παθήσεων.

Πίνακας 5.9: Εμφάνιση Μ.Δ. vs χρήση τροχήλατου (%)

ΧΡΗΣΗ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΥ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	91,9	8,1
ΟΧΙ	83,3	16,7

viii. **Μυοσκελετικές διαταραχές και συνεργασία με συνάδελφο κατά την άσκηση των καθηκόντων τους**

Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα του πίνακα 5.10, όσο αφορά την συνεργασία των νοσηλευτών σε θέματα διαχείρισης νοσηλευόμενων και εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών. Από τα δεδομένα του πίνακα 5.10, προκύπτει ότι η συνεργασία επηρεάζει πολύ λίγο την εμφάνιση των μυοσκελετικών παθήσεων στους νοσηλευτές.

Πίνακας 5.10: Εμφάνιση Μ.Δ. vs συνεργασία με συνάδελφο για την διαχείριση νοσηλευόμενων (%)

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΥΝΑΔΕΛΦΟ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ Μ.Δ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΝΑΙ	91,9	8,1
ΟΧΙ	83,3	16,7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

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

- ii. Ποσοστό των νοσηλευτών πάνω από 80% είχε εμπειρία κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής τους τελευταίους έξι μήνες πριν την ολοκλήρωση της δειγματοληψίας αλλά το ίδιο ίσχυε και πριν από δώδεκα μήνες.
- iii. Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές σχετίζονται με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή γενικότερα με την σπονδυλική στήλη.
- iv. Μέρη του σώματος όπως ο αυχένας και το κεφάλι, οι αρθρώσεις των γονάτων και το άκρο πόδι, βρέθηκε να έχουν υψηλά ποσοστά μυοσκελετικών διαταραχών επίσης.
- v. Η εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές είναι δυνατό να υπερβεί την μία σε διάρκεια έξι μηνών, το δείχνει το εύρος του προβλήματος.
- vi. Το 95,1% των νοσηλευτών θεωρεί ότι η εργασία τους είναι ο βασικός λόγος που δημιουργούνται οι μυοσκελετικές διαταραχές στο μυοσκελετικό τους σύστημα.
- vii. Το 62,3% των νοσηλευτών αναγκάστηκε να σταματήσει την εργασία του λόγω κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής έναντι του ποσοστού 37,7% που δεν χρειάστηκε να σταματήσει (μέση διάρκεια απουσίας 37 ημέρες).

- viii. Το 100% (όλοι οι νοσηλευτές του δείγματος) από αυτούς νοσηλευτές με κάποια μυοσκελετική διαταραχή 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.
- ix. Ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές των νοσηλευτών τους αναγκάζουν σε αποχή από την εργασία τους και κοστίζουν πολύ στη νοσηλευτική λόγω της σοβαρότητας τους.
- x. 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.
- xi. Τα διαλείμματα ξεκούρασης εφαρμόζονται από τους νοσηλευτές κατά ένα μέρος, αλλά χωρίς προγράμματα ευλυγισίας τα οποία σαφώς θα βελτίωναν την λειτουργικότητα και την ταχύτητα ξεκούρασης των αρθρώσεων και μυών τους
- xii. Ότι 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 συμπεράνουμε 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.

- xiii. Οι μυοσκελετικές διαταραχές συσχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με τον τομέα εργασίας που υπηρετεί ο νοσηλευτής.
- xiv. 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, βρέθηκε ότι δεν σχετίζονται σημαντικά (στατιστικά σημαντικά) με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές. (Είναι αναγκαίο να αναφέρομε ότι υπήρχαν διαφορές μεταξύ των διαφορετικών παραμέτρων που ελέγχθηκαν αλλά όχι στατιστικά σημαντικές).
- xv. 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.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ

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

- i. Ποιοι παράγοντες έχουν άμεση επίδραση στην εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών και σε ποιο βαθμό επηρεάζουν αυτοί οι παράγοντες τις μυοσκελετικές διαταραχές..
- ii. Κατά πόσο ένα εργονομικό περιβάλλον επηρεάζει το επίπεδο των μυοσκελετικών διαταραχών.

- iii. Ποιοι οι λόγοι για τους οποίους οι περισσότεροι νοσηλευτές θεωρούν το εργασιακό τους περιβάλλον επαρκή και πώς μπορεί να γίνει επαρκές για την καλύτερη προσφορά υπηρεσιών τους
- iv. 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. **Dijksta A, Grinten M, Schlatmann M, De Winter C.** (1986). Functioning in the Work Situation. *Leiden: Dutch Institute of Preventive Health Care*
15. **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.
16. **Frymoyer J.W. et al.** Risk factors in Low-Back Pain. 1983. *J. Bone and Joint Surg.*
17. **Frymoyer JW et al.** Epidemiologic studies of low-back pain. *Spine* 1980;5:419-23.
18. **Garg A., Owen B.** Reducing back stress to nursing personnel: an ergonomic intervention in a nursing home. *Ergonomics* 1992 Nov;35(11):1353-75.
19. **Gallon RL.** Perception of disability in chronic back pain patients. A long-term follow-up. *Pain.* 1989;37:67-75.
20. **Harber et al.** Nurses beliefs about cause and prevention of occupational back pain. *Journal of Occupational Medicine.* 1988;30:797-800.
21. **Hellsing AL et al.** Ergonomic education for nursing students. *Int. J. Nurs Stud.* 1993 Dec;30(6):499-510.
22. **Hignett S.** Work related back pain in nurses. *J.Adv Nurs.* 1996. Jun;23(6):1238-46
23. **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.
24. **Haslegrave MC.** What do we mean by a “working posture”. *Ergonomics* 1994. 37(4):781-799.
25. **Hollman S. et al.** Validation of a questionnaire for assessing physical work load. *Scand J. Work Environ Health* 1999 Apr;25(2):105-114.
26. **Kakabelakis N.K. et al.** Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό. *Νοσηλευτική.* Oct- Dec.97-105.
27. **Lagerstrom M et al.** Work related low back problems in nursing. *Scand J Work Environ Health.* 1998. Dec;24(6):449-64

28. **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.
29. **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
30. **Love C.** Injury caused by lifting: a study of the nurses' viewpoint. *Nurs. Stand* 1996 Aug; 7;10(46):34-9.
31. **Love C.** Lifting injury: a study of the occupational health perspective. *Nurs Stand.* 1997 Mar 19;11(26):33-8.
32. **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.
33. **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
34. **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.
35. **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
36. **Smedley J et al.** Manual handling activities and risk of Low-Back Pain in nurses. *Occup. Environ Med.* 1995 Mar;52(3):160-3.
37. **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.
38. **Southwick M. Steven, White A. Augustus,** The use of psychological tests in the evaluation of Low-Back Pain. 1983. *J. Bone and Joint Surg.*
39. **Smedley J et al.** Natural history of Low Back pain. A longitudinal Study in nurses. *Spine* 1998. Nov 15;23(22):2422-6.
40. **Tate RB, Yassi A, Cooper J.** Predictors of time loss after back injury in nurses. *Spine.* 1999 Sep 15;24(18):1930-5.
41. **Videman T. et al.** Low-Back Pain in Nurses and Some Loading Factors of Work. 1984.

42. **Vasiliadou A et al.** Occupational Low-Back Pain in nursing staff in a Greek hospital. *J. Adv. Nurs.* 1995 Jan; 21(1):125-30.
43. **Wadell et al.** A Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear avoidance beliefs in chronic low-back pain and disability.
44. **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
45. **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.
46. **Walls C.** Do electric patient beds reduce the risk of lower back disorders in nurses? *Occup Med (Lond)*. 2001 Sep;51(6):380-384.
47. **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

Προς κάθε ενδιαφερόμενο

Αγαπητέ κυρία/κύριε,

Είμαστε σπουδάστριες του ΤΕΙ Ηρακλείου και στα πλαίσια του προγράμματος σπουδών μας εκπονούμε πτυχιακή εργασία με θέμα **«ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ»**.

Η πτυχιακή μας 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 μας εργασίας έχουμε δημιουργήσει το παρακάτω **ανώνυμο** ερωτηματολόγιο το οποίο θα θέλαμε να συμπληρώσετε.

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

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

Με εκτίμηση

Σταυρούλα Δασκαλάκη
ΤΕΙ Ηρακλείου
Τμήμα Νοσηλευτικής

Βίκυ Περσιμάτη
ΤΕΙ Ηρακλείου
Τμήμα Νοσηλευτικής

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; _____ μ
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
 - b. 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 NAI 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. Χειρουργικό
 - β. Παθολογικό
 - γ. Παιδιατρικό
 - δ. Επείγοντα περιστατικά
 - ε. Μονάδες εντατικής θεραπείας (Ενηλίκων Παιδών)
- 12.** Από ποια βαθμίδα εκπαίδευσης προέρχετε;
- α. Π.Ε.(πανεπιστημιακή εκπαίδευση)
 - β. Τ.Ε.(τεχνολογική εκπαίδευση)
 - γ. Δ.Ε.(δευτεροβάθμια εκπαίδευση)
 - δ. Λοιπές σχολές _____
- 13.** Ποια τα διοικητικά σας καθήκοντα;
- α. _____
 - β. _____
 - γ. _____
 - δ. _____
 - ε. _____
 - στ. _____
 - ζ. _____
- 14.** 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
- 15.** Στα πλαίσια της εργασίας σας (όχι μόνο των καθηκόντων σας) στον τομέα που εργάζεσθε ποιές είναι οι δραστηριότητες που αναλαμβάνετε (συμπληρώστε όσες καλύπτουν πλήρως την ερώτηση);
- Μεταφορά ασθενών με φορεία
 - Μετακίνηση ασθενών από και φορεία
 - Μεταφορά υλικού χωρίς τροχήλατο (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: _____

16. Κατά τη μεταφορά και μετακίνηση ασθενών:

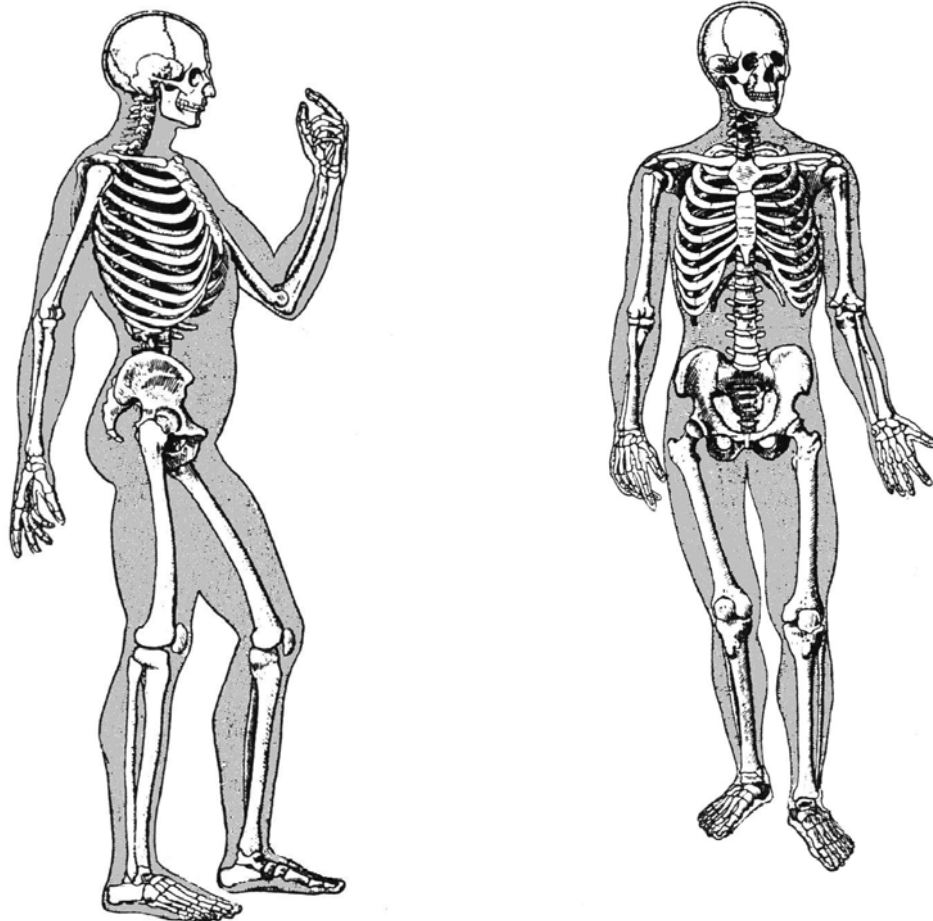
- α. Χρησιμοποιείτε κάποιο φορείο; ΝΑΙ ΟΧΙ
- β. Έχετε τη βοήθεια κάποιου συναδέλφου σας; ΝΑΙ ΟΧΙ
- γ. Μεταφέρετε ασθενείς με τα χέρια; (Παιδ.κλινική) ΝΑΙ ΟΧΙ

17. Κατά τη μεταφορά υλικού και μηχανημάτων:

- α. Χρησιμοποιείτε κάποιο τροχήλατο ; ΝΑΙ ΟΧΙ
- β. Έχετε τη βοήθεια κάποιου συναδέλφου σας; ΝΑΙ ΟΧΙ
- γ. Η μεταφορά γίνεται με κάποιον άλλο τρόπο; ΝΑΙ ΟΧΙ
 Με ποιον; _____

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

18. 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

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 19 - Πιστεύεται ότι η μυοσκελετική -διαταραχή (ή μυοσκελετικές διαταραχές) είναι αποτέλεσμα της εργασίας σας;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

20. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 20 - Υποχρεωθήκατε να σταματήσετε την άσκηση των επαγγελματικών σας καθηκόντων λόγω κάποιας ή κάποιων από τις παραπάνω μυοσκελετικές διαταραχές;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ ποια διαταραχή -ες ήταν;

1. _____

Για πόσο χρόνο: _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

2. _____

Για πόσο χρόνο: _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

3. _____

Για πόσο χρόνο: _____ μήνες _____ ημέρες

Αγωγή που ακολουθήσατε;

Χορήγηση φαρμάκων

Φυσικοθεραπεία

Άλλο Τι; _____

21. Έχετε διαγνωσθεί με κάποια μυοσκελετική διαταραχή ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΕΞΙ 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 22. Πιστεύεται ότι η μυοσκελετική διαταραχή αυτή είναι αποτέλεσμα της εργασίας σας;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

23. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην ερώτηση 23- 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 εξοπλισμός 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;

ΑΝΕΤΟ

ΕΠΑΡΚΗ

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ

ΑΝΕΠΑΡΚΗ

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

Μικρές

Μεσαίες

Μεγάλες

30. Θεωρείται την εργασία σας σωματικά έντονη;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

31. Ποιες από τις παρακάτω δραστηριότητες θεωρείτε ότι συσχετίζεται 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 <input type="checkbox"/>	Μέτρια <input type="checkbox"/>	Χαμηλή <input type="checkbox"/>
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 (επίκουση)	<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"/>

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

ΝΑΙ

ΟΧΙ

33. Κάνετε διαλείμματα κατά την διάρκεια της εργασίας σας;

ΝΑΙ

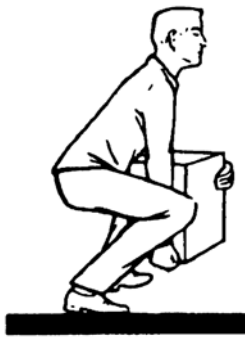
ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ πόσο χρόνο διαρκεί κάθε διάλειμμα; _____

35. Ποιες από τις παρακάτω θέσεις ή στάσεις εκτελείται κατά την διάρκεια των καθηκόντων σας ως νοσηλεύτρια (-της)



NAI OXI



NAI OXI



NAI OXI



NAI OXI



NAI OXI



NAI OXI



NAI OXI



NAI OXI



NAI OXI

36. 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

(ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΠΟΥ ΕΠΙΛΕΧΘΗΚΑΝ)

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΤΥΠΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * BODY	205	100,0%	0	,0%	205	100,0%

MD * BODY Crosstabulation

			BODY			Total
			1,00	2,00	3,00	
MD	,00	Count	1	21	15	37
		Expected Count	,9	23,1	13,0	37,0
		Residual	,1	-2,1	2,0	
1,00	Count	4	107	57	168	
	Expected Count	4,1	104,9	59,0	168,0	
	Residual	-,1	2,1	-2,0		
Total	Count	5	128	72	205	
	Expected Count	5,0	128,0	72,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,624 ^a	2	,732
Likelihood Ratio	,615	2	,735
Linear-by-Linear Association	,444	1	,505
N of Valid Cases	205		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,90.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΔΟΙΗΚΗΤΙΚΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * DKATHIKO	205	87,2%	30	12,8%	235	100,0%

MD * DKATHIKO Crosstabulation

			DKATHIKO		Total
			,00	1,00	
MD	,00	Count	31	6	37
		Expected Count	29,1	7,9	37,0
		Residual	1,9	-1,9	
	1,00	Count	130	38	168
		Expected Count	131,9	36,1	168,0
		Residual	-1,9	1,9	
Total	Count	161	44	205	
	Expected Count	161,0	44,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,737 ^b	1	,390		
Continuity Correction ^a	,407	1	,524		
Likelihood Ratio	,777	1	,378		
Fisher's Exact Test				,509	,268
Linear-by-Linear Association	,734	1	,392		
N of Valid Cases	205				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,94.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * ERGONED	205	100,0%	0	,0%	205	100,0%

MD * ERGONED Crosstabulation

			ERGONED		Total
			,00	1,00	
MD	,00	Count	24	13	37
		Expected Count	20,9	16,1	37,0
		Residual	3,1	-3,1	
	1,00	Count	92	76	168
		Expected Count	95,1	72,9	168,0
		Residual	-3,1	3,1	
Total	Count	116	89	205	
	Expected Count	116,0	89,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,260 ^b	1	,262		
Continuity Correction ^a	,882	1	,348		
Likelihood Ratio	1,280	1	,258		
Fisher's Exact Test				,278	,174
Linear-by-Linear Association	1,254	1	,263		
N of Valid Cases	205				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,06.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΥΛΥΓΗΣΙΑΣ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * FLEXIBIL	205	100,0%	0	,0%	205	100,0%

MD * FLEXIBIL Crosstabulation

			FLEXIBIL		Total
			,00	1,00	
MD	,00	Count	11	26	37
		Expected Count	7,9	29,1	37,0
		Residual	3,1	-3,1	
	1,00	Count	33	135	168
		Expected Count	36,1	131,9	168,0
		Residual	-3,1	3,1	
Total	Count	44	161	205	
	Expected Count	44,0	161,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,830 ^b	1	,176		
Continuity Correction ^a	1,281	1	,258		
Likelihood Ratio	1,722	1	,189		
Fisher's Exact Test				,188	,130
Linear-by-Linear Association	1,821	1	,177		
N of Valid Cases	205				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,94.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΤΟΜΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * AREAHOSP	205	100,0%	0	,0%	205	100,0%

MD * AREAHOSP Crosstabulation

		AREAHOSP							Total	
		,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00		
MD	,00	Count	1	17	8	6	2	1	2	37
		Expected Count	,2	11,9	8,7	4,5	4,2	3,6	4,0	37,0
		Residual	,8	5,1	-,7	1,5	-2,2	-2,6	-2,0	
	1,00	Count	0	49	40	19	21	19	20	168
		Expected Count	,8	54,1	39,3	20,5	18,8	16,4	18,0	168,0
		Residual	-,8	-5,1	,7	-1,5	2,2	2,6	2,0	
Total	Count	1	66	48	25	23	20	22	205	
	Expected Count	1,0	66,0	48,0	25,0	23,0	20,0	22,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,709 ^a	6	,048
Likelihood Ratio	12,525	6	,051
Linear-by-Linear Association	7,060	1	,008
N of Valid Cases	205		

a. 6 cells (42,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,18.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΤΟΜΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * AREAHOSP	205	100,0%	0	,0%	205	100,0%

MD * AREAHOSP Crosstabulation

			AREAHOSP						Total	
			,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00		6,00
MD	,00	Count	1	17	8	6	2	1	2	37
		Expected Count	,2	11,9	8,7	4,5	4,2	3,6	4,0	37,0
		Residual	,8	5,1	-7	1,5	-2,2	-2,6	-2,0	
	1,00	Count	0	49	40	19	21	19	20	168
		Expected Count	,8	54,1	39,3	20,5	18,8	16,4	18,0	168,0
		Residual	-,8	-5,1	,7	-1,5	2,2	2,6	2,0	
Total	Count	1	66	48	25	23	20	22	205	
	Expected Count	1,0	66,0	48,0	25,0	23,0	20,0	22,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,709 ^a	6	,048
Likelihood Ratio	12,525	6	,051
Linear-by-Linear Association	7,060	1	,008
N of Valid Cases	205		

a. 6 cells (42,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,18.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ vs ΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * VATHMIDA	205	87,2%	30	12,8%	235	100,0%

MD * VATHMIDA Crosstabulation

			VATHMIDA				Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	
MD	,00	Count	16	19	0	2	37
		Expected Count	12,6	23,3	,4	,7	37,0
		Residual	3,4	-4,3	-,4	1,3	
	1,00	Count	54	110	2	2	168
		Expected Count	57,4	105,7	1,6	3,3	168,0
		Residual	-3,4	4,3	,4	-1,3	
Total	Count	70	129	2	4	205	
	Expected Count	70,0	129,0	2,0	4,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,257 ^a	3	,154
Likelihood Ratio	4,936	3	,177
Linear-by-Linear Association	,131	1	,717
N of Valid Cases	205		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,36.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΥΝΑΔΕΛΦΟΣ ΣΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΝΟΣΗΛΕΥΟΜΕΝΩΝ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * WITHSINA	132	100,0%	0	,0%	132	100,0%

MD * WITHSINA Crosstabulation

			WITHSINA		Total
			,00	1,00	
MD	,00	Count	1	20	21
		Expected Count	1,1	19,9	21,0
		Residual	-,1	,1	
	1,00	Count	6	105	111
		Expected Count	5,9	105,1	111,0
		Residual	,1	-,1	
Total		Count	7	125	132
		Expected Count	7,0	125,0	132,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,015 ^b	1	,904		
Continuity Correction ^a	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,015	1	,903		
Fisher's Exact Test				1,000	,692
Linear-by-Linear Association	,014	1	,904		
N of Valid Cases	132				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,11.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΧΡΟΝΟΥ ΞΕΚΟΥΡΑΣΗΣ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * INTERVAL	205	100,0%	0	,0%	205	100,0%

MD * INTERVAL Crosstabulation

			INTERVAL		Total
			,00	1,00	
MD	,00	Count	27	10	37
		Expected Count	29,8	7,2	37,0
		Residual	-2,8	2,8	
	1,00	Count	138	30	168
		Expected Count	135,2	32,8	168,0
		Residual	2,8	-2,8	
Total	Count	165	40	205	
	Expected Count	165,0	40,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,623 ^b	1	,203		
Continuity Correction ^a	1,092	1	,296		
Likelihood Ratio	1,523	1	,217		
Fisher's Exact Test				,251	,148
Linear-by-Linear Association	1,616	1	,204		
N of Valid Cases	205				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,22.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΧΡΗΣΗΣ ΧΕΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΣΘΕΝΩΝ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * XRISIXER	96	100,0%	0	,0%	96	100,0%

MD * XRISIXER Crosstabulation

			XRISIXER		Total
			,00	1,00	
MD	,00	Count	6	5	11
		Expected Count	5,8	5,2	11,0
		Residual	,2	-,2	
	1,00	Count	45	40	85
		Expected Count	45,2	39,8	85,0
		Residual	-,2	,2	
Total	Count	51	45	96	
	Expected Count	51,0	45,0	96,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,010 ^b	1	,920		
Continuity Correction ^a	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,010	1	,920		
Fisher's Exact Test				1,000	,589
Linear-by-Linear Association	,010	1	,920		
N of Valid Cases	96				

a. Computed only for a 2x2 table

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

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΧΡΗΣΗ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΥ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MOD * XTROXIL	117	100,0%	0	,0%	117	100,0%

MOD * XTROXIL Crosstabulation

		XTROXIL		Total	
		,00	1,00		
MOD	,00	Count	3	15	18
		Expected Count	1,7	16,3	18,0
		Residual	1,3	-1,3	
1,00	Count	8	91	99	
	Expected Count	9,3	89,7	99,0	
	Residual	-1,3	1,3		
Total	Count	11	106	117	
	Expected Count	11,0	106,0	117,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,318 ^b	1	,251		
Continuity Correction ^a	,503	1	,478		
Likelihood Ratio	1,139	1	,286		
Fisher's Exact Test				,372	,226
Linear-by-Linear Association	1,307	1	,253		
N of Valid Cases	117				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,69.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑΣ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MD * XRONIPIR	199	49,0%	207	51,0%	406	100,0%

MD * XRONIPIR Crosstabulation

			XRONIPIR			Total
			1,00	2,00	3,00	
MD	,00	Count	13	17	5	35
		Expected Count	15,5	14,6	4,9	35,0
		Residual	-2,5	2,4	,1	
	1,00	Count	75	66	23	164
		Expected Count	72,5	68,4	23,1	164,0
		Residual	2,5	-2,4	-,1	
Total	Count	88	83	28	199	
	Expected Count	88,0	83,0	28,0	199,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,962 ^a	2	,618
Likelihood Ratio	,965	2	,617
Linear-by-Linear Association	,457	1	,499
N of Valid Cases	199		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,92.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ VS ΗΛΙΚΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MOD * ILIKIA	205	100,0%	0	,0%	205	100,0%

MOD * ILIKIA Crosstabulation

			ILIKIA			Total
			1,00	2,00	3,00	
MOD	,00	Count	7	19	11	37
		Expected Count	7,4	20,9	8,7	37,0
		Residual	-,4	-1,9	2,3	
1,00	Count	34	97	37	168	
	Expected Count	33,6	95,1	39,3	168,0	
	Residual	,4	1,9	-2,3		
Total	Count	41	116	48	205	
	Expected Count	41,0	116,0	48,0	205,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,014 ^a	2	,602
Likelihood Ratio	,973	2	,615
Linear-by-Linear Association	,568	1	,451
N of Valid Cases	205		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,40.

