



ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗ ΣΕΥ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Διερεύνηση συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών
παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό σε Δημόσιο
Νοσοκομείο της νήσου Κρήτης.*

Σπουδάστριες: Έλντα Λούλη Α.Μ.: 6941
Εσρά Τζεγκίζ Α.Μ.: 7039
Επιβλέπων Καθηγητής: Ροβίθης Μιχαήλ,
Επίκουρος καθηγητής, τμήματος Νοσηλευτικής,
ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.

Ηράκλειο Κρήτης 2020

Εγκρίθηκε σύμφωνα με την με α.π. 1449 απόφαση του Προέδρου του τμήματος από :
Ονοματεπώνυμο εισηγητή: Ροβίθης Μιχαήλ

.....
(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα - υπογραφή)

.....
(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα - υπογραφή)

Ευχαριστίες

Κατά την εκπόνηση αυτής της εργασίας, υπήρξε ουσιαστική βοήθεια από πολλούς ανθρώπους.

- Ευχαριστούμε ιδιαίτερα τον επιβλέπων της Πτυχιακής μας εργασίας καθηγητή κ. Ροβίθης Μιχαήλ ο οποίος με την βοήθεια του συνέβαλε στη σύνθεση της παρούσας εργασίας.
- Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε για τη πολύτιμη βοήθεια τους την Νοσηλευτική Υπηρεσία και το νοσηλευτικό προσωπικό του Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Βενιζέλειο.
- Τέλος ευχαριστούμε θερμά την οικογένεια μας για την συμπαράσταση και τη βοήθεια που μας πρόσφεραν σε όλη τη διάρκεια της εργασίας.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
Περιεχόμενα	4
Περίληψη	6
Abstract	8
Πρόλογος	10
Κεφάλαιο 1	11
1.1 Ορισμός μυοσκελετικών παθήσεων	11
1.2 Συνέπειες μυοσκελετικών διαταραχών	13
1.3 Συμπτώματα μυοσκελετικών παθήσεων	16
Κεφάλαιο 2	19
2.1 Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων	19
Προσωπικοί παράγοντες	20
Εργονομικοί παράγοντες/κίνδυνοι	20
Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες	21
Φυσικοί παράγοντες	21
Κεφάλαιο 3	24
3.1 Επιδημιολογικά στοιχεία για εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό	25
3.2 Επιδημιολογικά στοιχεία για συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο εξωτερικό	26
3.3 Επιδημιολογικά στοιχεία για συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στην Ελλάδα	29
3.4 Συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων ανά περιοχή σώματος. Μελέτες μυοσκελετικών παθήσεων ανά περιοχή σώματος στην Ελλάδα. Μελέτες μυοσκελετικών παθήσεων ανά περιοχή σώματος στο εξωτερικό.	31 32 34
Κεφάλαιο 4	40
4.1 Μέτρα πρόληψης εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων	40
ά) Εξοπλισμός και συσκευές ανύψωσης / μεταφοράς	41
β) Εργονομικές επεμβάσεις	41
γ) Εκπαίδευση και πολιτικές χωρίς ανέλκυση	42
δ) Διοικητικά όργανα	43
έ) Τροποποίηση συμπεριφοράς	43
4.2 Αντιμετώπιση και θεραπεία	47
Ειδικό Μέρος	50
Σχεδιασμός της μελέτης	50

Είδος μελέτης	50
Σκοπός	50
Ερευνητικό πεδίο	50
Δείγμα- Δειγματοληπτική Μέθοδος	50
Ερευνητικό Εργαλείο	50
Δεοντολογία έρευνας	51
Στατιστική ανάλυση	51
Αποτελέσματα	53
Επιπολασμός μυοσκελετικών προβλημάτων	56
Παράγοντες (συνήθειες) επιβάρυνσης κατά την εργασία	60
Συζήτηση	74
Συμπεράσματα – Προτάσεις	81
Βιβλιογραφία	83
Παράρτημα I-Έγκριση πτυχιακής	104
Παράρτημα II – Έγκριση απόφασης	105
Παράρτημα III – Χρονοδιάγραμμα	106
Παράρτημα IV – Ερωτηματολόγιο	107

Περίληψη

Διερεύνηση συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό σε Δημόσιο Νοσοκομείο της νήσου Κρήτης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η Νοσηλευτική ως επάγγελμα αποδεικνύεται να είναι ιδιαίτερα επιβαρυντικό για το μυοσκελετικό σύστημα. Οι μυοσκελετικές παθήσεις, που προκαλούνται κατά της εκτέλεση των νοσηλευτικών διεργασιών, είναι από τα συχνότερα επαγγελματικά νοσήματα στο χώρο της νοσηλευτικής. Οι δραστηριότητες που απαιτούνται κατά την άσκηση της, συμπεριλαμβάνουν την παρατεταμένη εργασία από την ίδια θέση για μεγάλο χρονικό διάστημα, τις άβολες θέσεις εργασίας, την συχνή μετακίνηση ασθενών, την μεταφορά υλικού ακόμα και τον χειρισμό ή και την μεταφορά ειδικού εξοπλισμού.

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η καταγραφή της συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό ενός Δημόσιου Γενικού Νοσοκομείου της νήσου Κρήτης, να εντοπίσει τους παράγοντες κινδύνου που συμβάλλουν στην εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων και να καταγράψει τις γνώσεις των εργαζομένων σχετικά με τις σωστές στάσεις σώματος.

ΜΕΘΟΔΟΣ: Η έρευνα είναι μια μελέτη επιπολασμού και συγκεκριμένα μια συγχρονική μελέτη. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ένα ολλανδικό ερωτηματολόγιο ελεύθερης πρόσβασης στο διαδίκτυο το οποίο έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην ελληνική γλώσσα από τους Antonopoulou et., al., (2004), το οποίο ζητήθηκε και δόθηκε από τους Ρίκο και συν., (2015). Αποτελείται από διασταυρούμενες ερωτήσεις για το είδος και την ένταση/συχνότητα πόνου γενικά, την τελευταία εβδομάδα και τον τελευταίο μήνα, εικόνες για την αξιολόγηση της γνώσης σχετικά με τη σωστή θέση του σώματος και ενότητα για τα δημογραφικά στοιχεία. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσε το νοσηλευτικό προσωπικό από διάφορες κλινικές και τμήματα του Γενικού Νοσοκομείου της Κρήτης Βενιζέλειο. Το δείγμα είναι 120 νοσηλευτές όλων των βαθμίδων με μέση τιμή ηλικίας 43,9, με μεγαλύτερο ποσοστό Πανεπιστημιακής και Τεχνολογικής εκπαίδευσης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (69,2%) εργάζεται σε κυκλικό ωράριο και η μέση τιμή προϋπηρεσίας τους είναι 18,1% (ESD + 11,7) σε διαφορετικά τμήματα εργασίας. Ο επιπολασμός αίσθησης πόνου από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης βρέθηκε το μεγαλύτερο ποσοστό να είναι στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης με 64,2%. Όσον αφορά την συσχέτιση της αίσθησης πόνου κατά τον τελευταίο μήνα από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, με τα προσωπικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά της εργασίας τους έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση του πόνου αριστερό ισχίο/μηρό με την επαγγελματική προϋπηρεσία σε έτη (p -value $< 0,230$). Επιπρόσθετα, στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε στην δεξιά και αριστερή ποδοκνημική άρθρωση/πόδι με την ηλικία (p -value $< 0,184$ και p -value $< 0,220$ αντίστοιχα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων ασκούσε ορθοστατική εργασία. Αναζητώντας ποιά μέρη του σώματος θεωρούσαν οι συμμετέχοντες ότι καταπονούνται περισσότερο κατά την εργασία, μεγαλύτερο ποσοστό δήλωσε τη σπονδυλική στήλη και μικρότερο τα κάτω άκρα. Οι άβολες στάσεις σώματος κατά την διάρκεια της εκτέλεσης των νοσηλευτικών πράξεων φαίνεται ότι συντελούνται στην εμφάνιση οσφυϊκού πόνου και πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη κατά τον τελευταίο μήνα. Σημαντικό κρίνεται να αναφερθούμε ότι το κυκλικό ωράριο φαίνεται να σχετίζεται με τον πόνο στον αυχένα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η πρόληψη και η ολιστική αντιμετώπιση του προβλήματος θα μπορούσε να επιτευχθεί εφόσον τηρηθεί ένα σωστά δομημένο πρόγραμμα. Το πρόγραμμα αυτό θα περιλαμβάνει έναν καλύτερο εργονομικό σχεδιασμό του χώρου και των θέσεων εργασίας και με συνδυασμό μιας σωστής φυσικοθεραπευτικής και ψυχολογικής αντιμετώπισης. Επίσης, η εργονομική εκπαίδευση και η παροχή σύγχρονου εξοπλισμού διαδραματίζουν πρωταρχικό ρόλο για την αποφυγή πρόκλησης μυοσκελετικών διαταραχών κατά την λήψη νοσηλευτικών πράξεων και θα συμβάλλουν στην πιο ξεκούραστη εκτέλεση τους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Μυοσκελετικές παθήσεις, νοσηλευτικό προσωπικό, Κρήτη, πόνος, σπονδυλική στήλη, επαγγελματικά αίτια.

Abstract

Investigation of the frequency of musculoskeletal disorders in nursing staff at a Public Hospital of Crete.

Introduction: Nursing as a profession is proving to be particularly burdensome for the musculoskeletal system. Musculoskeletal disorders, which are caused by the execution of nursing procedures, are among the most common occupational diseases in the field of nursing. Moreover, the activities required during the exercise include: prolonged work from the same position for a long time, uncomfortable working position, frequent movement of patients, transport of material and even handling or transport of special equipment.

Target: The purpose of this research project is to record the incidence of musculoskeletal disorders in the nursing staff of a Public Hospital of Crete, to identify the risk factors that contribute to musculoskeletal problems and to record the knowledge of employees about the correct postures.

Methodology: The research is a study of prevalence and in particular a contemporary study. A Dutch free internet access questionnaire translated and weighted into Greek by Antonopoulou et al., Al., (2004) was used to collect the data, which was requested and given by Rico et al., (2015). . It consists of cross-sectional questions about the type and intensity / frequency of pain in general, the last week and the last month, images to assess knowledge about the correct body position and section on demographics. The sample of the study consisted of the nursing staff from various clinics and departments of the General Hospital of Crete Venizelio. The sample includes 120 nurses of all levels with an average age of 43.9, with a higher percentage of University and Technological education.

Results: The majority of participants (69.2%) worked in cyclic shifts, their average length of service is 18.1% (ESD + 11.7) and they work in different departments. The prevalence of pain sensation by the study's nurses was found to be the highest in the lumbar spine with 64.2%. Regarding the correlation of the sensation of pain in the last month with the personal characteristics and characteristics of their work, there is a significant correlation of left hip / thigh pain with professional experience in years (p-value <0.230). In addition, statistically significant correlation was found in the right and left ankle joint / foot with age (p-value <0.184 and p-value <0.220) respectively.

The largest percentage of participants did orthostatic work. Looking for which parts of the body the participants thought were strained the most at work, a higher percentage said the spine and less the lower limbs. The uncomfortable posture during the execution of the nursing operations seems to have contributed to the appearance of back pain and neck / shoulder pain during the last month. It is important to note that the cyclic shifts seem to be associated with neck pain.

Conclusion: Prevention and holistic treatment of the problem could be achieved if a well-structured program is followed. This program will include a better ergonomic design of the space and workplaces and a combination of a proper physiotherapy and psychological treatment. Also, ergonomic training and the provision of modern equipment play a primary role in preventing musculoskeletal disorders during nursing operations and will contribute to their more relaxed performance.

Key Words: Musculoskeletal disorders, nursing staff, Crete, pain, spine, occupational causes.

Πρόλογος

Οι μυοσκελετικές παθήσεις αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του νοσηλευτικού επαγγέλματος. Ειδικά για τους νοσηλευτές, τα μυοσκελετικά νοσήματα είναι μια από τις κυριότερες αιτίες νοσηρότητας. Οι μυοσκελετικές διαταραχές που σχετίζονται με την καταπόνηση του μυοσκελετικού συστήματος, συνδέονται με τις επαναλαμβανόμενες και επίμονες νοσηλευτικές διεργασίες. Στην προκειμένη ερευνητική μελέτη αναφερόμαστε αναλυτικά στις συνέπειες των μυοσκελετικών παθήσεων καθώς και στους παράγοντες κινδύνου, ώστε να αποφευχθεί η επιδείνωση τους και να βρεθεί η καλύτερη δυνατή επίλυση του προβλήματος με τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και ολιστικής αντιμετώπισης.

Κεφάλαιο 1

1.1 Ορισμός μυοσκελετικών παθήσεων

Οι μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) αποτελούν μια από τις συνηθέστερες διαταραχές που εκδηλώνονται κατά την άσκηση της εργασίας των νοσηλευτών (Miller, 2006). Αποτελούν μια ιδιαίτερη κατηγορία παθήσεων, που μεταξύ των άλλων επιπτώσεων, υποβαθμίζουν σημαντικά και την ποιότητα ζωής των πασχόντων. Ως μυοσκελετικές διαταραχές ορίζονται όλες οι παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος, οξείες και χρόνιες, που εκδηλώνονται με πόνο, έλλειμμα της ευλυγισίας, δυσκαμψία και μειωμένη λειτουργικότητα και προσαρμοστικότητα της πάσχουσας περιοχής (Guez, 2002; Mäkela, 1991).

Ο παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), διατυπώνει τις μυοσκελετικές διαταραχές ως την εκδήλωση προβλημάτων υγείας της κινητικής λειτουργίας που προέρχονται από τη μηχανική καταπόνηση (Luttmann, 2003). Επίσης, ορίζει τα μυοσκελετικά ζητήματα που προέρχονται από εργασία ως «προβλήματα υγείας της κινητικής συσκευής, δηλαδή των μυών, των τενόντων, του σκελετού, του χόνδρου, των συνδέσμων και των νεύρων» (Luttmann, et al., 2003). Λόγω της φύσης της εργασίας τους, οι νοσηλευτές είναι επιρρεπείς σε μυοσκελετικές παθήσεις που επιβαρύνονται με την εργασία. Οι μυοσκελετικές παθήσεις είναι μια ομάδα διαταραχών που εμφανίζονται στους μυς, τις αρθρώσεις, τους τένοντες, τους συνδέσμους, τα νεύρα και τα οστά, των οποίων η προέλευση ή η χειροτέρευση οφείλεται κυρίως στην επαγγελματική δραστηριότητα και τις επιδράσεις των συνθηκών εργασίας κατά την άσκηση της (Huws, 2015).

Η Νοσηλευτική συγκαταλέγεται στα επαγγέλματα που είναι ιδιαίτερα επιβαρυντική για το μυοσκελετικό σύστημα λόγω των λάθος χειρισμών που εκτελούνται κατά την άσκηση της, στις ενέργειες αυτές περιλαμβάνονται η τακτική μεταφορά των ασθενών μετακίνηση των εξοπλισμών, καταπόνηση του μυοσκελετικού συστήματος και η εσφαλμένη εργονομία του νοσοκομειακού χώρου. Ο λανθασμένος χειρισμός των ασθενών, που πραγματοποιείται με τη λήψη καθορισμένων ενεργειών που κάνουν οι νοσηλευτές για τη μετακίνηση, τη φροντίδα, την ανύψωση, τη στήριξη ή την έλξη των ασθενών συντελούν στην εκδήλωση σοβαρού βαθμού μυοσκελετικών παθήσεων (Βασιλειάδου, 1999; Owen, 2000).

Καθώς αναφερόμαστε στις μυοσκελετικές παθήσεις που προσβάλλουν το νοσηλευτικό προσωπικό είναι αξιοσημείωτο να οριστεί η έννοια του νοσηλευτικού προσωπικού, ώστε να διευκρινιστεί το κοινό στο οποίο αναφέρεται η συγκεκριμένη πτυχιακή και οι βασικές λειτουργίες του. Το νοσηλευτικό προσωπικό απαρτίζεται από τα άτομα που έχουν σπουδάσει την επιστημονική βάση της νοσηλευτικής και τα οποία εκπληρώνουν ορισμένα πρότυπα εκπαίδευσης και κλινικής γνώσης που είναι χρήσιμα στην παροχή υπηρεσιών για την προώθηση, τη διατήρηση και την αποκατάσταση της υγείας και της ευημερίας (Punnett, Punnett & Wegman, 2004).

Οι ΜΣΠ αφορούν ένα πολύ σημαντικό ζήτημα καθώς επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την υγεία των εργαζομένων και έχουν αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο επαγγελματικό τομέα όσο και στη καθημερινότητα τους. Οι επαγγελματικές μυοσκελετικές παθήσεις των νοσηλευτών αποτελούν ένα σοβαρό πρόβλημα Δημόσιας Υγείας λόγω του επιπολασμού και των επιδράσεων τους σε ατομικό και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (Garg & Kapellusch, 2009; Galinsky et al., 2010; Waters & Rockefeller, 2010). Οι ΜΣΠ δεν επιτρέπουν την αρμονική εργασία, διαταράσσουν την παραγωγικότητα και μπορούν να έχουν ως αποτέλεσμα την απουσία από την εργασία λόγω ασθενείας αλλά και χρόνια ανικανότητα για εργασία. Η απουσία των εργαζομένων επιφέρει νέες ανάγκες ως προς την κάλυψη κενών θέσεων που θα προκληθούν αυξάνοντας με τη σειρά τους τις επιχειρηματικές και κοινωνικές δαπάνες των ευρωπαϊκών οργανισμών και κρατών.

Οι μυοσκελετικές διαταραχές που σχετίζονται με την εργασία δημιουργούν χρόνιες παθολογικές καταστάσεις, λειτουργικά προβλήματα, προξενούν μεγάλο κόστος στον τομέα της υγείας και μειώνουν την παραγωγικότητα (Franco & Fusetti, 2004). Οι μυοσκελετικές διαταραχές που προκαλούνται από την εργασία, περιλαμβάνουν όλους τους τραυματισμούς που αφορούν το κινητικό σύστημα, ιδιαίτερα τους μυς, τις αρθρώσεις, τους συνδέσμους, τους τένοντες και τα νεύρα. Παρά το γεγονός ότι ο χαμηλότερος πόνος στην πλάτη είναι το συχνότερα αναφερόμενο πρόβλημα υγείας, τα μυοσκελετικά προβλήματα που προέρχονται από την εργασία συχνά επηρεάζουν και άλλες περιοχές του σώματος, όπως τα άνω άκρα (Davis & Kotowski, 2015). Οι μυοσκελετικές παθήσεις, παραμένουν η κύρια αιτία τραυματισμού μεταξύ των εργατικών ατυχημάτων του νοσοκομείου. Ιδιαίτερα το σημείο του σώματος που επιβαρύνεται περισσότερο αφορά χαμηλά στη πλάτη και αποτελεί τον κύριο παράγοντα απουσίας στο νοσηλευτικό προσωπικό. Έχει εξακριβωθεί υψηλός αριθμός μυοσκελετικών προβλημάτων, κυρίως στα γόνατα, στο άνω μέρος της

πλάτης, στο κάτω μέρος της πλάτης, στον αυχένα και στους ώμους και ιδιαίτερα επιβαρύνεται η οσφυϊκή μοίρα. Ο χαμηλός πόνος στην πλάτη (LBP) είναι μία από τις πιο συχνές μυοσκελετικές διαταραχές μεταξύ του νοσηλευτικού προσωπικού (Videman et al., 2005).

1.2 Συνέπειες μυοσκελετικών διαταραχών

Παγκοσμίως, οι μυοσκελετικές διαταραχές επηρεάζουν τους εργαζόμενους, με αποτέλεσμα να προκαλούν διαφορετικά επίπεδα αναπηρίας, δημιουργώντας επίσης προσωρινές ή μόνιμες ασθένειες και επιβαρύνουν το κόστος των θεραπειών και των αποζημιώσεων. Σύμφωνα με την Eurostat, τη Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι ΜΣΠ είναι το πιο διαδεδομένο και δαπανηρό πρόβλημα υγείας (Europea, 2004). Σύμφωνα με στατιστικές μελέτες, οι ΜΣΠ αντιπροσωπεύουν πάνω από το 50% των αποζημιώσεων στους εργαζόμενους. Παρόλο που οι μυοσκελετικές διαταραχές δεν είναι διαταραχή που κρίνεται απειλητική για τη ζωή, προκύπτει σχετικά εύκολα και προϋποθέτει μακροχρόνια θεραπεία. Συνάμα, προκαλεί και μια σειρά από οικονομικές επιβαρύνσεις όπως οικονομικές επιπτώσεις, κόστος ασφάλισης και επαγγελματική αποζημίωση. Ως αποτέλεσμα η συνεχής αναζήτηση των παραμέτρων που σχετίζονται με τις μυοσκελετικές παθήσεις σε νοσηλευτές, έχει γίνει ένα από τα πιο φλέγοντα ζητήματα υγειονομικής περίθαλψης για το νοσοκομειακό προσωπικό, γεγονός που έχει οδηγήσει πέρα από το οικονομικό κόστος σε σωματική και ψυχική καταπόνηση.

Ειδικότερα, οι επιπτώσεις στην ψυχολογία των εργαζομένων νοσηλευτών είναι σημαντικές καθώς η πρόθεση του νοσηλευτικού προσωπικού να παραμείνει και να μπορεί να ανταποκριθεί στα καθήκοντά του σε συγκεκριμένα τμήματα του Νοσοκομείου, μπορεί να μην είναι εφικτή μετά από 5 χρόνια στο ίδιο τμήμα, εξαιτίας πρόκλησης της πάθησης και αδυναμία ανταπόκρισης και σωστής λειτουργικότητας.

Οι μυοσκελετικές διαταραχές δεν έχουν μόνο αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των νοσηλευτών αλλά και στην ποιότητα της περίθαλψης στις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης. Η ανεπαρκής στελέχωση και το υψηλό άγχος της εργασίας λόγω απουσιών ασθενείας του νοσηλευτικού προσωπικού μπορεί να οδηγήσουν στην εντατικοποίηση της εργασίας για αυτούς από το προσωπικό που αναλαμβάνουν να καλύψουν τις ημέρες απουσίας των συναδέλφων τους. Παρόλα αυτά, η πρόληψη

εκδήλωσης μυοσκελετικών παθήσεων και η ευαισθητοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού παραμένει, ανεπαρκής.

Οι επαγγελματίες υγείας σε όλο τον κόσμο αναφέρουν έναν μεγάλο αριθμό μυοσκελετικών διαταραχών που σχετίζονται με την εργασία. Οι ΜΣΠ, αποτελούν το κύριο λόγο απουσίας ασθενείας από την εργασία παγκοσμίως. Επιπλέον, οι ΜΣΠ έχουν οικονομικό αντίκτυπο στους οργανισμούς και επιχειρήσεις και υψηλό κοινωνικό κόστος. Ιδιαίτερα, στον τομέα της υγείας, οι νοσηλευτές αποτελούν τη μεγαλύτερη επαγγελματική ομάδα και γενικά έχουν υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης ΜΣΠ σε σύγκριση με άλλες ομάδες επαγγέλματος (Chiu & Wang, 2007).

Συχνά οι μυοσκελετικές παθήσεις οδηγούν σε μακροχρόνια απουσία από την εργασία με συμπτωματολογία που διαρκεί περισσότερο και από έξι μήνες, με αποτέλεσμα μακροχρόνιες επιπτώσεις στη λειτουργία ενός οργανισμού υγείας (Taylor & Green, 2008).

Συγκεκριμένα ένα είδος των μυοσκελετικών παθήσεων που είναι ιδιαίτερα επιβαρυντικό για την υγεία των νοσηλευτών είναι ο πόνος στη πλάτη. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία η εμφάνιση πόνου στην πλάτη έχει οδηγήσει σε μακροχρόνια απουσία από τα καθήκοντά του, το 6,3% του νοσηλευτικού προσωπικού της Δανίας κατά την περίοδο 2004 και 2005, ενώ τα αιτήματα για οικονομική αποζημίωση από το νοσηλευτικό προσωπικό ανήλθαν σε ποσοστό 8,7% σε τέσσερις Αμερικανικές πολιτείες μεταξύ της περιόδου Μαΐου 2006 και Οκτωβρίου, 2009 (Andersen, et al., 2012). Ο υψηλός επιπολασμός των μυοσκελετικών διαταραχών και ιδιαίτερα η ο πόνος στη πλάτη, αυξάνει το κόστος φροντίδας και οδηγεί σε απώλεια εργασιμων ημερών του νοσηλευτικού προσωπικού (Videman, et al., 2005).

Δεδομένο είναι ότι το επίπεδο υγείας επηρεάζει τη δυνατότητα για εργασία και ταυτόχρονα η εργασία επηρεάζει το επίπεδο της υγείας και ασφάλειας και η απουσία της μπορεί να παρουσιαστεί και ως επαγγελματική ασθένεια ή εργατικό ατύχημα (Cooper, et al., 1998).

Με βάση στοιχεία του NIOSH (NIOSH, 2006 & 2010), οι μυοσκελετικές παθήσεις στους βοηθούς νοσηλευτές και στους νοσηλευτές κατατάσσονται στη 2η και την 5η θέση αντίστοιχα ανάμεσα στις δέκα πιο επικίνδυνες επαγγελματικές ασθένειες. Το 62,73% του προσωπικού, αναγκάστηκε να διακόψει για αρκετές ημέρες (28±4 ημέρες) την εργασία του και ακολούθησε αποκατάσταση με φαρμακευτική αγωγή, καθώς επίσης και με πρόγραμμα φυσικοθεραπείας ή άλλες μορφές αποκατάστασης, μέτρα που επιφέρουν κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις. Τα αποτελέσματα

επιβεβαιώνονται και με σχετική ελληνική μελέτη σε νοσοκομείο της Αθήνας, σύμφωνα με την οποία, το 65% του δείγματος αναγκάστηκε να διακόψει την εργασία του λόγω οξέος πόνου στην οσφυϊκή περιοχή (Βασιλειάδου και συν., 1995). Επιπροσθέτως, οι μυοσκελετικές παθήσεις αποτελούν συχνή αιτία απόρριψης του επαγγέλματος καθότι, όπως προκύπτει από τη μελέτη των Owen και συν. (2000), το 38% των νοσηλευτών υποφέρουν από επαγγελματική οσφυαλγία, τέτοιου βαθμού, ώστε να εγκαταλείψουν το επάγγελμά τους. Το 2006 αναφέρθηκαν στις Η.Π.Α., 49.480 περιπτώσεις ημερήσιας αποχής από την εργασία στο βοηθητικό νοσηλευτικό προσωπικό. Η επίπτωση των μυοσκελετικών παθήσεων άγγιξε τους 526/10.000 νοσηλευτές και ήταν 4 φορές μεγαλύτερη από τη συνολική επίπτωση όλων των επαγγελμάτων (Bureau of Labor Statistics 2002).

Το άυλο κόστος δεν πρέπει να υποτιμάται, ακόμη και αν είναι εξαιρετικά δύσκολο να εκτιμηθεί. Περιλαμβάνει ψυχοκοινωνικά βάρη, όπως το άγχος της εργασίας, τα βάσανα, το οικογενειακό άγχος και το οικονομικό άγχος, που έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της ποιότητας ζωής (Elfering et al., 2008).

Η αρνητική επίδραση των μυοσκελετικών παθήσεων στην υγεία των νοσηλευτών και στην ποιότητα ζωής τους, επηρεάζει άμεσα την απόδοσή τους αλλά και έμμεσα επηρεάζει την ποιότητα της νοσηλευτικής περίθαλψης που παρέχεται στους ασθενείς (Anar et al., 2013).

Η σημασία των επαγγελματικών μυοσκελετικών παθήσεων τεκμηριώνεται εκτός από την υψηλή συχνότητά τους και από το γεγονός πως επηρεάζουν άτομα στην παραγωγική ηλικία, με συνέπεια να επιφέρουν υψηλό κόστος στον εργαζόμενο, στον εργοδότη, αλλά και στα ασφαλιστικά ταμεία.

Τα υψηλά ποσοστά πόνου και τραυματισμού που αντιμετωπίζουν οι νοσηλευτές συμβάλλουν λόγω της απουσίας από την εργασία, σε ανεπαρκή επίπεδα στελέχωσης και σε αύξηση του φόρτου εργασίας. Επίσης δημιουργεί και προσωρινή ή μόνιμη αναπηρία με σημαντικές οικονομικές συνέπειες λόγω των αποζημιώσεων των εργαζομένων και των ιατρικών εξόδων (Andersson, 2012).

Δεδομένου ότι οι ΜΣΠ αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους λόγους για την απουσία εργασίας μεταξύ των νοσηλευτών, οι διοικητικές υπηρεσίες αλλά και τα υψηλά στελέχη στην ιεραρχία των νοσοκομείων θα πρέπει να τα καταγράφουν και να σχεδιάζουν λύσεις για τη μείωσή τους (Arsalani et al., 2012).

1.3 Συμπτώματα μυοσκελετικών παθήσεων

Οι νοσηλευτές έχουν υψηλή συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών συμπτωμάτων λόγω της φύσεως της εργασίας τους με καθήκοντα χειρισμού ασθενών όπως η ανύψωση, η μεταφορά και η επανατοποθέτηση, ανύψωση βαρέων αντικειμένων όπως εξοπλισμού κλπ. Τα περισσότερα μυοσκελετικά συμπτώματα είναι χρόνια, ήπιας ή μέτριας έντασης. Αν και τα μυοσκελετικά προβλήματα αναγνωρίζονται ως σχετικές επαγγελματικές ασθένειες και η κοινοποίηση τους είναι υποχρεωτική, τα συμπτώματα υπο-εκτιμώνται είτε από το εργατικό δυναμικό είτε από το γενικό πληθυσμό. Οι μυοσκελετικές παθήσεις, είναι μια ομάδα διαταραχών που επηρεάζουν τους μυς, τις αρθρώσεις, τους τένοντες, τους συνδέσμους, τα νεύρα και τα οστά, των οποίων η προέλευση ή η επιδείνωση οφείλεται κυρίως στην επαγγελματική δραστηριότητα και τις επιπτώσεις των συνθηκών εργασίας κατά την εκτέλεση των νοσηλευτικών καθηκόντων (EASHW, 2010).

Οι μυοσκελετικές διαταραχές περιλαμβάνουν όλες τις παθήσεις που προκαλούν συμπτώματα από το μυοσκελετικό σύστημα, οξεία και χρόνια. Το πρωταρχικό σύμπτωμα είναι ο πόνος συνοδευόμενος από δυσκαμψία, οίδημα και μειωμένη λειτουργικότητα της πάσχουσας περιοχής (Jones et al., 2005; Antonopoulou, 2004). Επιπροσθέτως, συνήθη συμπτώματα υγείας που σχετίζονται με την εκτέλεση των νοσηλευτικών πράξεων είναι η οσφυαλγία, οι μυϊκοί πόνοι, η κόπωση, αίσθημα αδυναμίας, αιμωδίες, δυσκαμψία στον αυχένα, την οσφύ, τους ώμους ή την άκρα χείρα (Cherniack et al., 2010; , Sartorio et al., 2005; Morse et al., 2010). Τα κύρια συμπτώματα ορίστηκαν ως πόνος, δυσκαμψία, κάψιμο, μούδιασμα ή μυρμήγκιασμα στη χαμηλή πλάτη, το λαιμό, τους ώμους ή τα χέρια (Trinkoff et al., 2003). Ο πάσχων μπορεί να αισθανθεί από μια απλή δυσφορία και μικρούς ή μεγάλους πόνους, έως πολύ σοβαρές ιατρικές παθήσεις οι οποίες απαιτούν την απουσία του ατόμου από την εργασία του, ακόμα και ιατρική περίθαλψη. Τα συνηθέστερα κλινικά σημεία των μυοσκελετικών παθήσεων είναι το οίδημα, η παραμόρφωση, η ερυθρότητα, η θερμότητα και η διόγκωση. Τα αυτοαναφερόμενα συμπτώματα επηρεάζουν διάφορες περιοχές του σώματος και προκαλούν μυϊκή αδυναμία, μυϊκές ανισοροπίες ή νευρική δυσλειτουργία (Yamalík, 2007). Μεταξύ των μυοσκελετικών συμπτωμάτων, ο πόνος είναι ο πλέον διαδεδομένος στους νοσηλευτές, σύμφωνα με τις σχετικές μελέτες (Tinubu et al., 2010; Souza & Alexandre, 2012).

Τα κύρια και κοινά χαρακτηριστικά συμπτώματα των μυοσκελετικών παθήσεων είναι (Ανδριανάκος, 2003) :

- Πόνος στο μυοσκελετικό σύστημα, ανάλογα με τη μορφή και την εντόπιση της πάθησης, μπορεί να αφορά αρθρώσεις, τένοντες, μύες, οστά, τη μέση ή τον αυχένα.
- Δυσκαμψία των αρθρώσεων, δηλ. δυσχέρεια στην κίνηση των αρθρώσεων, ιδιαίτερα μετά από ανάπαυση.
- Γενικά συμπτώματα, όπως πυρετός, εξασθένιση δυνάμεων και αίσθημα κακουχίας.
- Εξωαρθρικά συμπτώματα. Όταν, μαζί με το μυοσκελετικό σύστημα, έχουν προσβληθεί και άλλα όργανα ή συστήματα, μπορεί ο ασθενής να παρουσιάζει συνήθως σε συνδυασμό με πόνους στο μυοσκελετικό σύστημα και διάφορα άλλα συμπτώματα, όπως εξανθήματα με ή χωρίς κνησμό, εξελκώσεις στο στόμα, κοκκίνισμα ή πόνο στα μάτια, ξηροφθαλμία, τριχόπτωση, κεφαλαλγία, βήχα, δύσπνοια, πόνους στην κοιλιά, μουδιάσματα στα χέρια ή στα πόδια κ.λπ.

Μια κατηγορία μυοσκελετικών παθήσεων, αρκετά επιβαρυντική για το νοσηλευτικό προσωπικό, αφορά τις αυχεναλγίες, οσφυαλγίες, τενοντίτιδες, κατάγματα, διαστρέμματα και οστεοαρθρίτιδες. Παρακάτω αναφέρονται τα συμπτώματα που εκδηλώνονται κατά την πρόκληση τους.

Η οσφυαλγία είναι ο πόνος που εντοπίζεται στη μέση και μπορεί να αντανακλά στους μηρούς. Η οσφυαλγία είναι ένα πολύ συχνό πρόβλημα υγείας στο γενικό πληθυσμό, αφού είναι η δεύτερη σε συχνότητα παθολογική κατάσταση μετά το κοινό κρυολόγημα.

Η αυχεναλγία αφορά τον πόνο που εντοπίζεται στον αυχένα, ένα σύμπτωμα το οποίο αποτελεί την εκδήλωση πολλών παθήσεων που έχουν σχέση με τους μυς, τους μεσοσπονδύλιους δίσκους, τους συνδέσμους, τα νεύρα, τα αγγεία και το νωτιαίο μυελό. Κλινικά υπάρχει μυϊκός σπασμός, τοπική ευαισθησία στην πίεση και περιορισμός της κινητικότητας της αυχενικής μοίρα της (Μπρούμας, 2015).

Οι κλινικές εκδηλώσεις της τενοντίτιδας είναι ο πόνος και η τοπική ευαισθησία στην πίεση του τένοντα. Σε κάποιες περιπτώσεις, όταν ο τένοντας βρίσκεται κοντά στο δέρμα μπορεί να δημιουργηθεί και πρήξιμο κατά την πορεία του τένοντα.

Μια από τις επιπλοκές των μυοσκελετικών παθήσεων είναι και τα κατάγματα. Τα συμπτώματα που προκαλούνται στην περιοχή του κατάγματος είναι ο πόνος, ο οποίος

αυξάνεται με τις κινήσεις της άρθρωσης του ώμου. Οπτικά εμφανίζεται οίδημα και παραμόρφωση.

Μια άλλη επιπλοκή είναι τα διαστρέμματα εμφανίζονται συχνότερα στα κάτω άκρα (ποδοκνημική άρθρωση, γόνατο) και λιγότερο στα άνω άκρα (δάχτυλα, πηγεοκαρπική, αγκώνας). Τα κλινικά συμπτώματα του διαστρέμματος περιλαμβάνουν τη διόγκωση μιας άρθρωσης με ή χωρίς εκχύμωση, τον τοπικό πόνο, τον περιορισμό των κινήσεων και δυσκολία στη βάρδιση.

Τέλος, η οστεοαρθρίτιδα είναι πάθηση που επηρεάζει τις αρθρώσεις, προκαλώντας πόνο, δυσκαμψία της άρθρωσης, διόγκωση της άρθρωσης (η οποία είναι σκληρή στην ψηλάφηση), διόγκωση και σε προχωρημένο στάδια της πάθησης παραμόρφωση.

Κεφάλαιο 2

2.1 Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων

Το νοσηλευτικό προσωπικό έχει υψηλή συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων, λόγω του απαιτητικού νοσοκομειακού περιβάλλοντος (Harcombe et al., 2010; Ribeiro et al., 2012). Γενικά, οι δραστηριότητες που εκτελούνται είναι εξαιρετικά απαιτητικές και περιλαμβάνουν άρση βαρών, επαναλαμβανόμενες κινήσεις, υπερφόρτωση εργασίας και επιβλαβείς στάσεις (φλεβοκέντηση, μετακίνηση από καρότσι στο κρεβάτι, μετακίνηση από φορείο σε κρεβάτι, περιποίηση τραυμάτων/ εγκαυμάτων, εμβολιασμοί σε σχολεία, χειρωνακτική διακίνηση φορτίων κ.α.). Επίσης, εκτός από τους φυσικούς παράγοντες συμβάλλει στην πρόκληση τους η κακή οργάνωση της εργασίας, ο ανεπαρκής εξοπλισμός και ο υψηλός φόρτος εργασίας (Vieira et al., 2012).

Ο χώρος εργασίας παρουσιάζει διάφορους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση των μυοσκελετικών παθήσεων και ιδιαίτερα το περιβάλλον του νοσοκομείου μπορεί να δημιουργήσει συναισθηματική πίεση και σωματικές βλάβες που οφείλονται στη συνεχή έκθεση σε παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν στην πρόκληση μυοσκελετικών διαταραχών (Magnago et al., 2010).

Μελέτες έχουν αναδείξει ως προδιαθεσικούς παράγοντες, την ηλικία, το φύλο, το ύψος και το βάρος, καθώς επίσης, το εργασιακό στρες και το τρόπος ζωής. Ωστόσο, υποδεικνύουν, ότι η ηλικία παίζει καθοριστικό ρόλο στην εμφάνιση των μυοσκελετικών προβλημάτων. Η ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων των μυοσκελετικών προβλημάτων ξεκινάει από την ηλικία των 20 ετών και μέχρι περίπου την ηλικία των 50 μπορεί να παραμένουν σε ήπια μορφή (Menzel, 2004). Ως προς τη σχέση Ύψους-Βάρους και ύπαρξης μυοσκελετικών ενοχλημάτων τα αποτελέσματα των μελετών είναι αντικρουόμενα. Έτσι, ενώ κάποιοι υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, άλλοι ερευνητές θεωρούν ότι οι υπέρβαρες και οι σχετικά αδύνατες νοσηλεύτριες εμφανίζουν συχνότερα οσφυαλγία (Menzel, 2004).

Τα ψυχοκοινωνικά ζητήματα επιπρόσθετα τα τελευταία χρόνια αναδεικνύονται ως σημαντικοί παράγοντες κινδύνου εμφάνισης ΜΣΠ στους νοσηλευτές. Η υψηλή πνευματική πίεση αποδείχθηκε ότι είναι ένας σημαντικός ψυχοκοινωνικός

παράγοντας κινδύνου για τις μυοσκελετικές παθήσεις μεταξύ των νοσηλευτών (Smith et al., 2004). Σε σχετική συστηματική ανασκόπηση οι ερευνητές συμπεραίνουν από τη μελέτη της βιβλιογραφίας ότι υπάρχει σημαντική συσχέτιση της κατάθλιψης με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων (Phyomaung et al., 2014). Το άγχος, με τη σειρά του, συνδέεται με τις μυοσκελετικές παθήσεις καθώς προάγει τον πόνο και συμβάλλει στην επιδείνωση των μυοσκελετικών προβλημάτων (McFarlane, 2007). Το συμπέρασμα αυτό, είναι σύμφωνο με μελέτες που δείχνουν ότι το σωματικό και ψυχολογικό άγχος στην εργασία ενισχύει τον μυοσκελετικό πόνο (Diepenmaat et al., 2006).

Οι Μυοσκελετικές παθήσεις που σχετίζονται με την εργασία είναι συνήθως πολυπαραγοντικές, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού, εργονομικού, φυσικού και ψυχοκοινωνικού παράγοντα:

Προσωπικοί παράγοντες

Έρευνα σε νοσηλευτές στην Αυστραλία υπογραμμίζει το ρόλο των προσωπικών παραγόντων όπως η ηλικία, το κάπνισμα, η σωματική δραστηριότητα, ο δείκτης μάζας σώματος, τα επίπεδα άγχους, στην αντιμετώπιση, στην αντοχή των μυών και στην ανάπτυξη και εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων (Mitchell et al., 2009). Στο Βιετνάμ, μια προηγούμενη μελέτη στο νοσοκομείο Hai Phong στο Vietiep (που έχει τον μεγαλύτερο αριθμό νοσηλευτών), έδειξε επίσης ορισμένους παράγοντες όπως το φύλο, το άγχος και την ηλικία που σχετίζονται με τις ΜΣΠ (Luan et al., 2018). Η συσχέτιση των προσωπικών μεταβλητών όπως η νεαρή ηλικία, ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) και το φύλο, με τις ΜΣΠ επιβεβαιώνεται και με την μελέτη του Ikonen et al., (2013).

Εργονομικοί παράγοντες/κίνδυνοι

Σημαντικό, ρόλο για τις μυοσκελετικές παθήσεις που σχετίζονται με την εργασία αποτελούν και οι εργονομικοί κίνδυνοι. Ως τέτοιοι, μπορεί να θεωρηθούν οι περιορισμένοι χώροι, η απουσία ηλεκτρικών κρεβατιών για τη ρύθμιση του ύψους, καθώς και διάφοροι άλλοι οργανωτικοί παράγοντες με βασικότερους τον ρυθμό και την ένταση της εργασίας, το κυλιόμενο ωράριο, τα ανεπαρκή διαλείμματα, την αίσθηση ανικανοποίητου από την εργασία και φυσικά, τις σχέσεις με τους συναδέλφους και τους προϊστάμενους (Owen, 2004). Σε παρόμοια μελέτη αναφέρθηκε ως παράγοντας και η ανεπαρκής στελέχωση, η χαμηλή υποστήριξη της διοίκησης, οι απρόβλεπτες ώρες εργασίας και η κόπωση (Vendittelli et al., 2016).

Επιπρόσθετα, παράγοντες που οδηγούν στην πρόκληση μυοσκελετικών παθήσεων όσον αφορά την εργονομία, είναι η έλλειψη επιρροής ή ο έλεγχος της εργασίας και ο ρυθμός εργασίας (Sheikhzadeh et al., 2009). Προηγούμενες έρευνες κατέδειξαν με συνέπεια ότι οι συνθήκες εργασίας και η φύση, καθώς και η ένταση των στρεσογόνων παραγόντων, πιθανόν να οδηγήσουν σε μυοσκελετικούς τραυματισμούς (Eatough et al., 2012). Σε πρόσφατη μελέτη προσδιορίστηκε ότι οι φυσικές απαιτήσεις, η οργάνωση του χώρου εργασίας και οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν τη σωματική και ψυχική υγεία (Rivera et al., 2015).

Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες

Οι ψυχοκοινωνικές πτυχές της εργασίας που συμβάλλουν στην εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό είναι η εργασία με βάρδιες, οι αντικρουόμενες απαιτήσεις, η πίεση του χρόνου και το στατικό στρες (Choobineh et al., Moscato et al., 2010). Η ψυχολογική εξάντληση, που μπορεί να χαρακτηριστεί από τις σχέσεις μεταξύ των απαιτήσεων της εργασίας και του βαθμού ελευθερίας που διαθέτει ο εργαζόμενος για τη λήψη αποφάσεων, μπορεί να συμβάλει στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών (Karasek & Theörell, 1990). Οι γνωστικές διαταραχές, που οδηγούν σε ψυχολογικό στρες, αυξάνουν τη βιολογική απόκριση του μυοσκελετικού συστήματος σε φυσικούς παράγοντες, γεγονός που μπορεί να ενισχύσει τον κίνδυνο των εν λόγω ΜΣΠ μεταξύ των νοσηλευτών (Marras et al., 2009). Ο υψηλός φόρτος εργασίας και η έλλειψη ελέγχου της εργασίας θα μπορούσε να οδηγήσει σε διέγερση των ορμονών του στρες, που στη συνέχεια οδηγεί σε παθολογικά συμπτώματα και ασθένειες (Danna et al., 1999). Τέλος, οι ψυχολογικοί παράγοντες που σχετίζονται με την εργασία, όπως η έκθεση σε υψηλές απαιτήσεις, η ανισορροπία της ανταμοιβής της προσπάθειας και η χαμηλή κοινωνική υποστήριξη είναι παράγοντες που συνδέουν τον πόνο στο μυοσκελετικό σύστημα σε νοσηλευτές (Bernal et al., 2015).

Φυσικοί παράγοντες

Η νοσηλευτική απαιτεί σωματικές προσπάθειες όπως βαριά ανύψωση, ακατάλληλες στάσεις του σώματος και έκθεση σε ψυχολογικούς στρεσογόνους παράγοντες. Η συνεχής έκθεση των νοσηλευτών σε αυτούς τους παράγοντες κινδύνου προκαλεί ΜΣΔ. (Bernal et al., 2015). Η χειρωνακτική διακίνηση των ασθενών έχει αναγνωριστεί ως βασικός παράγοντας που συμβάλλει στην πρόκληση μυοσκελετικών τραυματισμών και πόνου μεταξύ των νοσηλευτών (Pompeii et al., 2009). Με τον

όρο χειρισμός, ορίζονται όλες εκείνες οι ενέργειες που κάνουν οι νοσηλευτές για να μετακινήσουν, μεταφέρουν, ανυψώσουν, στηρίξουν ή να έλξουν τους ασθενείς (Βασιλειάδου, 1999; Owen, 2000). Οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις, το υπερβολικό φορτίο εργασίας, η κακή στάση, οι δονήσεις, οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις, η ανύψωση και η μεταφορά βαρέων φορτίων αύξησαν τον κίνδυνο ανάπτυξης μυοσκελετικών προβλημάτων (Conne-Perréard et al., 2001). Η βαριά ανύψωση καθώς και η συχνή κάμψη και συστροφή της σπονδυλικής στήλης έχουν επανειλημμένα συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης (Ribeiro et al., 2017). Οι ΜΣΠ εμφανίζονται συνήθως σε εργαζόμενους που συχνά προβαίνουν σε επανάληψη δύσκολων στάσεων, βαριά ανύψωση, αμήχανες θέσεις, καθώς και όσοι εργάζονται σε καθήκοντα επαναλαμβανόμενα (da Costa & Vieira, 2010; Koukoulaki, 2014).

Άλλοι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την εργασία για την ανάπτυξη μυοσκελετικών παθήσεων είναι:

- Οι οργανωτικοί παράγοντες που παρουσιάζουν εμπόδια στην εργονομική χρήση της συσκευής περιλαμβάνουν την έλλειψη χρόνου, την έλλειψη πολιτικής υποχρεωτικής χρήσης ανελκυστήρα και της ενίσχυσης των εργαζομένων για να εργάζονται με εργονομικό τρόπο, την έλλειψη γνώσεων και τις αντιλαμβανόμενες ανάγκες (Korpelaar et al, 2013).
- Επιπλέον, η νοσηλευτική έχει πολλές γυναίκες εργαζόμενες οι οποίες επιβαρύνονται επιπλέον λόγω του ότι είναι υπεύθυνες για τα οικιακά καθήκοντα και την φροντίδα των παιδιών στο σπίτι. Αυτό μπορεί να αυξήσει τον επιπολασμό των ΜΣΠ (Raithatha & Mishra, 2016).
- Ωστόσο, παρόμοια έρευνα έδειξε πως οι μυοσκελετικές παθήσεις είναι πιο συνηθισμένες και στα δυο φύλα μεταξύ των παντρεμένων νοσηλευτών, ίσως επειδή έχουν έναν πρόσθετο ρόλο στην φροντίδα στο σπίτι και στο παιδί (Fonseca & Fernandes, 2010).
- Παράγοντας κινδύνου που προκαλεί ανάπτυξη των ΜΣΠ στους νοσηλευτές είναι επιπρόσθετα και η υπογονιμότητα, καθώς προκαλεί τόσο σωματική όσο και ψυχολογική πίεση.
- Οι κύριοι παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση των ΜΣΠ είναι ο βαρύς ή φυσικός φόρτος εργασίας (Pekkarinen et al., 2013).
- Τα έτη προϋπηρεσίας αποτελούν έναν άλλο παράγοντα που σχετίζεται θετικά με την εμφάνιση αυτού του τύπου κακώσεων (Hefti et al., 2010).

- Οι παρατεταμένες βάρδιες επίσης, αποτελούν παράγοντες πρόκλησης μυοσκελετικών παθήσεων που δύσκολα μπορούν να αποφευχθούν (Bongers et al., 2002).
- Τα ευρήματα έδειξαν ότι η νυχτερινή εργασία και η μειωμένη ικανοποίηση από την εργασία σχετίζονται με την ανάπτυξη των ΜΣΠ σε διάφορες περιοχές του σώματος (Attarchi, 2014).
- Η έλλειψη ικανοποίησης από την εργασία, η μονότονη εργασία, ο φόρτος εργασίας, οι κακές εργασιακές σχέσεις, οι αυξημένες απαιτήσεις και ο βαθμός ευθύνης (Menzel, 2007).
- Σημαντικό ρόλο παίζει παράλληλα ο σχεδιασμός του εργασιακού περιβάλλοντος, ο οποίος δεν είναι εργονομικά σωστά σχεδιασμένος για το νοσηλευτικό προσωπικό.
- Η έλλειψη προσωπικού, που είναι μια από τη σημαντικότερη παγκόσμια πρόκληση στην νοσηλευτική (Fochsen et al., 2006; Simon et al., 2008).
- Η ύπαρξη άγχους και έντασης στο χώρο της εργασίας, οι αυξημένες απαιτήσεις σε συνδυασμό με την επαγγελματική κόπωση οδηγούν σε πρόχειρες και άσκοπες μετακινήσεις, χωρίς την υποστήριξη εξειδικευμένου προσωπικού με αποτέλεσμα την σημαντική αύξηση του κινδύνου πρόκλησης μυοσκελετικών παθήσεων (Κουτελέκος & Πολυκανδριώτη, 2007).
- Ο τρόπος ζωής καθώς και η έλλειψη άσκησης θεωρούνται ως επιβαρυντικοί παράγοντες (Yip, 2004).
- Η παχυσαρκία, η μειωμένη φυσική δραστηριότητα αλλά και η καταπόνηση, ενοχοποιούνται σύμφωνα με τους ερευνητές για την εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων (Thomas et al., 2006).
- Οι πιο επιβλαβείς νοσηλευτικές πράξεις στο χώρο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας σχετίζονταν με το λανθασμένο εργονομικό σχεδιασμό, δηλαδή με τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων και τη διαχείριση ασθενών, πράξεις που επιφορτίζουν το μυοσκελετικό σύστημα (Siamanga et al., 2013).
- Η συχνή επανάληψη μιας συγκεκριμένης εργασίας αποτελεί αιτία δημιουργίας κακώσεων και αίτιο επιβάρυνσης των αρθρώσεων, ιδιαίτερα μάλιστα όταν συνδυάζονται και με τη πίεση των μυών επηρεάζουν κατά πολύ τις εκφορτίσεις που δέχεται το μυοσκελετικό σύστημα (Βασιλειάδου, 1999).
- Η στατική εργασία όταν υιοθετείται για μεγάλες χρονικές περιόδους, προκαλεί διαταραχές στη σπονδυλική στήλη. Επιπλέον, ή στατική εργασία

μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη μυϊκή κόπωση και η ανάρρωση της είναι βραδύτερη (Smith & Leggat, 2004; Hignett & Crumpton, 2007).

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι στο χώρο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, τα περισσότερα μυοσκελετικά προβλήματα των νοσηλευτών φαίνεται ότι σχετίζονται με φυσικούς εργονομικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, οι οποίοι παρεμποδίζουν αρνητικά την υγεία και την παραγωγικότητα των εργαζομένων. Αυτές κατά σειρά είναι οι επίπονες στάσεις εργασίας (π.χ. σκύψιμο εμπρός, ορθοστασία κ.α.), χειρωνακτική διακίνηση ασθενών και φορτίων, ανεπαρκής ή ακατάλληλος εξοπλισμός, έλλειψη χώρου, κακός σχεδιασμός επίπλων, ακατάλληλο δάπεδο, ρουχισμός ή παπούτσια που γλιστράνε, έλλειψη εξειδικευμένου και επαρκούς προσωπικού, ατομικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, βάρδιες και πολύωρο ωράριο εργασίας είναι από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου φυσικής καταπόνησης (Waters & Rockefeller 2010; Harcombe et. al., 2010). Υπό αυτή την έννοια, η ρουτίνα του νοσηλευτικού προσωπικού με κίνηση φορτίων, εκτέλεση επαναλαμβανόμενων κινήσεων και οργάνωση της εργασίας, που συνοδεύονται από υψηλές απαιτήσεις εργασίας, υιοθέτηση ανεπαρκών στάσεων του σώματος, χαμηλό έλεγχο των δραστηριοτήτων και κοινωνική υποστήριξη, συνέβαλαν στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών (Bernal et al., Davis & Kotowski, 2015).

Κεφάλαιο 3

3.1 Επιδημιολογικά στοιχεία για εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό

Οι νοσηλευτές αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της ομάδας υγείας καθώς γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ γιατρών και ασθενών και διευκολύνουν την παροχή υγειονομικής περίθαλψης στα νοσοκομεία. Λόγω της φύσης της εργασίας τους, το νοσηλευτικό προσωπικό είναι περισσότερο επιρρεπές στις μυοσκελετικές παθήσεις.

Οι μυοσκελετικές παθήσεις αποτελούν μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας σε ολόκληρο τον κόσμο. Στην περιοχή Ασίας - Ειρηνικού περίπου το 12% έως το 45% του γενικού πληθυσμού πάσχει από χρόνια πόνο που αποδίδεται στις μυοσκελετικές διαταραχές (Haq et., al., 2008).

Σημαντικό είναι να αναφερθούμε σε μια έρευνα του Owen (2000), όπου διαπίστωσε ότι το 20% των νοσηλευτών είχε αλλάξει θέσεις εργασίας τουλάχιστον μια φορά λόγω μυοσκελετικών προβλημάτων.

Επίσης, σε μια μελέτη πάνω από 43.000 νοσηλευτές σε πέντε χώρες, το 17% έως το 39% ανέφεραν ότι θα εγκαταλείψουν την εργασία τους λόγω των σωματικών και ψυχολογικών απαιτήσεων του επαγγέλματος (Aiken et., al., 2001). Όλα αυτά είναι ιδιαίτερα ανησυχητικά, δεδομένης της τρέχουσας έλλειψης νοσηλευτών και της αυξανόμενης ανάγκης για νοσηλευτική φροντίδα (Brewer & Kovner,2001).

Μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε νοσηλευτές της Λατινικής Αμερικής έδειξε 1,37 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο για τον αυχένα, τον ώμο, την άνω πλάτη και τον πόνο της κάτω ράχης στο νοσηλευτικό προσωπικό που εκτίθεται σε επίπονες σωματικές δραστηριότητες όπως βαριά ανύψωση, κακή στάση πλάτης και επαναλαμβανόμενες χειρονομίες (Da Rosa Fonseca & De Cassia Pereira Fernandes,2010).

Η μελέτη των Tinubu et., al., (2010), ανέφερε επιπολασμό 78% των μυοσκελετικών διαταραχών σε Νιγηριανό νοσοκομείο και αυτό το αποτέλεσμα οφείλεται στην ανύψωση και μεταφορά ασθενών άλλα και στις δραστηριότητες που εκτελούνται στην ίδια θέση για μεγάλο χρονικό διάστημα.

3.2 Επιδημιολογικά στοιχεία για συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο εξωτερικό

Αρκετές μελέτες δείχνουν ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές που σχετίζονται με την εργασία μεταξύ των στελεχών της υγειονομικής περίθαλψης είναι ένα από τα σημαντικά προβλήματα. Μεταξύ αυτών, τα στελέχη που έρχονται σε άμεση επαφή με τους ασθενείς, ειδικά οι νοσηλευτές και οι βοηθοί νοσηλευτών εμπλέκονται περισσότερο (Abedini et., al., 2013). Οι μυοσκελετικές διαταραχές σε νοσηλευτές ανά τον κόσμο έχουν αναφερθεί ότι έχουν επιπολασμό μεταξύ 40% και 90% (Attar, 2014).

Σύμφωνα με αναφερόμενα στοιχεία σε όλο τον κόσμο οι νοσηλευτές έχουν πολύ υψηλό βαθμό επιπολασμού των μυοσκελετικών διαταραχών όπως:

- από 10% έως 50% στη Γαλλία (Pelissier et., al., 2014).
- το 89% στην Πορτογαλία (Ribeiro et., al., 2017).
- το 85% στην Αμερική (Μπίτσιος συν και., 2014).
- από 35,1% σε 47% στις ΗΠΑ (Trinkoff et., al., 2002).
- από 32,8% σε 57,1% στη Βραζιλία (Fonseca & Fernandes, 2010)
- 80,8% στην Αφρική (Munabi et., al., 2014).
- το 78,6% στη Κίνα (Yan et., al., 2017).
- το 85% στη Σαουδική Αραβία (Attar, 2014).
- το 88% στο Ιράν (Arsalani et., al., 2014).

Η μελέτη των Smedley et., al., (1995) στην Αγγλία έδειξε ότι οι σωματικές δραστηριότητες κατά την εργασία σε σύγκριση με τους ψυχολογικούς παράγοντες έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στις διαταραχές του αυχένα και των ώμων (Smedley et., al., 1995). Άλλες μελέτες αναφέρουν ότι η βαριά ανύψωση φορτίου αποτελεί ένας σημαντικός παράγοντες στην αύξηση των διαταραχών των ώμων και του αυχένα (Long et., al., 2013).

Ο επιπολασμός των διαταραχών του αυχένα μεταξύ του νοσηλευτικού προσωπικού μπορεί να οφείλεται σε γραπτές αναφορές και στην επίπονη μεταφορά ασθενών (Dadarkhah et., al., 2013). Ενώ στην μελέτη των Devereux et., al., (2002) σημειώθηκε ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ φυσικών δραστηριοτήτων και του άγχους εργασίας ως παράγοντες που επηρεάζουν τις μυοσκελετικές διαταραχές στον αυχένα και στους ώμους (Devereux et., al., 2002).

Στην συνέχεια μια σημαντική προσπάθεια διεξαγωγής μιας 24ετούς μελέτης στη Σουηδία όσον αφορά τους παράγοντες κινδύνου των μυοσκελετικών διαταραχών έδειξε ότι στις γυναίκες τα μεγάλα ωράρια και το υψηλό φόρτο εργασίας και οι εργάσιμες ώρες έχουν συσχετιστεί με διαταραχές στην περιοχή του λαιμού (Fredriksson et., al., 1999). Ενώ η μελέτη των Raeisi et., al., (2013) έδειξε σημαντική σχέση μεταξύ της υψηλής εργασιακής εμπειρίας των γυναικών με χαμηλότερες διαταραχές στη πλάτη και στο γόνατο (Raeisi et., al., 2013).

Σημαντικό είναι να αναφερθούμε σε μια πρόσφατη μελέτη 72 νοσηλευτών που εργάζονται σε νοσοκομείο στις Ηνωμένες Πολιτείες, όπου μόνο το 14% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι έχει εφαρμοστεί γραπτή πολιτική "χωρίς ανύψωση" στο χώρο εργασίας τους (Vendittelli et., al., 2016). Η επαρκής στελέχωση για την ασφαλή χειρωνακτική διακίνηση ασθενών αναφέρθηκε μόνο από το 33% των συμμετεχόντων και μόνο το 39% πιστεύει ότι ο χώρος εργασίας τους είχε όλο τον εξοπλισμό που απαιτείται για την ασφαλή εκτέλεση χειρωνακτικών εργασιών.

Στην συνέχεια όσον αφορά το νοσηλευτικό προσωπικό, μελέτες έχουν δείξει, ότι η συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών και ιδιαίτερα της οσφυαλγίας είναι πολύ μεγαλύτερη σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό (Wasiak et., al., 2004).

Στις ΗΠΑ το Εθνικό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας (NIOSH) κατατάσσει τις μυοσκελετικές διαταραχές του νοσηλευτικού προσωπικού στη 2η θέση ανάμεσα στις 10 πιο επικίνδυνες.

Σημαντικό κρίνεται να αναφερθούμε στα αποτελέσματα ορισμένων μελετών όσον αφορά τις μυοσκελετικές διαταραχές όπως:

- Στο Πακιστάν το 2015 καταγράφηκε ότι περίπου το 49,7% του νοσηλευτικού προσωπικού αντιμετώπισε μυοσκελετικά προβλήματα στην οσφυϊκή χώρα και το 35,4% από αυτούς διαμαρτυρήθηκαν για τις μυοσκελετικές διαταραχές στους ώμους τους (Asgar et., at., 2016).
- Μια άλλη μελέτη στο Ιράν και στο Χονγκ Κονγκ κατέγραψε ότι το 40% και το 42% αντίστοιχα των νοσηλευτών ανέφεραν μυοσκελετικές διαταραχές στον οσφυϊκό τους ιστό (Taghinejad et., at., 2016).
- Ενώ μία μελέτη στη Νιγηρία (στην Αφρική) έδειξε ότι το ποσοστό των μυοσκελετικών προβλημάτων χαμηλά στη πλάτη ήταν 44,1% (Tinubu et., al., 2010).

Παρόλο που οι περισσότερες μελέτες έχουν δείξει ότι χαμηλά στη πλάτη ήταν η πιο κοινή περιοχή μυοσκελετικών διαταραχών, ο επιπολασμός ήταν ακόμα μέτριος σε σύγκριση με άλλες μελέτες στην Ασία:

- Στην Ιαπωνία χαμηλά στη πλάτη με 71,3% (Smith et., al., 2006).
- Στο Ιράν με 73,2% το 2010 (Mehrdad et., al., 2010), και 65,3% το 2014(Arsalani et., al., 2014).
- Στην Κίνα με 64,83% (Yan et., al., 2017).
- Στη Σαουδική Αραβία με 65,7% (Attar,2014).

Αυτό ήταν παρόμοιο με άλλες μελέτες στην Ευρώπη:

- Στην Πορτογαλία με 60,9% το 2015 (Serranheira et., al., 2015),και με 63,1% το 2017 (Ribeiro et., al., 2017).
- Στη Σλοβενία με 85,9% (Skela-Savic et., al., 2017).

Επιπλέον από την εξέταση του γενικού επιπολασμού των μυοσκελετικών διαταραχών, οι Elfering & Mannion (2008) εκτιμούν ότι ο ετήσιος επιπολασμός του πόνου στην πλάτη κυμαίνεται από 25% έως 45% στην Ευρώπη και από 15% έως 20% στις Ηνωμένες Πολιτείες, ενώ ο επιπολασμός του χαμηλού πόνου στην Ελβετία αυξήθηκε από 13% το 1984 σε 21% το 1998 (Conne-Perreard et., al., 2005).

Σύμφωνα με το Γραφείο Στατιστικών Εργασίας, το νοσηλευτικό προσωπικό βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης μυοσκελετικών προβλημάτων (Cherney,2013). Συνολικά, η ετήσια συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών στους νοσηλευτές κυμαίνεται από 30% έως 60%, ανάλογα με την συγκεκριμένη περιοχή σώματος (Trinkoff et., al., 2003).

Ακόμη υψηλότερος κίνδυνος παρατηρείται για τις νοσηλεύτριες χειρουργείου. Έρευνες διαπίστωσαν ότι η πλειοψηφία του νοσηλευτικού προσωπικού αντιμετωπίζει πρόβλημα κυρίως στον ώμο και οσφυαλγία στους τελευταίους 12 μήνες, με συχνότητες που κυμαίνονται από 58% έως 90% (Van den Berg-Dijkmeijer et., al., 2011). Στην έρευνα του Choobineh et., al., (2010), τα συμπτώματα της κατώτερης οσφυϊκής χώρας βρέθηκαν να αποτελούν το πλέον διαδεδομένο μυοσκελετικό πρόβλημα σε νοσηλευτές χειρουργείου.

Ολοκληρώνοντας, σημείο άξιο αναφοράς αποτελεί ότι στις ΗΠΑ δισεκατομμύρια δολάρια δαπανούνται ετησίως για διαγνωστικές και θεραπευτικές διαδικασίες που σχετίζονται με τις μυοσκελετικές διαταραχές (Gatchel ,2004).

3.3 Επιδημιολογικά στοιχεία για συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στην Ελλάδα

Τα στοιχεία που υπάρχουν από την ελληνική πραγματικότητα είναι ελλιπή και δεν αναφέρονται στο σύνολο της χώρας. Για το λόγο αυτό, κρίνεται σημαντικό να μελετηθούν οι μυοσκελετικές παθήσεις και οι διαταραχές του νοσηλευτικού προσωπικού που εργάζεται στα νοσοκομεία της Κεντρικής Μακεδονίας (Antonopoulou et., al., 2007).

Το 85% του νοσηλευτικού προσωπικού ισχυρίζεται ότι η εργασία του είναι σωματικά επίπονη, και δηλώνουν ως πρώτη συχνότερη επίπονη δραστηριότητα την ορθοστασία, το περπάτημα ως δεύτερη πιο επίπονη και ακολουθούν οι «ακατάλληλες στάσεις σώματος», η «άβολη θέση σώματος» και το «λουτρό ασθενών».

- Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα σε αντίστοιχες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα (Σιαμάγκα et., al., 2013). Το 62,73% υποχρεώθηκε να σταματήσει για λίγες ημέρες την δραστηριότητα του και έλαβε φαρμακευτική αγωγή, καθώς ακολούθησε πρόγραμμα φυσικοθεραπείας με αποτέλεσμα κοινωνικοοικονομικές συνέπειες.
- Αντίστοιχες ελληνικές έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε νοσοκομείο της Αθήνας έδειξαν ότι το 65% του δείγματος αναγκάστηκε να σταματήσει την δραστηριότητα του λόγω οξέος πόνου στην οσφυϊκή περιοχή (Vasiliadou et., al., 1995).

Συμπερασματικά το 84,77% του νοσηλευτικού προσωπικού στα δημόσια νοσοκομεία της Κεντρικής Μακεδονίας ανέφερε ότι είχε τουλάχιστον μια μυοσκελετική πάθηση τους τελευταίους 6 μήνες πριν από την έρευνα. Οι μυοσκελετικές παθήσεις εμφανίζονταν σε μεγάλο βαθμό στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και γενικότερα στη σπονδυλική στήλη όπως αυχέννας-κεφάλι, ενώ ακολουθούσαν οι αρθρώσεις των γονάτων και του άκρου ποδιού.

Σημαντικό είναι να αναφέρουμε τα αποτελέσματα της μελέτης των Βασιλειάδου και συν., (1995) για την επίπτωση της οσφυαλγίας όπου έδειξαν, ότι η σχετιζόμενη με την εργασία οσφυαλγία ανέρχονταν σε ποσοστό 63% για τις 2 πρώτες εβδομάδες και 67% για τους επόμενους 6 μήνες. Σε αντίστοιχα συμπεράσματα κατέληξε η έρευνα των Καγιαλάρη και συν., (2004) όπου 30,2% του νοσηλευτικού προσωπικού βίωσε ενοχλήματα από την οσφύ.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της μελέτης των Αλεξόπουλου και συν.,(2006) έδειξαν, ότι 75% των νοσηλευτών ανέφεραν διαταραχές από την οσφυϊκή μοίρα κατά τους τελευταίους 12 μήνες. Τα αποτελέσματα που διεξήχθησαν από το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, ως προς τη συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στην Ελλάδα έδειξαν, ότι η συχνότητα εμφάνισης παθήσεων από την οσφύ ήταν 52,8%, από τον αυχένα 48,6% και από την ωμοπλάτη 43,1%.

Ας σημειωθεί ακόμη ότι στην Ελλάδα και στην περιοχή της Κρήτης έχει διαπιστωθεί από μελέτες που έχουν γίνει σε θέματα εργονομίας του εργασιακού περιβάλλοντος σε σχέση με τις μυοσκελετικές διαταραχές ότι η σχεδίαση των χώρων που πραγματοποιούνται οι δραστηριότητες αλλά και ο ελλιπής εξοπλισμός στα νοσοκομεία οδηγούν στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών.

Ας προσθέσουμε ακόμη ότι σε μελέτες που διεξήχθησαν στα μεγάλα νοσοκομεία της Κρήτης την περίοδο 1995–2004 (Σκουνάκη,2005) διαπιστώθηκε ότι τα αντίστοιχα ποσοστά εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων ήταν:

- κεφάλι/αυχένas 10,6%
- ώμοι 2,5%
- αγκώναs 1,7%
- καρποί 4,6%
- θώρακας 0,6%
- σπονδυλική στήλη και οσφυϊκή μοίρα 49,8%
- ισχία 1%
- μηροί 1,2%
- γόνατα 5,4% και πτέρνες 2,4%.¹⁷

Σε αντιστοιχία με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τη Σκουνάκη (2005) στα μεγάλα νοσοκομεία της Κρήτης, η συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων ανά περιοχή του σώματος ήταν:

- κεφάλι/αυχένas 6,8%
- ώμοι 4,7%
- αγκώναs 2,3%
- καρποί 2,3%
- θώρακας 2,3%
- σπονδυλική στήλη και οσφυϊκή μοίρα 88,6%
- ισχία 2,3%

- μηροί 2,3%
- γόνατα 31,8% και πτέρνες 16,3%.

Επιπρόσθετα, στην μελέτη των Ζαχαροπούλου & Τσολαρίδη (2009) το υψηλότερο ποσοστό πόνου εντοπίστηκε στην ΟΜΣΣ με 49,8% και το χαμηλότερο στη ΘΜΣΣ με 0,1%. Ενώ σε μελέτη του Σκουνάκη (2005) το υψηλότερο ποσοστό πόνου εντοπίστηκε στην ΟΜΣΣ με 88,6% και το χαμηλότερο στα ισχία και μηρούς με 2,3%. Σε έρευνα των Παναγιώτου & Κακούρη (2009), το υψηλότερο ποσοστό πόνου εντοπίστηκε στην ΟΜΣΣ με 66,4% και το χαμηλότερο στα χέρια με 2%. Κατά τον τελευταίο μήνα ο επιπολασμός της αίσθησης πόνου από τους νοσηλευτές ήταν υψηλότερος στον αυχένα με ποσοστό 53% και στην ΟΜΣΣ με 44,7%, ενώ το χαμηλότερο ποσοστό εντοπίστηκε στους αγκώνες. Έτσι διαπιστώθηκε ότι το νοσηλευτικό προσωπικό του δείγματος είχε καλή γνώση όσο αφορά τις στάσεις του σώματος που πρέπει να γίνονται οι νοσηλευτικές δραστηριότητες.

Αντίστοιχα αποτελέσματα εντοπίστηκαν και στην έρευνα των Ραγκούση & Βατουσιαννού (2009) με τη μόνη διαφορά δύο λανθασμένων απαντήσεων. Στην παρούσα μελέτη η εμφάνιση οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα στους νοσηλευτές δεν συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με την ηλικία, ενώ στην έρευνα των Owen & Damron (1984) αναφέρεται ότι η ηλικία ήταν σημαντικός παράγοντας για την εμφάνιση οσφυϊκού πόνου.

Τέλος, η μελέτη έδειξε ότι η αίσθηση οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση ως προς το φύλο και την οικογενειακή κατάσταση, ενώ παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα της μελέτης των Alexopoulos et., al., (2006).

3.4 Συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων ανά περιοχή σώματος.

Παρά τη ενημέρωση του νοσηλευτικού προσωπικού και την επιστημονική του επιμόρφωση για την τεχνολογία, η φροντίδα των ασθενών συνεχίζει να είναι επίπονη ή ακόμη και επικίνδυνη δραστηριότητα (Alexopoulos et., al., 2003; Beaton et., al., 2003). Σύμφωνα με το είδος της δραστηριότητας των νοσηλευτών και τη επιφόρτιση που δέχεται το μυοσκελετικό τους σύστημα κατά την άσκηση του νοσηλευτικού επαγγέλματος, τα ενοχλήματα αναγνωρίζονται συχνότερα στην οσφυϊκή περιοχή, στα κάτω και τα άνω άκρα, καθώς και στην περιοχή του αυχένα (Cooper et.,al., 1998; Cole at., al., 2001; Salaffi et., al., 2005).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μελέτης (Μπιτσιός, 2014) που πραγματοποιήθηκε σε δημόσια νοσοκομεία της Κεντρικής Μακεδονίας , σε δείγμα (440) αλλά και σύμφωνα με παλαιότερες ελληνικές (Siamaga et.,al., 2013; Vasiliadou et., al., 1995) και διεθνείς μελέτες (Engels et., al.,1996; Urwin et., al., 1998), μεγάλος αριθμός εργαζομένων παρουσίασαν μυοσκελετικές διαταραχές:

- Στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης με 62,73%.
- Στις αρθρώσεις των γονάτων εμφανίζουν 40,75%.
- Στο κεφάλι και τον αυχένα με 27,88% .
- Στο άκρο χέρι με 23,86% .
- Στην ποδοκνημική άρθρωση με 23,05% .
- Στον θώρακα με 1,87% .
- Στην πλάτη με 2,94%.
- Στις πτέρνες με 7,77% .
- Στους βραχίονες με 9,11% όπου παρουσίαζαν την πιο μικρή συχνότητα μυοσκελετικών παθήσεων .

Τα ποσοστά αυτά είναι πιθανόν να βασίζονται σε παράγοντες που σχετίζονται όχι μόνο με τις υποχρεώσεις των νοσηλευτών αλλά και το εργασιακό τους περιβάλλον και τις συνθήκες διεκπεραίωσης αυτών.

Μελέτες μυοσκελετικών παθήσεων ανά περιοχή σώματος στην Ελλάδα.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα νοσηλευτών σε δημόσια νοσοκομεία της Κεντρικής Μακεδονίας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 84,77% των νοσηλευτών εμφάνισε τουλάχιστον μία μυοσκελετική διαταραχή τους τελευταίους 6 μήνες πριν από την έρευνα (Μπίτσιος και συν., 2014).

Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές, αφορούσαν την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, αυχένα-κεφάλι, ενώ ακολουθούσαν οι αρθρώσεις των γονάτων και του άκρου ποδιού. Έτσι το 62,73% υποχρεώθηκε να σταματήσει για λίγο καιρό τις δραστηριότητες του και να ενταχθεί σε προγράμματα φυσικοθεραπείας σε συνδυασμό με φαρμακευτική αγωγή (Μπιτσιός και συν., 2014).

Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα της μελέτης των Alexopoulos et., al., (2006) έδειξαν, ότι ποσοστό 75% του νοσηλευτικού προσωπικού ανέφεραν ενοχλήματα από την οσφυϊκή μοίρα κατά τους τελευταίους 12 μήνες.

Ενώ τα αποτελέσματα που εκπονήθηκε από το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, ως προς τη συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών ενοχλημάτων στην Ελλάδα έδειξαν, ότι τα ενοχλήματα από την οσφυή ήταν 52,8%, από τον αυχένα 48,6% και από την ωμοπλάτη 43,1%.

Σημαντικό κρίνεται να αναφερθούμε σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε νοσοκομεία της Κρήτης την περίοδο 1995–2004, επιβεβαιώθηκε ότι τα ανάλογα ποσοστά εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων ήταν:

- κεφάλι/αυχέννας 10,6%
- ώμοι 2,5%
- αγκώνα 1,7%
- καρποί 4,6%
- θώρακας 0,6%
- σπονδυλική στήλη/οσφυϊκή μοίρα 49,8%
- ισχία 1%
- μηροί 1,2%
- γόνατα 5,4% και πτέρνες 2,4% (Ζαχαροπούλου και συν., 2009).

Ακόμη, μια συγκριτική έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τη Σκουνάκη (2005) σε μεγάλα νοσοκομεία της Κρήτης, η συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων ανά περιοχή του σώματος ήταν:

- κεφάλι/αυχέννας 6,8%
- ώμοι 4,7%
- αγκώνας 2,3%
- καρποί 2,3%
- θώρακας 2,3%
- σπονδυλική στήλη/οσφυϊκή μοίρα 88,6%
- ισχία 2,3%
- μηροί 2,3%
- γόνατα 31,8% και πτέρνες 16,3%.

Σημαντικό είναι επίσης, να αναφερθεί και η μελέτη των Παναγιώτου και Κακούρη (2009) όπου το υψηλότερο ποσοστό πόνου βρέθηκε στην ΟΜΣΣ με 66,4% και το χαμηλότερο στα χέρια 2%.

Μελέτες μυοσκελετικών παθήσεων ανά περιοχή σώματος στο εξωτερικό.

Σημαντικό είναι να αναφερθούμε σε μια άλλη μελέτη που έδειξε ότι η οσφυαλγία αποτελεί ένα από τα συχνότερα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν οι νοσηλευτές. Ο επιπολασμός της νόσου είναι αυξημένος (Owen, 1999). Στην Αμερική το 30% των αδειών ασθένειας ετησίως είναι αποτέλεσμα της οσφυαλγίας. Περισσότερο από το 52% του νοσηλευτικού προσωπικού εμφανίζει χρόνια οσφυαλγία, ενώ το 12% υποχρεώνεται να αφήσει την εργασία του, λόγω του προβλήματος αυτού.

Τα αποτελέσματα της μελέτης των Trinkoff et., al., (2003) έδειξαν, ότι οι νοσηλευτές σταμάτησαν τις δραστηριότητες τους με αφορμή τα σωματικά προβλήματα στον αυχένα σε ποσοστό 6%, τα προβλήματα στην ωμοπλάτη σε ποσοστό 8% και 11% λόγω των ενοχλήσεων στη μέση. Τον 21ο αιώνα, έγινε έρευνα σε πάνω από 30.000 νοσηλευτές 10 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με στόχο να μελετηθεί το σωματικό φορτίο μεταξύ των νοσηλευτών (Simon et., al., 2008).

Έρευνα των Leroux et., al., (2005), αναφέρει στα αποτελέσματά της ότι οι μυοσκελετικές παθήσεις είναι εντοπισμένες κυρίως στην σπονδυλική στήλη (57%). Ανάλογα είναι και τα αποτελέσματα της μελέτης των Corper et., al., (1998) όπου οι πιο συχνές μυοσκελετικές παθήσεις εντοπίζονται στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (59%) στον αυχένα (35%) άλλα και στην πηχεοκαρπική άρθρωση (23%).

Μια έρευνα έδειξε πως ο χαμηλός πόνος στην πλάτη ήταν αυτός που επικρατούσε πιο πολύ (Freimann et.,al.,2013). Άλλες περιοχές του σώματος που επηρεάστηκαν αρκετά ήταν οι ώμοι και ο αυχένας. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από την ίδια την φύση του νοσηλευτικού επαγγέλματος που απαιτεί την απόλυτη αφοσίωση στην άμεση φροντίδα ασθενών και αρκετές ώρες ορθοστασίας και χειρωνακτικής εργασίας με μετακινήσεις φορτίων. Οι δραστηριότητες που συνδέονται άμεσα με τους ασθενείς συχνά εκτελούνται από στατικές στάσεις, πρόσθια κλίση του κορμού και ασύμμετρη ανύψωση φορτίων (Fonseca,2010).

Παλαιότερες μελέτες έδειξαν υψηλή συχνότητα του αυχενικού πόνου σε νοσηλευτές (Freimann et., al., 2013), κάνοντας απαραίτητη την διερεύνηση κατάλληλων μεθόδων παρέμβασης με σκοπό την πρόληψη και την ελάττωση του πόνου στην πλάτη και στον αυχένα των νοσηλευτών.

Έρευνες που αφορούσαν την επικράτηση των μυοσκελετικών διαταραχών σε νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών, ήταν εμφανές ότι κατά τη διάρκεια ενός έτους διαπιστώθηκαν σημεία μυοσκελετικού πόνου, κυρίως σε περιοχές της πλάτης, του ώμου και του λαιμού (Poole Wilson, Davis, Kotowski & Daraiseh, 2015).

Σε μελέτη για το επιπολασμό των μυοσκελετικών διαταραχών σε διάφορες χώρες του κόσμου, τα αποτελέσματα έδειξαν:

- Η Αυστραλία και η Φιλιππίνες είχαν τον υψηλότερο επιπολασμό του πόνου χαμηλά στην πλάτη με 71%.
- Ακολουθούμενη από την Αφρική με 64% και τη Μέση Ανατολή με 58%.
- Οι υπόλοιπες περιοχές όπως (Ευρώπη, Βόρεια Αμερική, Νότια Αμερική και Ασία) είχαν χαμηλή συχνότητα εμφάνισης μεταξύ 51% και 57%.
- Ο ετήσιος επιπολασμός του αυχένα κυμάνθηκε μεταξύ 37% (Ηνωμένες Πολιτείες / Καναδάς) σε περίπου 48% (Μέση Ανατολή, Ασία, Νότια Αμερική και Ευρώπη).

- Ενώ ο πόνος στους ώμους ήταν μεγαλύτερος στην Ασία με 52% και στην Ευρώπη με ποσοστό 50% και χαμηλότερος στην Αφρική με 31% και τη Βόρεια Αμερική με 35%.
 - Ενώ ο πόνος των άνω και κάτω άκρων ήταν μικρότερος από 30% στις περισσότερες περιοχές, με εξαίρεση τη Μέση Ανατολή (45% για τα άνω άκρα και 52% για τα κάτω άκρα).
 - Συνολικά, η περιοχή της Βόρειας Αμερικής έχει τα χαμηλότερα ποσοστά επιπολασμού, ενώ η Μέση Ανατολή, η Ασία και η Αυστραλία / Φιλιππίνες είχαν τον υψηλότερο επιπολασμό του ετήσιου μυοσκελετικού πόνου σε όλες τις περιοχές του σώματος.
 - Η περιοχή της Αφρικής είχε τον υψηλότερο επιπολασμό για τον πόνο χαμηλά στην πλάτη με 63%. Ακολουθούμενη από την περιοχή των ΗΠΑ / Καναδά με 43%, την Ασία με 32%, τη Νότια Αμερική με 34%.
 - Ο πόνος στον αυχένα βρέθηκε να είναι χαμηλότερος από τον πόνο χαμηλά στην πλάτη, με τα υψηλότερα επίπεδα στην Αφρική με 41% και την Ευρώπη με 37% και χαμηλότερα στην Ασία με 13% και την Αυστραλία / Φιλιππίνες με 20%.
 - Για τον πόνο στον ώμο, η Αυστραλία και η Φιλιππίνες με 11% είχε τον χαμηλότερο επιπολασμό, ενώ η Ευρώπη με 40% και η Αφρική με 41% είχε τον υψηλότερο. Οι Ηνωμένες Πολιτείες και ο Καναδάς είχαν περίπου 20%. Σε όλο τον κόσμο, ο αριθμός των μελετών για τα σημερινά άνω και κάτω άκρα ήταν μικρός, με τα περισσότερα από αυτά να αναφέρουν κάτω από 15% έως 20% για τον τρέχοντα πόνο (Davis et.,al., 2015).
- Σημαντικό κρίνεται να αναφερθεί και η μελέτη (Smith et., al., 2005) όπου ο επιπολασμός της αντίληψης πόνου από το νοσηλευτικό προσωπικό διακρίνεται :
- στον αυχένα με ποσοστό 63,2%
 - στην ΟΜΣΣ με ποσοστό 57,9%,
 - στους αγκώνες με 24,1%.
- Σε αντίθεση με αυτό, άλλες έρευνες (Smith et., al., 2005; Ando et., al., 2000; Alexopoulos et., al., 2006; Choobineh et., al., 2010) εμφάνισαν υψηλότερο ποσοστό πόνου:

- στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (Ολλανδία: 62%, Ιράν: 60,6%, Ιαπωνία: 54,7%),
 - ενώ στην Κορέα υψηλότερο ποσοστό πόνου εμφανίστηκε στις ωμοπλάτες με 74,5%. Συγκεκριμένα σε έρευνα που έγινε σε νοσοκομείο της Κορέας έδειξε ότι ο επιπολασμός εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων ήταν 93,6% με συχνότητα εμφάνισης:
 - Οι ώμοι με 74,5% .
 - Η οσφυϊκή μοίρα με 72,4% .
 - Ο αυχένας με 62,7%.
 - Τα κάτω άκρα με 52,1% και άνω άκρα/καρπός με 46,7%
- Ενώ σε μια διεθνή μελέτη ο επιπολασμός μυοσκελετικών προβλημάτων στην Αυστραλία ήταν 92,6%, στην Ιαπωνία 78,4%, στην Κίνα 70% και στη Σουηδία 84% (Smith et., al., 2005).
- Σε μελέτη που έγινε σε Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο στην Ιαπωνία ο επιπολασμός εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων στην οσφυϊκή μοίρα, τον ώμο, τον αυχένα και το χέρι ήταν 54,7%, 42,8%, 31,3%, και 18,6%, αντίστοιχα (Ando et., al., 2000).
- Ενώ στις ΗΠΑ ο επιπολασμός ήταν 24% στον αυχένα, 22% τους ώμους και 32%, στην οσφυϊκή μοίρα (Trinkoff et., al., 2003).
- Σε μελέτη, όμως, των Smith et., al., (2003) που έλαβε χώρα στην Ιαπωνία όσο αφορά την αίσθηση πόνου τον τελευταίο μήνα, υψηλότερο ποσοστό εντοπίστηκε στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης με 54,7% και χαμηλότερο στα χέρια με 18,6%.

Σημαντικό κρίνεται να αναφερθούμε και στην έρευνα των Owen & Damron (1984) όπου τονίζεται ότι η ηλικία ήταν σημαντικός παράγοντας για την εμφάνιση οσφυϊκού πόνου. Τα αποτελέσματα της μελέτης κατέγραψαν ότι η αίσθηση οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα δεν εμφάνιζε στατιστικά ιδιαίτερη συσχέτιση ως προς το φύλο και την οικογενειακή κατάσταση, ενώ αντίστοιχα ήταν και τα αποτελέσματα της μελέτης των Alexopoulos et., al., (2005).

Αντίθετα οι έρευνες των Choobinehl et., al., (2010) και Engels et., al., (1996) κατέγραψαν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση της αίσθησης πόνου της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με το φύλο. Ερευνώντας την αίσθηση οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα με χαρακτηριστικά της εργασίας στην παρούσα έρευνα (Choobineh

et., al., 2010) δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ομοίως και σε έρευνα των Engels et., al., (1996).

Οι έρευνες των Carusol & Waters (2008) έδειξαν θετική συσχέτιση της αίσθησης οσφυϊκού πόνου με τις ώρες εργασίας, ενώ στην έρευνα των Choobineh et., al., (2010) παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση της αίσθησης οσφυϊκού πόνου με το κυκλικό ωράριο. Ο εντοπισμός πόνου στον αυχένα και στην ωμοπλάτη στο νοσηλευτικό προσωπικό δεν διέφερε στατιστικώς σημαντικά στις διάφορες ηλικιακές ομάδες, ενώ στη μελέτη των Lagerstrom et., al., (1995) παρατηρήθηκε διαφορά.

Επιπλέον, στην μελέτη των Smedley et al (2003) σε διάστημα 13 μηνών το νοσηλευτικό προσωπικό έχει τουλάχιστον ένα επεισόδιο πόνου. Το 48% των νοσηλευτών ανέφερε ότι ένιωσε οσφυϊκό πόνο διάρκειας 1–5 ημέρες τον τελευταίο μήνα. Ο κυρίως πόνος εντοπίστηκε στον αυχένα/ωμοπλάτη και αυτό προκλήθηκε λόγω άβολων στάσεων σώματος (61,4%) κατά την εργασία τους, ενώ μικρότερο ποσοστό παρατηρήθηκε όταν βρίσκονταν σε καθιστή θέση με 15,4% (Lagerstrom et., al., 1995).

Στην συνέχεια μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε νοσηλευτές στην Ελβετία έδειξε ότι το 66,1% του νοσηλευτικού προσωπικού υπέφερε από μυοσκελετικές διαταραχές (Nützi et., al., 2015). Τα κυριότερα σημεία πόνου των νοσηλευτών εντοπίστηκαν:

- στην οσφυϊκή περιοχή με 5
- στην περιοχή του τραχήλου της μήτρας με 38,4%
- στην περιοχή της μέσης σπονδυλικής στήλης με 20,5%
- στα γόνατα με 20,5%
- στα πόδια με 9,8%
- στην περιοχή της κεφαλής 5,4%
- το 52,7% του νοσηλευτικού προσωπικού είχε οσφυαλγία και το 38,4% αυχενικό πόνο. Οι πιο πάσχουσες περιοχές του σώματος ήταν η οσφυϊκή χώρα με 52,7% και ο πίσω τραχηλικός με 38,4%.

Χρειάζεται επίσης να σημειωθεί ότι σε μια μελέτη που έγινε στην Σαουδική Αραβία η συχνότητα εμφάνισης των μυοσκελετικών παθήσεων των αστραγάλων και ποδιών μεταξύ των νοσηλευτών ήταν 41,5% σε σχέση με άλλες αναπτυσσόμενες χώρες, το ποσοστό ήταν μεγαλύτερο, με έρευνες που αναφέρουν συχνότητα από 10,2 έως 16,6% (Tinubu et., al., 2010). Πολλοί παράγοντες μπορούν να δημιουργήσουν χρόνιο πόνο και πόνο στον αστράγαλο, όμως ο πόνος οφείλεται κυρίως σε ακατάλληλα υποδήματα (Bálint et., al., 2003).

- Αξίζει, επιπλέον να αναφέρουμε σε μια ακόμη έρευνα (Rathore et., al., 2017) όπου η πιο συχνά επηρεασμένη περιοχή σώματος από μυοσκελετικές διαταραχές ήταν:
 - η πλάτη με 32%
 - τους ώμους με 20%
 - τα γόνατα με 10%
 - τον αυχένα με 10%
- Επίσης γίνεται αναφορά όσον αφορά τον πόνο σε διάφορους νοσηλευτές παγκοσμίως όπως σε τούρκους νοσηλευτές με 69% στην πλάτη και 54% στους ώμους (Tezel et., al., 2005).
- Ενώ σε Αυστραλιανούς νοσηλευτές διαπιστώθηκε 59,2% στο κάτω μέρος της πλάτης, και 34,6% στο λαιμό (Smith et., al., 2004).
- Ενώ σε Νιγηριανούς νοσηλευτές με 50% στο κάτω μέρος της πλάτης, και 27,5% στους ώμους (Tinubu et., al., 2010).
- Ενώ σε ινδιάνικες νοσηλεύτριες με 48,2% στην χαμηλότερη πλάτη, και 34,6% στους ώμους (Yasobant et., al., 2014).
- Ωστόσο, στις νοσηλεύτριες στην Ιαπωνία, η συχνότητα εμφάνισης πόνου στους ώμους και ο πόνος στην οσφυαλγία ήταν σχεδόν η ίδια με 71,3% και πιο συχνή από τον πόνο στον αυχένα με 54,7% (Smith et., al., 2006).
- Ομοίως, στις νοσηλεύτριες της Βραζιλίας, ο πόνος στην άνω πλάτη, το λαιμό ή τους ώμους με 57,1% ήταν πιο διαδεδομένος από τον πόνο στην κάτω ράχη με 53,9% (Rosa Fonseca et., al., 2010).

Τέλος, οι Choobineh et., al., (2010) στην έρευνα τους που πραγματοποιήθηκε σε νοσηλευτές χειρουργείου των νοσοκομείων Shiraz στο Ιράν, κατέγραψαν ότι η πλάτη, τα πόδια, και τα γόνατα έφταναν σε ποσοστό 60,6%, 59% και 58,1% μυοσκελετικών διαταραχών αντίστοιχα.

Ο Dereket et., al., (2006) σε μια διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου των μυοσκελετικών παθήσεων μεταξύ 1162 ιαπωνικών νοσηλευτών κατέληξαν ότι τα συμπτώματων στον ώμο και στην πλάτη ήταν 71,9%, 71,3%, 54,71% και 33,9% αντίστοιχα (Smith et., al., 2006).

Κεφάλαιο 4

4.1 Μέτρα πρόληψης εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων

Η ικανότητα των νοσηλευτών να προλάβουν τις μυοσκελετικές παθήσεις ποικίλλει. Κατά συνέπεια, οι νοσηλευτές χρειάζονται τακτικές εκτιμήσεις για την υγεία του μυοσκελετικού τους συστήματος. Οι αξιολογήσεις μπορούν να γίνουν σε συνεργασία με την επαγγελματική υγειονομική περίθαλψη και λαμβάνοντας υπόψη τις ψυχοκοινωνικές και περιβαλλοντικές πτυχές της νοσηλευτικής. Επιπλέον, οι ίδιοι οι νοσηλευτές πρέπει να ενημερώνονται και να εκπαιδεύονται για να αξιολογούν και να παρακολουθούν τη δική τους υγεία στις ΜΣΠ. Οι απλές δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης (π.χ. εκπαίδευση των νοσηλευτών για την επιλογή και χρήση κατάλληλων εξοπλισμών, βελτίωση της μυϊκής τους δύναμης με ασκήσεις και φροντίδας του σώματος), είναι εύκολο να εφαρμοστούν και μπορούν να διδαχθούν σε νοσηλευτές για να αυξήσουν την ευαισθητοποίηση και τις δεξιότητές τους για τη βελτίωση της υγείας τους.

Επίσης, θα πρέπει να συγκεντρωθούν παγκόσμια και πολυπολιτισμικά δεδομένα και να διερευνηθούν οι συνθήκες που οδηγούν στην πρόκληση μυοσκελετικών προβλημάτων (Ikonen et al., 2013). Επιπλέον, με την πολυπολιτισμική έρευνα, μπορούν να εντοπιστούν και να αναπτυχθούν πολιτιστικοί παράγοντες και παραλλαγές, καθώς και να εμβαθύνει τη βάση γνώσεων των επιστημών υγείας στον τομέα της υγείας του μυοσκελετικού προβλήματος. Η πρόληψη και η αντιμετώπιση αυτών των παραγόντων επιβάλλει τη χρήση ενός εργονομικού πολυπαραγοντικού συστήματος που αφενός, θα παρέχει αποδεδειγμένες λύσεις και αφετέρου θα καθορίζει ποιες από αυτές είναι δραστικές, ποιες όχι, όπως επίσης και ποιες έχουν την πιθανότητα να είναι αποτελεσματικές. Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην αναζήτηση αποτελεσματικών στρατηγικών για τη διατήρηση της ικανότητας και της υγείας των εργαζομένων.

Προγράμματα επαγγελματικής ασφάλειας και εκπαίδευσης συνιστώνται επίσης στους χώρους εργασίας για να διδάξουν στο νοσηλευτικό προσωπικό πώς να προσαρμοστούν στις σωστές στάσεις. Τα προγράμματα αυτά περιλαμβάνουν τεχνική εκπαίδευση στην κινητική, την εμβιομηχανική, την χειρωνακτική μετακίνηση του ασθενή και στην εργονομία. Τα τελευταία χρόνια σε Ευρώπη και Αμερική αναπτύσσεται η πολιτική της κατάργησης της χειρωνακτικής μετακίνησης καθώς και

η οργάνωση και εφαρμογή συστημάτων που θα στηρίζονται σε μια ποικιλία παραγόντων με σκοπό να περιορίσουν τις μυοσκελετικές παθήσεις των νοσηλευτών. Τα παρακάτω παρέχουν τις κατευθυντήριες γραμμές για την πρόληψη των μυοσκελετικών διαταραχών και των τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία στο νοσηλευτικό προσωπικό. Οι προτεινόμενες λύσεις περιέχουν κατάρτιση και εκπαίδευση, ελέγχους, σχετικές μελέτες, χρήση τεχνολογίας του εξοπλισμού ανύψωσης και εργονομικές αξιολογήσεις.

ά) Εξοπλισμός και συσκευές ανύψωσης / μεταφοράς

Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις έγκειται στη μεταφορά ή στην απλή μετακίνηση ενός ασθενούς. Αντί για τους φροντιστές που ανυψώνουν με τα χέρια τους ασθενείς, χρησιμοποιείται ειδικός εξοπλισμός και συσκευές για την πρόληψη των τραυματισμών του μυοσκελετικού συστήματος. Τα οφέλη που αποδίδονται με τη χρήση του ειδικού εξοπλισμού τόσο στο νοσηλευτή όσο και στον ασθενή είναι η ασφάλεια και η εμπιστοσύνη. Τα νοσοκομεία αποκτούν τώρα ειδικό εξοπλισμό για να βοηθήσουν στην επίλυση του ζητήματος μετακίνησης των ασθενών (Jung, 2004). Οι Zhuang et al., (1999), εξέτασαν ανελκυστήρες που τροφοδοτούνται με μπαταρία, συρόμενη σανίδα, ζώνη βάδισης και χειροκίνητη μέθοδο αναφοράς για το χειρισμό των ασθενών από ένα κρεβάτι σε μια καρέκλα κατά την οποία επηρεαζόταν η πλάτη των νοσηλευτών (Zhuang et al., 1999). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα άλλης σχετικής μελέτης οι ανελκυστήρες ανύψωσης ασθενών θεωρούνται ασφαλείς, δεδομένου ότι επέβαλαν τη χαμηλότερη μυϊκή δραστηριότητα στην σπονδυλική στήλη και στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (Marras et. al., 2000). Σε άλλη αντίστοιχη μελέτη, εξετάστηκαν οι ανελκυστήρες ανύψωσης και ανακάλυψαν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό παρουσίασε σημαντικά μικρότερο κίνδυνο τραυματισμού κατά τη χρήση των ανελκυστήρων οροφής στις χειρωνακτικές μεθόδους (Miller et. al., 2006). Η μελέτη πρότεινε ότι οι ανελκυστήρες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται όποτε είναι δυνατόν για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού της πλάτης και από τους φροντιστές (Dutta et al., 2012).

β) Εργονομικές επεμβάσεις

Η Υπηρεσία Ασφάλειας και Υγιεινής στην Εργασία, υποστηρίζει ότι τα εργονομικά προγράμματα είναι απαραίτητα για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (Choi & Brings, 2016). Στη μελέτη του McCoskey, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι για τη διαφύλαξη της υγείας των

νοσηλευτών, απαιτούνται ορισμένες εργονομικές παρεμβάσεις, όπως η χρήση βοηθητικών εξοπλισμών, η οργάνωση της διοίκησης και ο έλεγχος και επαναπροσδιορισμός των συμπεριφορών που οδηγούν στην διαταραχή του μυοσκελετικού συστήματος, για την καλύτερη δυνατή επίτευξη πρόληψης μυοσκελετικών προβλημάτων (McCoskey, 2007). Εργονομικές παρεμβάσεις που μπορούν να συμβάλουν στη μείωση ή την εξάλειψη των μυοσκελετικών τραυματισμών και διαταραχών είναι η χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού και συσκευών χειρισμού ασθενών (ανελκυστήρες), η εργονομική αξιολόγηση ασθενών, οι τεχνικές ανύψωσης, η εκμάθηση δεξιοτήτων μετακίνησης και μεταφοράς ασθενών και υλικών, η εφαρμογή αποτελεσματικών προγραμμάτων εργονομίας, και η εφαρμογή διαδικασιών και πολιτικών μέτρων (Chao & Henshaw, 2009). Επιπρόσθετα, υπάρχει ανάγκη να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση σχετικά με την εργονομία και τη διατήρηση της στάσης για τη μείωση των μυοσκελετικών παθήσεων και τη βελτίωση της περίθαλψης των ασθενών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της Συνεχιζόμενης εκπαίδευσης με θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα σχετικά με την εργονομία και τον τρόπο χειρισμού τόσο των ασθενών όσο και των υλικών που χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση της φροντίδας των ασθενών.

γ) Εκπαίδευση και πολιτικές χωρίς ανέλκυση

Κυρίαρχο ρόλο για την πρόληψη των μυοσκελετικών παθήσεων διαδραματίζει η εκπαίδευση για την ορθή πρακτική εργασίας και τον τρόπο χρήσης του εξοπλισμού μετακίνησης και ανύψωσης για τον χειρισμό των ασθενών από το νοσηλευτικό προσωπικό και για τη μείωση της συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών (Peterson et al., 2004). Στην ίδια έρευνα υποστηρίζεται ότι, οι εργασιακές συνθήκες και το περιβάλλον του νοσηλευτικού προσωπικού θα πρέπει να αξιολογούνται πριν από την κατάρτιση για τον προσδιορισμό των πληροφοριών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στα εκπαιδευτικά προγράμματα. Ενώ μετά την επιμόρφωση θα πρέπει να γίνονται μελέτες για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων και αν έχουν αντίκτυπο στη μείωση των τραυματισμών στους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας. Στη μελέτη των Hignett, διερευνήθηκε η σχέση των μυοσκελετικών προβλημάτων και της χειρωνακτικής μετακίνησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι παρεμβάσεις που στηρίζονται μόνο στην εκπαίδευση τεχνικών, δεν επέφεραν καμία επίδραση στις εργασιακές πρακτικές ή στα ποσοστά των τραυματισμών (Hignett et. al., 2003). Το γεγονός αυτό τόνισε την ανάγκη λήψης

και άλλων πρόσθετων μέτρων όπως την οργάνωση της εργασίας, την εφαρμογή νέων διαδικασιών, τον επανασχεδιασμό του εργασιακού περιβάλλοντος, τη παροχή εξοπλισμού και ειδικότερα την εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στην αξιολόγηση του κινδύνου του ασθενούς και στη χρήση εξοπλισμού (Pellino et al., 2006). Οι κυριότεροι παράγοντες που συντελούν στην πρόληψη τραυματισμών από το μυοσκελετικό σύστημα κατά τη διάρκεια της εργασίας, είναι η χρήση ειδικού εξοπλισμού, τα οποία μπορεί να αλλάξουν τον τρόπο εκτέλεσης της χειρωνακτικής π.χ. συστήματα μετακίνησης, ανύψωσης και μεταφοράς ασθενών (Daynard et al., 2001). Σύμφωνα με την μελέτη των Evanoff, τα αποτελέσματα έδειξαν, ότι η χρήση μηχανικών βοηθημάτων είχε θετικό αντίκτυπο στις ασθένειες από το μυοσκελετικό για τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας (Evanoff et al., 2003).

δ) Διοικητικά όργανα

Η βιβλιογραφία υποδεικνύει, ότι οι στρατηγικές του διοικητικού ελέγχου περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό των καθηκόντων κατά την διάρκεια της βάρδιας και των διαδικασιών, την εναλλαγή θέσεων ή εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης για τους εργαζόμενους που αφορούν τους εργονομικούς παράγοντες κινδύνου, ώστε να είναι σε θέση να υιοθετούν τεχνικές ελέγχου των παραγόντων που δημιουργούν στρες κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους (Nelson & Baptiste, 2006).

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ο τρόπος χειρισμού των ασθενών και η χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού διαφέρει από οργανισμό σε οργανισμό με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται λανθασμένες τεχνικές είτε κατά το χειρωνακτικό χειρισμό είτε κατά τη χρήση του εξοπλισμού. Η καλύτερη προτεινόμενη μέθοδος προς είναι η δημιουργία κοινών πρωτοκόλλων και αλγορίθμων, για την ασφαλέστερη μεταφορά των ασθενών (Nelson et al., 2004; Nelson & Fragala, 2004). Η μέθοδος αυτή έχει θετικό αντίκτυπο, καθώς μειώνει τις απουσίες από την εργασία και το κόστος της νοσηλείας από τις μυοσκελετικές παθήσεις, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνών (Nelson et al., 2003).

ε) Τροποποίηση συμπεριφοράς

Η τροποποίηση συμπεριφοράς στηρίζεται σε βασικά όργανα (Hignett et al., 1996), τα οποία συμβάλλουν στον περιορισμό των κινδύνων από τα μυοσκελετικά ενοχλήματα και περιλαμβάνουν:

- **Χειρωνακτική μετακίνηση και ανύψωση των ασθενών.** Πραγματοποιείται με την εκμάθηση ορθών τρόπων χειρωνακτικής μετακίνησης των ασθενών,

βασισμένο σε τεκμηριωμένες επιστημονικά μεθόδους. Η κλασική πρακτική της μετακίνησης ή ανύψωσης του ασθενή, υποβαταζόμενου από τους νοσηλευτές από την μασχάλη, η οποία ευρέως διδάχθηκε στις νοσηλευτικές σχολές, έχει θεωρηθεί ως επισφαλής μέθοδος από το 1981. Η ανάπτυξη άλλων μεθόδων και η δυνατότητα χρήσης μηχανημάτων, δεν επικράτησαν αυτής της συγκεκριμένης μεθόδου, η οποία αποτελεί μια παλιά συνήθεια που δύσκολα θα αποβληθεί (Owen, 2000).

- **Εκπαίδευση στην μηχανική του σώματος και στις τεχνικές ανύψωσης.**
- **Επιμόρφωση στην κατάλληλη χρήση του εξοπλισμού.** Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος είναι ο συνδυασμός της εκμάθησης ορθής χρήσης του εξοπλισμού με την διεύρυνση των γνώσεων ως προς τη μηχανική του σώματος. Επιπροσθέτως, η συνεχιζόμενη εκπαίδευση στη χρήση του εξοπλισμού έχει δείξει, ότι επιφέρει θετικά αποτελέσματα στον έλεγχο των μυοσκελετικών προβλημάτων (Nelson & Baptiste, 2006; Collins et al., 2004).
- **Peer Leader:** Ένα νέο μοντέλο εκπαίδευσης, που υποστηρίζει την ανάγκη ανάπτυξης ενός νέου μοντέλου μετακίνησης, το οποίο θα εξασφαλίζει την χρήση της τεχνολογίας για την μετακίνηση των ασθενών.

Σήμερα η λανθασμένη φροντίδα και η χειρωνακτική μετακίνηση των ασθενών αποτελεί την κυριότερη αιτία δημιουργίας μυοσκελετικών τραυματισμών, ο τομέας υγείας παγκοσμίως ευαισθητοποιήθηκε και έθεσε σε εφαρμογή διάφορα προγράμματα πρόληψης. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται:

- Ανάγκη ανάπτυξης προγραμμάτων επαγγελματικής πρόληψης και ελέγχου στα ειδικά κέντρα που περιλαμβάνουν οργανωτικά, τεχνικά και μάλιστα μεμονωμένα μέτρα για την προώθηση της ενεργού συμμετοχής των νοσηλευτών σε μια διαδικασία που σίγουρα οδηγεί σε μια αλλαγή.
- Απαραίτητη η κατανόηση των απαιτήσεων εργασίας και των παραγόντων κινδύνου που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των μυοσκελετικών παθήσεων, των ευέλικτων χρονοδιαγραμμάτων εργασίας καθώς και των επαγγελματικών προσαρμογών (Korpelaar et al., 2013; Waters et al., Aekplakorn et al., 2011).
- Σχετική επίδραση της κατάρτισης και μέτρο πρόληψης θα ήταν η αξιολόγηση των δεξιοτήτων στην τεχνική μεταφοράς ασθενών μεταξύ των συμμετεχόντων σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που βασίζεται στις δεξιότητες των

νοσηλευτών και στην αξιολόγηση της ασφάλειας των ασθενών και άνεση κατά τη μεταφορά (Johnsson et al., 2004).

- Ανάγκη σχεδιασμού προληπτικών προγραμμάτων στο νοσοκομειακό περιβάλλον για έλεγχο μυοσκελετικών διαταραχών στα ελληνικά νοσοκομεία.
- Αναγνώριση των προβλημάτων από τα νοσοκομεία και τους διευθυντές με τη δημιουργία συστηματικών μεθόδων για την αναγνώριση της εργονομίας στο χώρο εργασίας τους.
- Διοικητικά μέτρα παροχής κατάλληλου διαθέσιμου εξοπλισμού προς τους επαγγελματίες υγείας, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος πρόκλησης προβλημάτων λόγω της χειρωνακτικής μετακίνησης των ασθενών (Nelson & Baptiste, 2006; Meittunen et al., 1999).
- Οι εργοδότες πρέπει να παρέχουν συσκευές ασφαλείας και πολιτική ασφαλούς χειρισμού ασθενών, αντικατάσταση εργαλείου, συσκευές ανύψωσης και χρήση ομάδων ανελκυστήρων, που θα είναι πάντοτε διαθέσιμες ως προς τον χειρισμό τους.
- Ως προληπτικό μέτρο χρειάζεται να δίνεται η δυνατότητα παροχής ουσιαστικών γνώσεων σχετικά με τη χρήση βοηθητικών συσκευών και προώθηση τους κατά τη μεταφορά ασθενών σε νοσοκομεία, για την καλύτερη καθοδήγηση και για τη μείωση του αριθμού των τραυματισμών και της εμφάνιση των ΜΣΠ μεταξύ των νοσηλευτών.
- Εκπαιδευτικά προγράμματα πρόληψης θα συνεισφέρουν σημαντικά για την επίλυση του προβλήματος και για την ενημέρωση / εκπαίδευση των νοσηλευτών στα νεότερα δεδομένα χειρωνακτικής μετακίνησης ασθενών, όπως επίσης και η εφαρμογή κοινών πρωτοκόλλων και αλγορίθμων μεταξύ των διαφόρων οργανισμών.
- Η εκπαίδευση σχετικά με τις ασφαλείς τεχνικές μεταφοράς ασθενών εργασίας έχει εγκριθεί ως μια αποτελεσματική μέθοδος παρέμβασης που θα μπορούσε να οδηγήσει στη μείωση των μυοσκελετικών φορτίων (Edlich et al., 2005). Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση ως προς την ορθή χρήση των μηχανικών μέσων ανύψωσης, θεωρείται απολύτως αναγκαία για την εκτέλεση κάθε επιτυχούς και ορθού τρόπου μετακίνησης (Meittuen et al., 1999).
- Οι Karahan και Bayraktar ανέφεραν ότι η εκπαίδευση από μόνη της είναι ανεπαρκής για την πρόληψη της μυοσκελετικών προβλημάτων. Ωστόσο, αποτελεί έναν από τους πλέον αποτελεσματικούς και αποδοτικούς τρόπους

για την πρόληψη της μυοσκελετικών παθήσεων (Karahana & Bayraktar, 2013).

- Επιβάλλεται η αξιολόγηση μελετών που θα περιλαμβάνουν μεγαλύτερα δείγματα και θα περιορίζονται σε συγκεκριμένες ανατομικές περιοχές που καταπονούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας, καθώς επίσης και σε δραστηριότητες που συντελούν στην αύξηση της συχνότητας μυοσκελετικών τραυματισμών θα συνεισφέρουν στην καλύτερη διατύπωση τόσο των αιτιών, όσο και των μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται για την αποφυγή τους στα νοσηλευτικά ιδρύματα (Rothmore et al., 2014).
- Τα εργονομικά μυοσκελετικά προβλήματα θα μπορούσαν να ελαχιστοποιηθούν ή να αποφευχθούν με τη χρήση εργονομικών συσκευών. Ο εργονομικός σχεδιασμός εργασίας συνιστάται ως κατάλληλη λύση για την πρόληψη των ΜΣΠ, ο οποίος περιλαμβάνει εκπαίδευση για τον εντοπισμό των παραγόντων κινδύνου στα μυοσκελετικά προβλήματα, σωστή πρακτική εργασίας, επιλογή και χρήση κατάλληλου εξοπλισμού (Hoe et al., 2012; Chiu & Wang, 2007).
- Εργονομικές ρυθμίσεις και οι φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις θα μπορούσαν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη και στη θεραπεία των μυοσκελετικών παθήσεων. Συνιστάται ένα εργονομικό έργο που θα δημιουργήσει ένα περιβάλλον, στο οποίο να παρέχεται εκπαίδευση, κοινωνική ή αθλητική.
- Η παροχή ηλεκτρικών κλινών θα ήταν ένας τρόπος για την αποτελεσματική πρόληψη των τραυματισμών μεταξύ των νοσοκόμων.
- Η υπερβολική βαρύτητα ή η μειωμένη φυσική κατάσταση θεωρήθηκε ότι μειώνει τη δέσμευση για υιοθέτηση κατάλληλων τεχνικών για την πρόληψη τραυματισμών. Ορισμένες ενδείξεις έδειξαν ότι η απώλεια βάρους μπορεί να μειώσει τον γενικό πόνο στο μυοσκελετικό σύστημα των νοσηλευτών (Butterworth et al., 2012).
- Αποτελεσματικό μέτρο πρόληψης που προτάθηκαν σύμφωνα με την έρευνα του Yip, ήταν η εκούσια συμμετοχή του ίδιου του προσωπικού σε τακτική σωματική άσκηση, η οποία βελτιώνει τους πόνους των μυών που σχετίζονται με την εργασία, αυξάνοντας και τη διατήρηση της ευεξίας του μυοσκελετικού συστήματος (Yip, 2001).

- Η σωστή οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος και η κατάρτιση του τρόπου εφαρμογής των εργονομικών εννοιών στο χώρο εργασίας είναι τα βασικότερα προληπτικά μέτρα των μυοσκελετικών παθήσεων.
- Βελτίωση των συνθηκών εργασίας και εφαρμογή των δραστηριοτήτων προώθησης της υγείας όπως η διαχείριση του άγχους και τακτική άσκηση.
- Σωστός σχεδιασμός εργασίας και ρύθμισης του ωραρίου εργασίας ώστε να προληφθεί ο επιπολασμός των ΜΣΠ στο νοσηλευτικό προσωπικό και να εξεταστούν τέτοιες διαταραχές στις επαγγελματικές εξετάσεις, με τη τήρηση του αιτήματος για έλεγχο του έργου και της υποστήριξης του νοσηλευτικού προσωπικού από τους υπεύθυνους νοσηλευτικής (Memarian et al., 2008).
- Αποθάρρυνση πρακτικής των μεμονωμένων νοσηλευτών που φροντίζουν μεγάλο αριθμό ασθενών ανά βάρδια, για να βελτιωθεί η πρόληψη αυτής της διαταραχής και να μειωθεί αποτελεσματικά το ποσοστό του κύκλου εργασιών λόγω αυτής της κατάστασης.

Όλες αυτές οι παρεμβάσεις μαζί με τη βελτίωση των φυσικών και ψυχοκοινωνικών συνθηκών εργασίας, έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση της ικανοποίησης για εργασία, αποτελεσματικότητα στην φροντίδα και ικανοποίηση των ασθενών και αυξημένη ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης. Η ψυχομετρική έρευνα σχετικά με τις αντιλήψεις για την υγεία πρέπει να οδηγήσει σε μια διορατική και ευρεία έρευνα της κοινωνικής επιστήμης και της λήψης αποφάσεων (Weber & Hsee, 2000).

Επομένως, με ιδιαίτερη προσοχή και μεθοδολογία, χρειάζεται να προκαθοριστούν οι παράγοντες κινδύνου για τις μυοσκελετικές παθήσεις, ώστε να ευαισθητοποιηθούν και να λάβουν προληπτικά μέτρα οι επαγγελματίες υγείας.

4.2 Αντιμετώπιση και θεραπεία

Η αντιμετώπιση των μυοσκελετικών προβλημάτων επιβάλλει την χρήση ενός εργονομικού πολυπαραγοντικού συστήματος που αφενός, θα παρέχει αποδεδειγμένες λύσεις, αφετέρου θα καθορίζει ποιες από αυτές είναι δραστικές, ποιες όχι, όπως επίσης και ποιες έχουν την πιθανότητα να είναι αποτελεσματικές (Αντωνίου και Βασιλοπούλου, 2015).

Η σωματική άσκηση έχει αξιολογηθεί ως μια αποτελεσματική μέθοδος αντιμετώπισης και για τη μείωση των μυοσκελετικών προβλημάτων στον αυχένα και την κάτω πλάτη (Proper et., al., 2003). Πολλές έρευνες τόνισαν ότι τέτοια

προγράμματα ασκήσεως πρέπει να διεξάγονται με επαρκή συχνότητα, ένταση και διάρκεια, καθώς και κατάλληλη εργονομική παροχή συμβουλών και εποπτείας (Coury et., al., 2009).

Μερικές μελέτες υποστήριξαν προγράμματα φυσικής δραστηριότητας στο χώρο εργασίας ως αποτελεσματικότερες μέθοδοι παρέμβασης σε σύγκριση με προγράμματα οικιακής άσκησης (Proper et., al., 2003). Ωστόσο, οι Jakobsen et., al., (2014), διαπίστωσαν ότι οι επιδράσεις της σωματικής άσκησης στο μυοσκελετικό πόνο δεν εξαρτώνται από το αν διεξήχθησαν ασκήσεις στο χώρο εργασίας ή κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου στο σπίτι.

Επιπλέον, οι Kuukkanen et., al., (2007), διαπίστωσαν ότι οι ασκήσεις που έγιναν υπό εποπτεία στο σπίτι οδήγησαν σε μειωμένο πόνο στην οσφυαλγία και αυτά τα θετικά αποτελέσματα συνεχίστηκαν για περισσότερα από πέντε χρόνια μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος άσκησης.

Επίσης, τα μυοσκελετικά προβλήματα μπορούν να αντιμετωπιστούν και να βελτιωθούν με τις κατάλληλες τροποποιήσεις στα υποδήματα. Έτσι προτείνεται η παροχή στοχευμένης εκπαίδευσης στο νοσηλευτικό προσωπικό σχετικά με τις στρατηγικές αυτοδιαχείρισης και τις κατάλληλες επιλογές θεραπείας.

Σημαντικό επίσης θα αποτελούσε ένα φιλικό προς το νοσηλευτικό προσωπικό σχεδιασμό για τη μείωση της φυσικής καταπόνησης τους στο χειρουργείο. Αυτό θα ήταν ακόμη πιο σημαντικό για τα άτομα με μικρότερα χέρια, όπως οι γυναίκες, που ασχολούνται με βαριά και μεγάλα όργανα, όπου σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα, κινδυνεύουν περισσότερο να αναπτύξουν παραισθησία στα άνω άκρα (Özdemir, 2017).

Έτσι κρίνεται αναγκαίο να παρέχεται η κατάλληλη εκπαίδευση όπου θα διδάξει πώς να υιοθετήσετε μια σωστή στάση σώματος στο χειρουργείο και πώς να τοποθετήσετε σωστά τα χειρουργικά εργαλεία για να δημιουργήσετε ένα κατάλληλο εργασιακό περιβάλλον χειρουργείου.

Η έρευνα των Major et., al., (2002), πρότεινε την εφαρμογή της μερικής απασχόλησης. Δεδομένου ότι η μερική απασχόληση μειώνει τον αριθμό των ωρών εργασίας, γεγονός που συμβάλλει στην αντιμετώπιση των μυοσκελετικών παθήσεων . Ως αντιμετώπιση, μπορεί να είναι ωφέλιμο για τις νοσοκομειακές διοικήσεις να υιοθετήσουν ορισμένες στρατηγικές, όπως βραχύτερες βάρδιες στα τμήματα με το μεγαλύτερο κίνδυνο αλλά και την εφαρμογή προγραμμάτων με έμφαση στη σωστή

διατροφή. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να διεξάγονται τακτικά εργαστήρια και σεμινάρια αλλά και εκπαιδευτικές συναντήσεις για την αντιμετώπιση μυοσκελετικών παθήσεων. Ας σημειωθεί ακόμη ότι η σωστή αντιμετώπιση μπορεί να επιτευχθεί μέσω εργονομικών προγραμμάτων κατάρτισης για τον χειρισμό ασθενών, την εκπαίδευση στον εξοπλισμό ανύψωσης με κατάλληλες συσκευές ανύψωσης και μεταφοράς, την καλύτερη οργάνωση εργασίας, την αύξηση νοσηλευτικού προσωπικού αλλά και την ενημέρωση τους πώς να προστατευτούν από τυχόν τραυματισμούς με σκοπό την μείωση μυοσκελετικών προβλημάτων.

Επιπρόσθετα, μια πολύπλευρη προσέγγιση για τον ασφαλή χειρισμό ασθενών είναι:

- Η χρήση κατάλληλου εξοπλισμού χειρισμού ασθενών.
- Τα πρωτόκολλα εργονομικής αξιολόγησης ασθενών.
- Οι πολιτικές χωρίς ανύψωση.
- Η εκπαίδευση.
- Η ενσωμάτωση εξοπλισμού ανύψωσης παχύσαρκων ασθενών όπως είναι ο ανελκυστήρας οροφής.

Ειδικό Μέρος

Σχεδιασμός της μελέτης

Είδος μελέτης

Η παρούσα πτυχιακή εργασία υιοθετεί τον σχεδιασμό της συγχρονικής μελέτης με μερικές συσχετίσεις για να απαντήσει στα ερευνητικά ερωτήματα που θέτει. Στις συγχρονικές μελέτες (cross-sectional studies), η πληροφορία αναφορικά με τον προσδιοριστή και την έκβαση αφορά σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, που είναι η στιγμή της μέτρησης για κάθε συμμετέχοντα. (Γαλάνης 2017).

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η καταγραφή της συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό ενός Δημόσιου Γενικού Νοσοκομείου της νήσου Κρήτης, ο εντοπισμός των παραγόντων κινδύνου που συμβάλλουν στην εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων και η καταγραφή των γνώσεις των εργαζομένων σχετικά με τις σωστές στάσεις σώματος.

Ερευνητικό πεδίο

Το ερευνητικό πεδίο που επιλέχθηκε για την υλοποίηση της μελέτης είναι το Βενιζέλειο Γενικό Νοσοκομείο της Κρήτης. Το Βενιζέλειο (ΒΓΝΗ), είναι ενταγμένο στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ), ενώ υπάγεται στην 7η Υγειονομική Περιφέρεια (Κρήτης) και παρέχει πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια περίθαλψη. Το Β.Γ.Ν.Η διαθέτει περίπου 800 ενεργές κλίνες.

Δείγμα- Δειγματοληπτική Μέθοδος

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία το δείγμα αποτέλεσαν άτομα του νοσηλευτικού προσωπικού που επιλέχθηκαν με τη μέθοδο δειγματοληψίας ευκολίας (convenience sampling). Παρά το γεγονός ότι η μέθοδος αυτή δεν εξετάζει την ύπαρξη του υποκειμενικού στοιχείου και του συστηματικού σφάλματος της δειγματοληψίας, αποτελεί την πιο κατάλληλη μέθοδο, διότι έχει χαμηλό κόστος, αυξημένη πρόσβαση στις πληροφορίες και μικρό χρόνο συλλογής στοιχείων (Μερκούρης, 2008, σελ.112).

Ερευνητικό Εργαλείο

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ένα ολλανδικό ερωτηματολόγιο ελεύθερης πρόσβασης στο διαδίκτυο το οποίο έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην

ελληνική γλώσσα από τους Antonopoulou et., al., (2004), το οποίο ζητήθηκε και δόθηκε από τους Ρίκο και συν. (2015). Αποτελείται από διασταυρούμενες ερωτήσεις για το είδος και την ένταση/συχνότητα πόνου γενικά, την τελευταία εβδομάδα και τον τελευταίο μήνα, εικόνες για την αξιολόγηση της γνώσης σχετικά με τη σωστή θέση του σώματος και ενότητα για τα δημογραφικά στοιχεία.

Δεοντολογία έρευνας

Η συμμετοχή φυσικών προσώπων στην έρευνα, είναι εθελοντική αλλά αναγκαία. Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα και δεν περιέχουν προσωπικά στοιχεία ασθενών ή φυσικών προσώπων από τα οποία θα μπορούσε να αποκαλυφθεί κατά οποιοδήποτε τρόπο η ταυτότητα των συμμετεχόντων. Οι απαντήσεις είναι απόλυτα εμπιστευτικές και μόνο τα μέλη της ερευνητικής ομάδας έχουν πρόσβαση σε αυτές. Οι απαντήσεις χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς και συγκεκριμένα θα τύχουν ποσοτικής επεξεργασίας συνολικά. Καμία μεμονωμένη πληροφορία σχετικά με οποιοδήποτε νοσοκομείο ή φυσικό πρόσωπο δεν θα δημοσιευθεί παρά μόνο τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας. Η ανωνυμία των συμμετεχόντων και το προσωπικό απόρρητο τηρήθηκε στο ακέραιο καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας αλλά και μετά το πέρας αυτής και δεσμεύει τα μέλη της ερευνητικής ομάδας.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα IBM SPSS 25.0. Εκτιμήθηκαν κατανομές συχνοτήτων στα περιγραφικά χαρακτηριστικά των 120 νοσηλευτών/τριών της μελέτης καθώς και για την εκτίμηση του επιπολασμού των μυοσκελετικών προβλημάτων σε διάφορες χρονικές περιόδους. Εκτιμήθηκαν οι συντελεστές γραμμικής συσχέτισης κατά Spearman της αίσθησης πόνου από διάφορες αιτίες κατά τον τελευταίο μήνα με προσωπικά χαρακτηριστικά καθώς και με χαρακτηριστικά της εργασίας των συμμετεχόντων, για τον προσδιορισμό του βαθμού συσχέτισης τους όπως επίσης και της αίσθησης οσφυϊκού πόνου και του πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη. Με τη μέθοδο χ^2 ελέγχθηκαν επίσης οι τυχόν διαφορές μεταξύ λιποβαρών/φυσιολογικών και υπέρβαρων/παχύσαρκων νοσηλευτών/τριών στον τύπο εκτέλεσης εργασίας (ορθοστατική-καθιστική) καθώς και για τον έλεγχο διαφοροποίησης του επιπολασμού της αίσθησης πόνου(οσφυϊκού, αυχένα/ωμοπλάτη) ως προς βασικά προσωπικά χαρακτηριστικά ή χαρακτηριστικά της εργασίας. Με τη μέθοδο χ^2 επίσης ελέγχθηκαν οι συχνοτήτες απαντήσεων για την αξιολόγηση των γνώσεων των 120 νοσηλευτών/τριών της μελέτης ως προς τις στάσεις σώματος που

μπορούν να έχουν στην εκτέλεση της εργασίας τους. Με τις μεθόδους Mann-Whitney & Kruskal-Wallis ελέγχθηκαν τα επίπεδα της βαθμολογίας Γνώσεων ως προς τα χαρακτηριστικά τους. Ακόμη με τον έλεγχο της διωνυμικής κατανομής και με τη χρήση του ποσοστό ελέγχου 0,50 (50%) ελέγχθηκαν τυχόν διαφοροποιήσεις που αφορούν χαρακτηριστικά συνηθειών στην άσκηση της εργασίας από τους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης.

Αποτελέσματα

Πίνακας 1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά 120 συμμετεχόντων νοσηλευτών και νοσηλευτριών στη μελέτη.

		n	%	
Φύλο	άνδρες	13	10,8	
	γυναίκες	107	89,2	
Ηλικία, χρόνια	μέση τιμή (τυπ. αποκλ.)	43,9 (10,5)		
	20-39	34	28,3	
	40-65	86	71,7	
Εκπαίδευση	ΕΠΑΛ	17	14,2	
	ΙΕΚ	10	8,3	
	ΠΕ, ΤΕ	84	70,0	
	μεταπτυχιακό	8	6,7	
	διδακτορικό	1	0,8	
Οικογενειακή κατάσταση	Έγγαμος/η	87	72,5	
	Άγαμος/η	33	27,5	
Παιδιά	ναι	88	73,3	
	αριθμός	1	21	23,9
		2	58	65,9
		3+	9	10,2
Δείκτης Μάζας Σώματος, kg/m ²	φυσιολογικοί (18,5-24,9)	75	62,5	
	υπέρβαροι, παχύσαρκοι (25,0+)	45	37,5	

Στην μελέτη συμμετείχαν 120 νοσηλευτές και νοσηλεύτριες. Από τους συμμετέχοντες οι 13 είναι άνδρες σε ποσοστό 10,8% και οι 107 είναι γυναίκες σε ποσοστό 89,2%. Η μέση τιμή ηλικίας είναι 43,9 (SD + 10,5). Το μεγαλύτερο ποσοστό όσον αφορά την

εκπαίδευση ήταν οι ΠΕ, ΤΕ με 70,0%, ενώ ακολουθεί το ΕΠΑΛ με 14,2%, το ΙΕΚ με 8,3%, οι κάτοχοι μεταπτυχιακού με ποσοστό 6,7% ενώ διδακτορικό είχε μόλις το 0,8%. Από τους συμμετέχοντες οι 87 είναι έγγαμοι σε ποσοστό 72,5% και οι 33 είναι άγαμοι σε ποσοστό 27,5%. Από τους συμμετέχοντες το 73,3% έχει παιδιά. 1 παιδί έχει το 23,9%, 2 παιδιά έχει το 65,9% ενώ 3+ έχει το 10,2%. Όσον αφορά τον δείκτη μάζας σώματος, φυσιολογικοί είναι το 62,5% ενώ παθολογικό δείκτη μάζας σώματος (υπέρβαροι, παχύσαρκοι) είχε ποσοστό 37,5%. (Βλέπε Πίνακα 1).

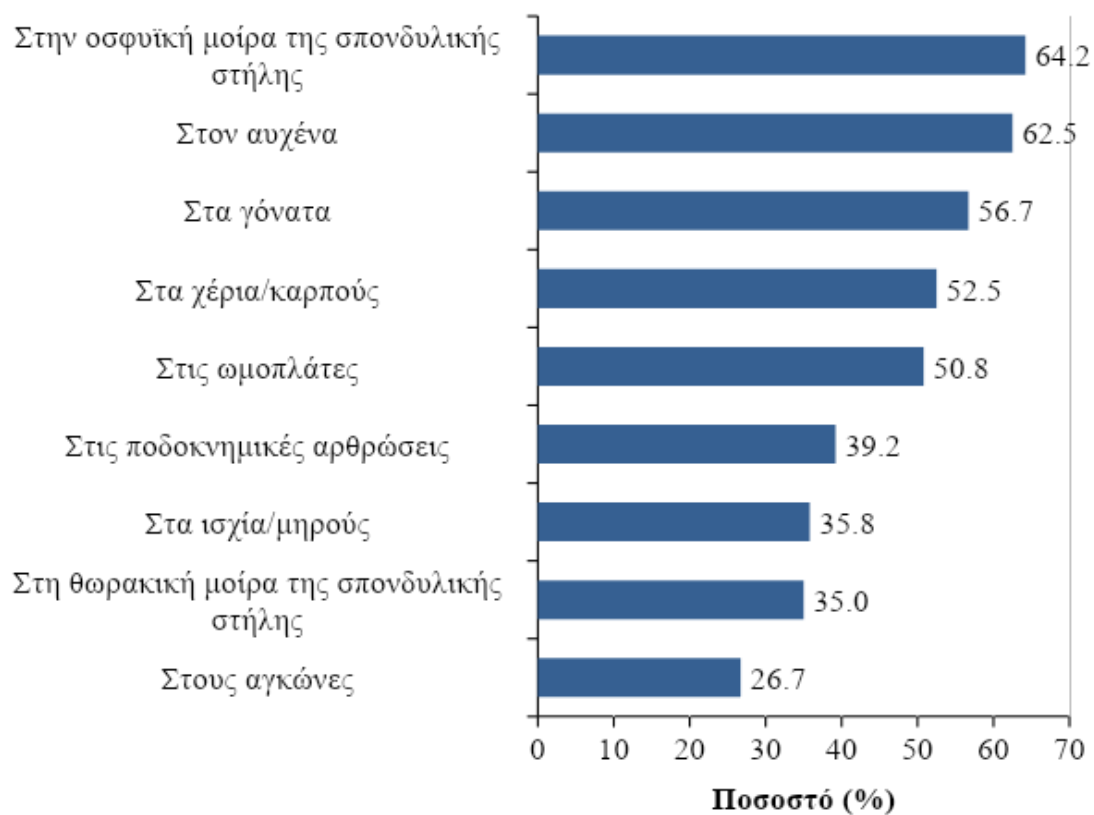
Πίνακας 2. Περιγραφικά χαρακτηριστικά της εργασιακής κατάστασης 120 συμμετεχόντων νοσηλευτών και νοσηλευτριών στη μελέτη.

		v	%
Θέση	Νοσηλευτής/τρια	90	75,0
	βοηθός	30	30,0
Κυκλικό ωράριο εργασίας	ναι	83	69,2
	όχι	37	30,8
Προϋπηρεσία, χρόνια	μέση τιμή (τυπ. αποκλ.)	18,1 (11,7)	
	<20	61	50,8
	20+	59	49,2
Τμήμα Εργασίας	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ	1	0,8
	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	6	5,0
	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ	1	0,8
	ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ	8	6,7
	Μ.Ε.Ν. ΝΕΟΓΝΩΝ	10	8,3
	ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ	3	2,5
	ΜΟΝ. ΝΕΦΡΟΥ	7	5,8
	ΜΟΝ. ΥΠΕΡΗΧΟΥ	1	0,8
	ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ	1	0,8
	ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	5	4,2
	ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΗ	9	7,5
	ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ	11	9,2
	ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ	2	1,7
	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ	13	10,8
	ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ	3	2,5
	ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ	4	3,3
	ΤΕΙ	10	8,3
	ΤΕΙ ΤΑΚΤ. ΙΑΤΡΕΙΑ	1	0,8
	ΤΕΠ	6	5,0
	ΤΡΑΥΜΑΤΙΟΦΟΡΕΑΣ	2	1,7
ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	2	1,7	
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	6	5,0	
ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ	3	2,5	
Ω.Ρ.Λ	5	4,2	

Από τους συμμετέχοντες το 75 % είναι νοσηλευτής/τρια ενώ το 30% είναι βοηθοί νοσηλευτών. Όσον αφορά το κυκλικό ωράριο εργασίας το 69,2% κάνει κυκλικό ωράριο εργασίας ενώ το 30,0% μόνο πρωινή βάρδια. Η μέση τιμή προϋπηρεσίας είναι 18,1% (SD + 11,7) και εργάζεται σε διαφορετικά τμήματα εργασίας. (Βλέπε Πίνακα 2).

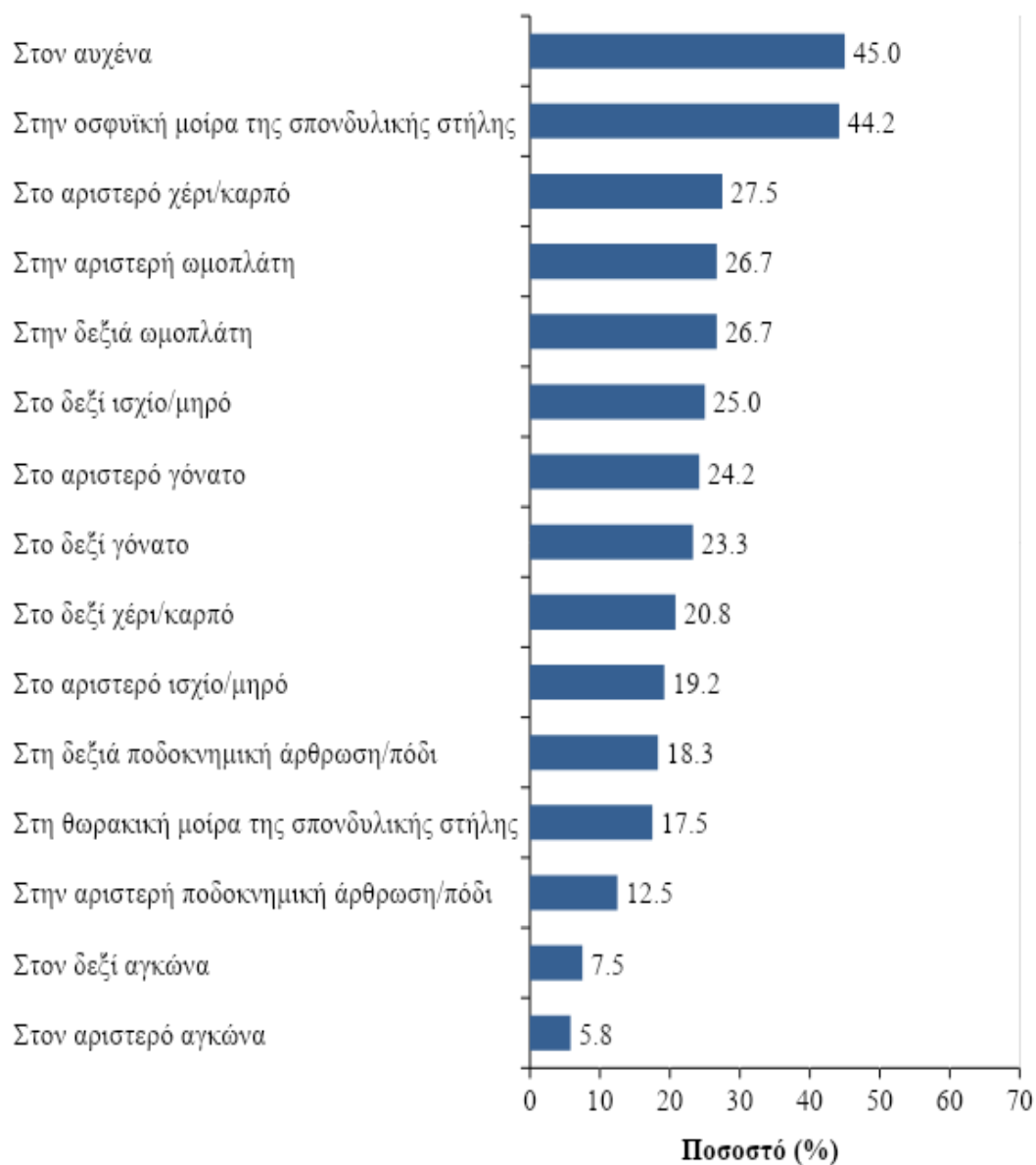
Επιπολασμός μυοσκελετικών προβλημάτων

Σχήμα 1. Επιπολασμός αίσθησης πόνου από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης.



Ο επιπολασμός αίσθησης πόνου από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης βρέθηκε σε μεγαλύτερο ποσοστό να είναι στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης με 64,2%, στον αυχένα 62,5%, στα γόνατα 56,7%, στα χέρια/καρπούς 52,5%, στις ωμοπλάτες 50,8%, στις ποδοκνημικές αρθρώσεις 39,2%, στα ισχία/μηρούς 35,8%, στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης 35,0% ενώ στους αγκώνες με λιγότερο ποσοστό από όλα με 26,7% (Βλέπε Σχήμα 1).

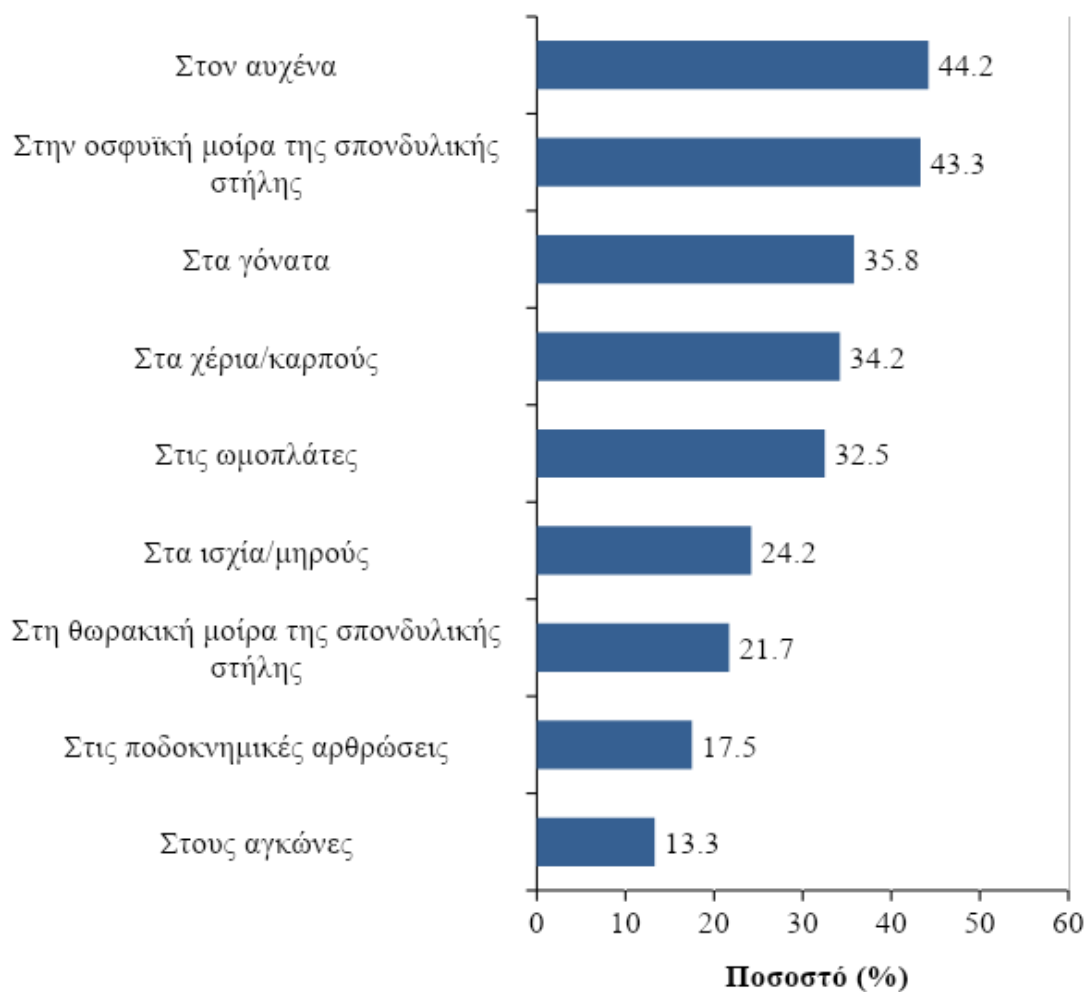
Σχήμα 2. Επιπολασμός αίσθησης πόνου κατά τον τελευταίο μήνα από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης.



Όσον αφορά τον επιπολασμό αίσθησης πόνου κατά το τελευταίο μήνα από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης το μεγαλύτερο ποσοστό βρέθηκε να έχει πόνο στον αυχένα με 45,0%, στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης με 44,2%, στο αριστερό χέρι/καρπό με 27,5% ενώ στο δεξί χέρι/καρπό βρέθηκε 20,8%. Στην αριστερή ωμοπλάτη και στην δεξιά ωμοπλάτη βρέθηκε με πόνο το 26,7%, στο δεξί ισχίο /μηρό το 25,0% ενώ στο αριστερό ισχίο/μηρό ποσοστό 19,2%. Στο αριστερό γόνατο ανέφεραν πόνο το 24,2% των συμμετεχόντων στη μελέτη, ενώ στο δεξί γόνατο το 23,3%. Στην δεξιά ποδοκνημική άρθρωση/πόδι ανέφεραν πόνο το 18,3% ενώ στην αριστερή το 12,5% του νοσηλευτικού προσωπικού Στην θωρακική μοίρα

της σπονδυλικής στήλης πόνο ανέφεραν σε ποσοστό 17,5% και τέλος με τα μικρότερα ποσοστά αίσθησης πόνου βρέθηκε στον δεξί αγκώνα με 7,5% και στον αριστερό αγκώνα με 5,8% (Βλέπε Σχήμα 2).

Σχήμα 3. Επιπολασμός αίσθησης πόνου κατά τις τελευταίες 7 ημέρες από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης.



Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες αίσθησης πόνου από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης το μεγαλύτερο ποσοστό ανέφερε πόνο στον αυχένα με 44,2%, στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης με ποσοστό 43,3%, στα γόνατα 35,8%, στα χέρια/καρπούς 34,2%, στις ωμοπλάτες 32,5%, στα ισχία/μηρούς 24,2%, στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης 21,7% ενώ στις ποδοκνημικές αρθρώσεις με ποσοστό 17,5%. Τέλος το μικρότερο ποσοστό εντοπίστηκε στους αγκώνες με 13,3% (Βλέπε Σχήμα 3).

Πίνακας 3. Συσχέτιση της αίσθησης πόνου κατά τον τελευταίο μήνα από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, με προσωπικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά της εργασίας τους.

	Φύλο (1: άνδρες, 2: γυναίκες)	Ηλικία	Εκπαίδευση (1: ΕΠΑΛ, 2: ΙΕΚ, 3: ΠΕΤΕ, 4: MSc, 5: PhD)	Οικογενειακή κατάσταση (1: έγγαμος/η, 2: άγαμος/η ή άλλο)	ΔΜΣ (kg/m²)	Επαγγελματική Θέση (1: Νοσηλεύτης, 2: Βοηθός)	Επαγγελματική προϋπηρεσία (έτη)
r-Spearman							
Στον αυχένα	-0,008	0,175	-0,040	-0,032	0,152	0,135	0,061
Στο αριστερό χέρι/καρπό	0,095	-0,151	-0,012	0,039	0,034	-0,011	-0,080
Στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης	-0,051	0,143	-0,027	-0,136	-0,010	0,089	0,038
Στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης	0,094	0,129	-0,016	-0,097	0,065	0,107	0,046
Στην δεξιά ωμοπλάτη	0,028	0,070	0,001	0,051	0,053	0,001	0,103
Στην αριστερή ωμοπλάτη	0,028	0,149	0,000	-0,160	0,055	-0,087	0,130
Στον δεξί αγκώνα	-0,003	0,064	-0,038	-0,034	-0,100	0,055	0,096
Στον αριστερό αγκώνα	-0,028	-0,035	-0,001	0,006	0,041	0,021	-0,014
Στο δεξί χέρι/καρπό	0,113	0,077	-0,043	-0,178	-0,004	0,130	0,057
Στο δεξί ισχίο/μηρό	0,015	-0,078	0,047	0,032	0,125	0,022	0,019
Στο αριστερό ισχίο/μηρό	0,102	0,137	0,043	0,032	0,004	-0,037	0,230*
Στο δεξί γόνατο	0,002	-0,068	0,007	-0,031	0,119	0,000	-0,057
Στο αριστερό γόνατο	0,009	0,070	0,077	-0,130	0,042	-0,011	0,017
Στη δεξιά ποδοκνημική άρθρωση/πόδι	0,096	0,184*	-0,024	-0,147	0,035	-0,025	0,106
Στην αριστερή ποδοκνημική άρθρωση/πόδι	0,132	0,220*	-0,031	-0,120	0,087	-0,044	0,159

* P-value<0.05

Όσον αφορά την συσχέτιση της αίσθησης πόνου κατά τον τελευταίο μήνα από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, με τα προσωπικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά της εργασίας τους βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση του

πόνου στο αριστερό ισχίο/μηρό με την επαγγελματική προϋπηρεσία σε έτη (p-value <0,230). Επιπρόσθετα, στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε στην δεξιά και αριστερή ποδοκνημική άρθρωση/πόδι με την ηλικία (p-value < 0,184 και p-value < 0,220 αντίστοιχα) (Βλέπε Πίνακα 3).

Παράγοντες (συνήθειες) επιβάρυνσης κατά την εργασία

Πίνακας 4. Τύπος εργασίας των συμμετεχόντων νοσηλευτών και νοσηλευτριών στη μελέτη σε σχέση με το δείκτη μάζας σώματος τους.

	Δείκτης Μάζας Σώματος		
	Λιποβαρής, Φυσιολογικός	Υπέρβαρος, Παχύσαρκος	Σύνολο
Εργασία:	n (%)		
Ορθοστατική	68 (90,7)	45 (100,0)	113 (94,2)
Καθιστική	7 (9,3)	--	7 (5,8)

Έλεγχος χ^2 (p=0,044)

Όσον αφορά στον είδος εργασίας (ορθοστατική- καθιστική), των συμμετεχόντων νοσηλευτών και νοσηλευτριών στη μελέτη σε σχέση με το δείκτη μάζας σώματος τους δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση (Βλέπε Πίνακα 4).

Πίνακας 5. Ερωτήσεις που αφορούν χαρακτηριστικά συνηθειών στην άσκηση της εργασίας από τους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης.

Ερωτήσεις:	Ναι	Όχι	P-value
	%		
Η δουλειά σας περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενες κινήσεις;	94,2	5,8	<0,001
Χρησιμοποιείτε τροχήλατο;	55,0	45,0	0,315
Χρησιμοποιείτε φορείο;	29,2	70,8	<0,001
Κάνετε ταξινόμηση υλικού σε ράφια ψηλότερα από τους ώμους και χαμηλότερα από τη μέση;	86,7	13,3	<0,001
Κάνετε μάνιο ασθενείς;	28,3	71,7	<0,001
Ταΐζετε ασθενείς;	36,7	63,3	0,004
Βοηθάτε τους ασθενείς να αλλάζουν θέση στο κρεβάτι;	70,8	29,2	<0,001
Απαιτεί η δουλειά σας πολύ δύναμη;	79,2	20,8	<0,001

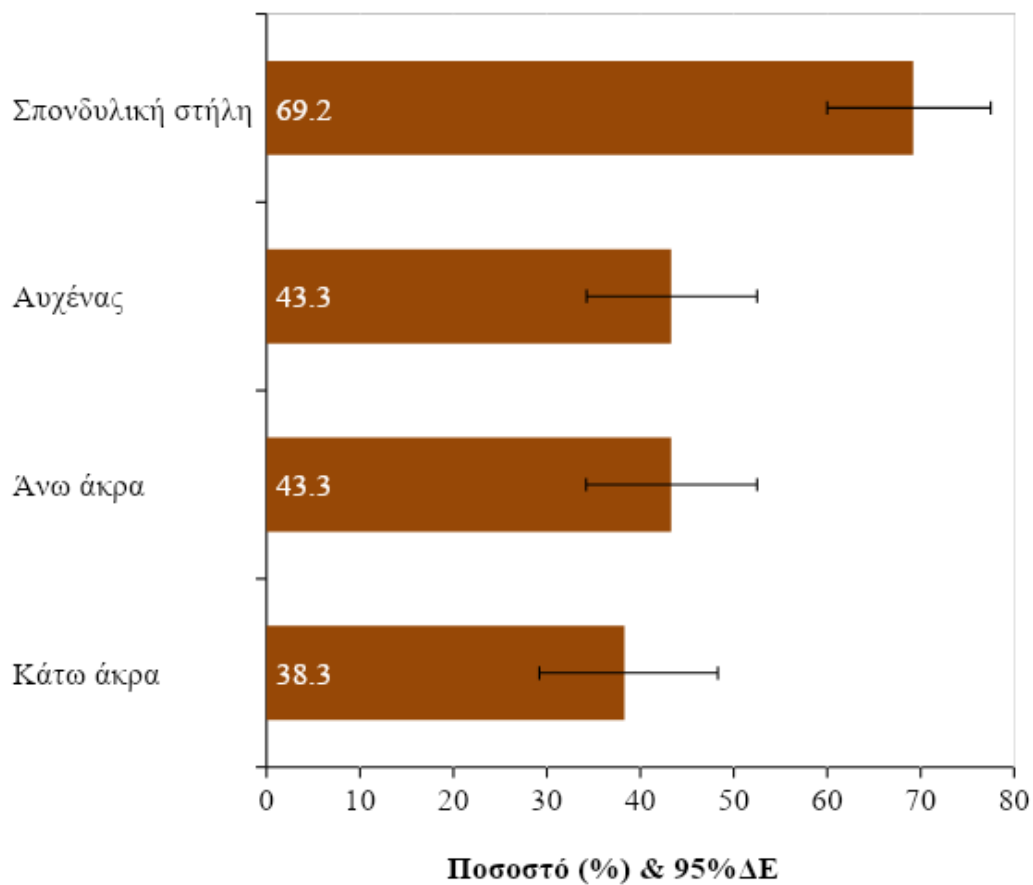
Έλεγχος διωνυμικής κατανομής (ως ποσοστό ελέγχου χρησιμοποιήθηκε το 0,50)

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά συνηθειών στην άσκηση της εργασίας από τους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση (p -value < 0,001) στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Η δουλειά σας περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενες κινήσεις;
2. Χρησιμοποιείται τροχήλατο;
3. Χρησιμοποιείται φορείο;
4. Κάνετε ταξινόμηση υλικού σε ράφια ψηλότερα από τους ώμους και χαμηλότερα από τη μέση;
5. Κάνετε μάνιο σε ασθενείς;
6. Ταΐζετε ασθενείς;
7. Βοηθάτε τους ασθενείς να αλλάζουν θέση στο κρεβάτι;
8. Απαιτεί η δουλειά σας πολύ δύναμη;










Βλέπε Πίνακα 5.

Σχήμα 4. Μέρη του σώματος που θεωρούν οι συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης ότι καταπονούνται περισσότερο κατά την εργασία.



Μέρη του σώματος που οι συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης καταπονούνται περισσότερο κατά την εργασία βρέθηκε να είναι με μεγαλύτερο ποσοστό η σπονδυλική στήλη με 69,2%, ακολουθεί ο αυχέννας με 43,3%, τα άνω άκρα με 43,3% και τέλος με χαμηλότερο ποσοστό βρέθηκαν τα κάτω άκρα με 38,3% (Βλέπε Σχήμα 4).

Πίνακας 6. Κατανομή απαντήσεων σε στάσεις του σώματος που θεωρούνται Σωστές ή Λάθος από τους συμμετέχοντες νοσηλευτές/τριες της μελέτης, ως προς το επίπεδο της εκπαίδευσής τους.

		Εκπαίδευση			Σύνολο
		ΔΕ	ΠΕ, ΤΕ	MSc, PhD	
		Ποσοστό (%)			
	Σωστό	74,1	76,2	77,8	75,8
	Λάθος	25,9	23,8	22,2	24,2
	Σωστό	88,9	88,1	66,7	86,7
	Λάθος	11,1	11,9	33,3	13,3
	Σωστό	7,4	6,0	11,1	6,7
	Λάθος	92,6	94,0	88,9	93,3
	Σωστό	7,4	8,3	0,0	7,5
	Λάθος	92,6	91,7	100,0	92,5
	Σωστό	92,6	95,2	88,9	94,2
	Λάθος	7,4	4,8	11,1	5,8
	Σωστό	59,3	59,5	66,7	60,0
	Λάθος	40,7	40,5	33,3	40,0
	Σωστό	11,1	6,0	11,1	7,5
	Λάθος	88,9	94,0	88,9	92,5
	Σωστό	85,2	84,5	77,8	84,2
	Λάθος	14,8	15,5	22,2	15,8
	Σωστό	48,1	39,3	22,2	40,0
	Λάθος	51,9	60,7	77,8	60,0

Με μπλε χρώμα δηλώνονται οι ορθές στάσεις σώματος που πρέπει ή όχι να λαμβάνουν.

Έλεγχος χ^2 (γραμμική τάση). Με * δηλώνονται οι στατιστικώς σημαντικές διαφορές (p -value<0,05).

Με βάση τις εικόνες/στάσεις σώματος που τους δόθηκαν για να απαντήσουν αν θεωρούν τις στάσεις ως σωστές ή λανθασμένες, το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε σωστά. Ωστόσο, υπήρξαν και αρκετές λάθος απαντήσεις. Παράλληλα παρατηρήθηκε

διαφοροποίηση των απαντήσεων με βάση το επίπεδο εκπαίδευσης αν και δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Βλέπε Πίνακα 6).

Πίνακας 7. Επίπεδα βαθμολογίας Γνώσεων σε 9 στάσεις σώματος που θεωρούνται Σωστές ή Λάθος ως προς τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των 120 συμμετεχόντων νοσηλευτών και νοσηλευτριών στη μελέτη.

		Βαθμολογία (score) Γνώσεων (0-100)		
		μέση τιμή	τυπ. αποκλ	p-value
Συνολική βαθμολογία		79,9	14,1	-
Φύλο	άνδρες	78,6	18,4	0,965
	γυναίκες	80,0	13,5	
Ηλικία, χρόνια	20-39	78,8	15,3	0,719
	40-65	80,3	13,6	
Εκπαίδευση	ΔΕ	80,2	12,5	0,330
	ΠΕ, ΤΕ	80,3	15,1	
	μεταπτυχιακό, διδακτορικό	75,3	4,9	
Οικογενειακή κατάσταση	Έγγαμος/η	79,4	14,5	0,529
	Άγαμος/η	81,1	12,9	
Παιδιά	ναι	79,8	14,1	0,781
	όχι	80,2	14,0	
Δείκτης Μάζας Σώματος, kg/m ²	φυσιολογικοί (18,5-24,9)	79,8	14,9	0,947
	υπέρβαροι, παχύσαρκοι (25,0+)	80,0	12,7	
Θέση	Νοσηλευτής/τρια	80,1	14,1	0,883
	βοηθός	79,3	14,2	
Κυκλικό ωράριο εργασίας	ναι	79,6	13,6	0,418
	όχι	81,4	15,1	
Προϋπηρεσία, χρόνια	<20	78,8	14,9	0,948
	20+	80,0	13,2	

Έλεγχοι Mann-Whitney & Kruskal-Wallis

Όσον αφορά τα επίπεδα βαθμολογίας Γνώσεων σε 9 στάσεις σώματος που θεωρούνται

Σωστές ή Λάθος ως προς τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των 120 συμμετεχόντων νοσηλευτών και νοσηλευτριών στη μελέτη, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τα ακόλουθα: φύλο, ηλικία, εκπαίδευση, οικογενειακή κατάσταση, παιδιά, δείκτης μάζα σώματος, θέση, κυκλικό ωράριο εργασίας και προϋπηρεσία (Βλέπε Πίνακα 7).

Πίνακας 8. Επίπεδα βαθμολογίας Γνώσεων σε 9 στάσεις σώματος που θεωρούνται Σωστές ή Λάθος ως προς την αίσθηση δυο πιο συχνών μορφών πόνου τον τελευταίο μήνα των 120 συμμετεχόντων νοσηλευτών και νοσηλευτριών στη μελέτη.

		Βαθμολογία (score)		
		Γνώσεων (0-100)		p-value
		μέση τιμή	τυπ. αποκλ	
Στον αυχένα	ναι	79,0	12,1	0,338
	όχι	80,6	15,5	
Στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης	ναι	81,8	12,3	0,371
	όχι	78,4	15,2	

Επιπρόσθετα, στα επίπεδα βαθμολογίας Γνώσεων σε 9 στάσεις σώματος που θεωρούνται Σωστές ή Λάθος ως προς την αίσθηση δυο πιο συχνών μορφών πόνου τον τελευταίο μήνα των 120 συμμετεχόντων νοσηλευτών και νοσηλευτριών στη μελέτη, δεν καταγράφεται στατιστικά σημαντική διαφορά στον αυχένα και στην οσφυϊκή μοίρα (Βλέπε Πίνακα 8).

Χαρακτηριστικά στοιχεία όσων νιώθουν οσφυϊκό πόνο τον τελευταίο μήνα.

Πίνακας 9. Συχνότητα (επιπολασμός) παρουσίας οσφυϊκού πόνου & πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς την ηλικία τους.

	v	%	95%ΔΕ
Οσφυϊκό Πόνο	99	82,5	75,8-89,2
Πόνο αυχένα ωμοπλάτη	95	79,2	70,8-85,8

Όσον αφορά τη συχνότητα (επιπολασμός) παρουσίας οσφυϊκού πόνου & πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς την ηλικία τους, 99 άτομα ποσοστό 82,5% ανέφεραν πόνο οσφυϊκό και 95 άτομα ποσοστό 79,2% ανέφεραν πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη (Βλέπε Πίνακα 9).

Πίνακας 10. Συχνότητα εμφάνισης οσφυϊκού πόνου & πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς την ηλικία τους.

Φορές	Οσφυϊκό Πόνο		Πόνο αυχένα ωμοπλάτη	
	v	%	v	%
1 φορά	23	23,2	15	15,8
2-4 φορές	37	37,4	35	36,8
5-10 φορές	20	20,2	25	26,3
>10 φορές	8	80,1	12	12,6
Συνέχεια	11	11,1	8	8,4

Τον τελευταίο μήνα ως προς την ηλικία τους, δήλωσαν συχνότητα εμφάνισης οσφυϊκού πόνου, 1 φορά 23 άτομα (23,2%), 2 με 4 φορές 37 άτομα (37,4), 5 με 10 φορές 20 άτομα (20,2%), πάνω από 10 φορές 8 άτομα (8,1%) και συνέχεια δήλωσαν 11 άτομα (11,1%). Αντίστοιχα, πόνο στον αυχένα και στην ωμοπλάτη δήλωσαν, 1 φορά 15 άτομα (15,7%), 2 με 4 φορές 35 άτομα (36,8%), 5 με 10 φορές 25 άτομα (26,3%), πάνω από 10 φορές 12 άτομα (12,6%) και τέλος συνέχεια δήλωσαν 8 άτομα (8,4%) (Βλέπε Πίνακα 10).

Πίνακας 11. Συχνότητα διάρκειας χρονικού διαστήματος του οσφυϊκού πόνου & πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς την ηλικία τους.

Ημέρες	Οσφυϊκό Πόνο		Πόνο αυχένα ωμοπλάτη	
	ν	%	ν	%
1 ημέρα	19	19,2	9	9,5
1-5 ημέρες	48	48,5	49	51,6
6-11 ημέρες	8	8,1	13	13,7
12-17 ημέρες	4	4,0	5	5,3
18-23 ημέρες	7	7,1	7	7,4
> 23 ημέρες	13	13,1	12	12,6

Οι συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, δήλωσαν τον τελευταίο μήνα ως προς την ηλικία τους, συχνότητα διάρκειας χρονικού διαστήματος του οσφυϊκού πόνου 1 ημέρα 19 άτομα (19,2%), 1 έως 5 ημέρες 48 άτομα (48,5%), 6 έως 11 ημέρες 8 άτομα (8,1%), 12 έως 17 ημέρες 4 άτομα (4,0%), 18 έως 23 ημέρες 7 άτομα (7,1%) και πάνω από 23 ημέρες 13 άτομα (13,1%). Αντίστοιχα, πόνο στον αυχένα/ωμοπλάτη δήλωσαν, 1 ημέρα 9 άτομα (9,5%), 1 έως 5 ημέρες 49 άτομα (51,6%), 6 έως 11 ημέρες 13 άτομα (13,7%), 12 έως 17 ημέρες 5 άτομα (5,3%), 18 έως 23 ημέρες 7 άτομα (7,4%) και τέλος πάνω από 23 ημέρες δήλωσαν 12 άτομα (12,6%) (Βλέπε Πίνακα 11).

Πίνακας 12. Συχνότητα στάσεων του οσφυϊκού πόνου & πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς την ηλικία τους.

Ερωτήσεις για Στάσεις σώματος	Οσφυϊκό Πόνο		Πόνο αυχένα ωμοπλάτη	
	ν	%	ν	%
Στέκεστε για πολύ ώρα	57	57,6	41	43,2
Κάθεστε για πολύ ώρα	30	30,3	20	21,1
Μετακινείτε φορτία	36	36,4	23	24,2
Οδηγείτε τροχήλατο	10	10,1	7	7,4
Εκτελείτε εργασίες που απαιτούν χρήση των χεριών	26	26,3	44	46,3
Δουλεύετε σε άβολες στάσεις σώματος	53	53,5	66	69,5
Δουλεύετε στην ίδια στάση σώματος για πολύ ώρα	50	50,5	49	51,6

Σχετικά με την συχνότητα στάσεων του οσφυϊκού πόνου & πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς την ηλικία τους διαπιστώνεται ότι αυτοί που έστεκαν για πολύ ώρα δήλωσαν οσφυϊκό πόνο σε ποσοστό 57,6% και 43,2% δήλωσαν πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη αντίστοιχα.

Αυτοί που είχαν καθιστική στάση για πολύ ώρα, το 30,3% δήλωσε οσφυϊκό πόνο και το 21,1% πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη αντίστοιχα.

Αυτοί που μετακινούσαν φορτία, το 36,4% δήλωσε οσφυϊκό πόνο και το 24,2% πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη αντίστοιχα.

Αυτοί που οδηγούσαν τροχήλατο, το 10,1% δήλωσε οσφυϊκό πόνο και το 7,4% πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη αντίστοιχα.

Αυτοί που εκτελούσαν εργασίες που απαιτούν χρήση των χεριών, το 26,3% δήλωσε οσφυϊκό πόνο και το 46,3% πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη αντίστοιχα.

Αυτοί που δουλεύουν σε άβολες στάσεις σώματος, το 53,3% δήλωσε οσφυϊκό πόνο και το 69,5% πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη αντίστοιχα.

Αυτοί που δουλεύουν στην ίδια στάση σώματος για πολύ ώρα, το 50,5% δήλωσε οσφυϊκό πόνο και το 51,6% πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη αντίστοιχα (Βλέπε Πίνακα 12).

Πίνακας 13. Συχνότητα αίσθησης οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς τα χαρακτηριστικά τους.

		Οσφυϊκό Πόνο		p-value
		ναι	όχι	
Φύλο	άνδρες	69,2	30,8	0,240
	γυναίκες	84,1	15,9	
Ηλικία, χρόνια	20-39	82,4	17,6	0,979
	40-65	82,6	17,4	
Εκπαίδευση	ΔΕ	88,9	11,1	0,594
	ΠΕ, ΤΕ	81,0	19,0	
	μεταπτυχιακό, διδακτορικό	77,8	22,2	
Οικογενειακή κατάσταση	Έγγαμος/η	81,6	18,4	0,792
	Άγαμος/η	84,8	15,2	
Παιδιά	ναι	83,0	17,0	0,792
	όχι	81,3	18,8	
Δείκτης Μάζας Σώματος, kg/m ²	φυσιολογικοί (18,5-24,9)	80,0	20,0	0,459
	υπέρβαροι, παχύσαρκοι (25,0+)	86,7	13,3	
Θέση	Νοσηλευτής/τρια	82,2	17,8	0,890
	βοηθός	83,3	16,7	
Κυκλικό ωράριο εργασίας	ναι	84,3	15,7	0,444
	όχι	78,4	21,6	
Προϋπηρεσία, χρόνια	<20	83,6	16,4	0,813
	20+	81,4	18,6	

Έλεγχοι χ^2

Όσον αφορά την συχνότητα αίσθησης οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς τα χαρακτηριστικά τους, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση (Βλέπε Πίνακα 13).

Πίνακας 14. Συχνότητα αίσθησης πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς τα χαρακτηριστικά τους.

		Πόνο αυχένα ωμοπλάτη		p-value
		ναι	όχι	
Φύλο	άνδρες	61,5	38,5	0,141
	γυναίκες	81,3	18,7	
Ηλικία, χρόνια	20-39	82,4	17,6	0,803
	40-65	77,9	22,1	
Εκπαίδευση	ΔΕ	88,9	11,1	0,229
	ΠΕ, ΤΕ	75,0	25,0	
	μεταπτυχιακό, διδακτορικό	88,9	11,1	
Οικογενειακή κατάσταση	Έγγαμος/η	78,2	21,8	0,803
	Άγαμος/η	81,8	18,2	
Παιδιά	ναι	80,7	19,3	0,612
	όχι	75,0	25,0	
Δείκτης Μάζας Σώματος, kg/m ²	φυσιολογικοί (18,5-24,9)	74,7	25,3	0,164
	υπέρβαροι, παχύσαρκοι (25,0+)	86,7	13,3	
Θέση	Νοσηλευτής/τρια	78,9	21,1	0,897
	βοηθός	80,0	20,0	
Κυκλικό ωράριο εργασίας	ναι	86,7	13,3	0,003
	όχι	62,2	37,8	
Προϋπηρεσία, χρόνια	<20	80,3	19,7	0,824
	20+	78,0	22,0	

Έλεγχοι χ^2

Όσον αφορά την συχνότητα αίσθησης πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς τα χαρακτηριστικά τους, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση, εκτός από το κυκλικό ωράριο εργασίας, το οποίο φαίνεται να σχετίζεται με τον πόνο στον αυχένα, p-value = 0,003 (Βλέπε Πίνακα 14).

Συζήτηση

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας πτυχιακής εργασίας, ο επιπολασμός αίσθησης πόνου από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης βρέθηκε το μεγαλύτερο ποσοστό να είναι στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Ακολουθεί με μικρότερο ποσοστό στον αυχένα, στα γόνατα, στα χέρια/καρπούς, στις ωμοπλάτες, στις ποδοκνημικές αρθρώσεις, στα ισχία/μηρούς, στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και τέλος στους αγκώνες με λιγότερο ποσοστό από όλα. Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα στην μελέτη του Ρίκος συν.,(2015), που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 528 νοσηλευτές από τα τρία μεγαλύτερα δημόσια νοσοκομεία της Κρήτης.

Σε ανάλογες έρευνες (Smith et., al., 2005; Ando et., al., 2000; Alexopoulos et., al., 2006; Choobineh et., al., 2010) το νοσηλευτικό προσωπικό εμφάνισε υψηλότερο ποσοστό πόνου στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (Ολλανδία: 62%, Ιράν: 60,6%, Ιαπωνία: 54,7%), ενώ στην Κορέα υψηλότερο ποσοστό πόνου εμφανίστηκε στις ωμοπλάτες.

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα της μελέτης των Παναγιώτου και Κακούρη (2009) όπου πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 160 ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού σε δύο Δημόσια Γενικά Νοσοκομεία του Ηρακλείου Κρήτης ,οι οποίοι εργάζονταν σε παθολογικά τμήματα και σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) βρέθηκε ότι το υψηλότερο ποσοστό πόνου ήταν στην ΟΜΣΣ και το χαμηλότερο σε αντίθεση με την έρευνα μας βρέθηκε στα χέρια.

Το ίδιο και στην μελέτη των Ζαχαροπούλου και Τσολαρίδη (2009) το υψηλότερο ποσοστό εντοπίστηκε στην ΟΜΣΣ ενώ το χαμηλότερο στα ισχία/μηρούς. Ακόμη, μια συγκριτική έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τη Σκουνάκη (2008) σε 110 νοσηλευτές σε μεγάλα νοσοκομεία της Κρήτης έδειξε παρόμοια αποτελέσματα. Αντίθετα άλλες μελέτες έδειξαν ως υψηλότερη συχνότητα αυτή του αυχενικού πόνου όπως των Freimann et., al., (2013) όπου πραγματοποιήθηκε σε 221 νοσηλεύτριες στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο Tartu στην Εσθονία.

Στην συνέχεια μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε νοσηλευτές στην Ελβετία έδειξε ότι το 66,1% του νοσηλευτικού προσωπικού υπέφερε από μυοσκελετικές διαταραχές (Nützi et., al., 2015). Το υψηλότερο ποσοστό βρέθηκε στην οσφυϊκή μοίρα και λιγότερο στην περιοχή της κεφαλής.

Όσον αφορά την συσχέτιση της αίσθησης πόνου κατά τον τελευταίο μήνα από τους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, με τα προσωπικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά της εργασίας τους έδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση του πόνου αριστερό ισχίο/μηρό με την επαγγελματική προϋπηρεσία σε έτη. Επιπρόσθετα, στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε στην δεξιά και αριστερή ποδοκνημική άρθρωση/πόδι με την ηλικία.

Αντίθετα στην έρευνα του Ρίκος συν.,(2015), όσον αφορά την αίσθηση πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές σε σχέση με το κυκλικό ωράριο και τις ώρες εργασίας δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση.

Τα αποτελέσματα της μελέτης των Owen & Damron (1984) όπου πραγματοποιήθηκε σε 64 νοσηλεύτριες στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο των ΗΠΑ κατέγραψαν ότι η αίσθηση οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα δεν εμφανίζει στατιστικά ιδιαίτερη συσχέτιση ως προς το φύλο και την οικογενειακή κατάσταση, ενώ αντίστοιχα ήταν και τα αποτελέσματα της μελέτης των Alexopoulos et., al., (2006) που πραγματοποιήθηκε σε 393 νοσηλευτές στην Ολλανδία και σε 351 νοσηλευτές σε γενικά νοσοκομεία στην Αθήνα.

Αντίθετα οι έρευνες των Choobineh et., al., (2010) και Engels et., al., (1996) κατέγραψαν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση της αίσθησης πόνου της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με το φύλο. Ερευνώντας την αίσθηση οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα με χαρακτηριστικά της εργασίας στην παρούσα έρευνα (Choobineh et., al., 2010) δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ομοίως και σε έρευνα των Engels et., al., (1996).

Επίσης, στην μελέτη μας το κυκλικό ωράριο φαίνεται να σχετίζεται με τον πόνο στον αυχένα. Ενώ οι έρευνες των Carusol & Waters (2008) έδειξαν θετική συσχέτιση της αίσθησης οσφυϊκού πόνου με τις ώρες εργασίας, παρόμοια και στην έρευνα των Choobineh et., al., (2010) που έγινε σε 375 νοσηλευτές στο νοσοκομείο του Shiraz στο Ιράν παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση της αίσθησης οσφυϊκού πόνου με το κυκλικό ωράριο.

Επιπλέον, στην μελέτη των Smedley et al (2003) που έγινε σε 1239 νοσηλεύτριες σε δύο νοσοκομεία της Αγγλίας σε διάστημα 13 μηνών το νοσηλευτικό προσωπικό είχε τουλάχιστον ένα επεισόδιο πόνου. Το 48% των νοσηλευτών ανέφερε ότι ένιωσε οσφυϊκό πόνο διάρκειας 1–5 ημέρες τον τελευταίο μήνα. Ο κυρίως πόνος εντοπίστηκε στον αυχένα/ωμοπλάτη και αυτό προκλήθηκε λόγω άβολων στάσεων

σώματος (61,4%) κατά την εργασία τους, ενώ μικρότερο ποσοστό παρατηρήθηκε όταν βρίσκονταν σε καθιστή θέση με 15,4% (Lagerstrom et., al., 1995).

Τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, ως προς την ηλικία τους, 99 άτομα με υψηλότερο ποσοστό ανέφεραν πόνο στην οσφυϊκή μοίρα και 95 άτομα με χαμηλότερο ποσοστό ανέφεραν πόνο σε αυχένα/ωμοπλάτη.

Στα αποτελέσματα της έρευνας του Ρίκος συν.,(2015) διαπιστώθηκε ότι η εμφάνιση του οσφυϊκού πόνου τον τελευταίο μήνα στους συμμετέχοντες δεν συσχετίστηκε στατιστικά σημαντική με την ηλικία, ενώ στην έρευνα των Owen & Damron (1984) που πραγματοποιήθηκε σε 64 νοσηλεύτριες στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο των ΗΠΑ τονίζεται ότι η ηλικία ήταν σημαντικός παράγοντας για την εμφάνιση οσφυϊκού πόνου.

Στην μελέτη των Smedley et., al., (2003) ο εντοπισμός πόνου στον αυχένα στο νοσηλευτικό προσωπικό δεν διέφερε στατιστικώς σημαντικά στις διάφορες ηλικιακές ομάδες, ενώ στη μελέτη των Lagerstrom et., al., (1995) παρατηρήθηκε διαφορά.

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά συνηθειών στην άσκηση της εργασίας από τους συμμετέχοντες νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης, σε ορισμένα βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων. Το μεγαλύτερο ποσοστό δήλωσε ότι η εργασία τους περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενες κινήσεις, το οποίο σχετίζεται άμεσα με την πρόκληση ΜΣΠ και ακολουθεί με ελάχιστη διαφορά η εργασία σε άβολες στάσεις σώματος.

Αντίστοιχα με την δική μας έρευνα, η ερευνητική εργασία του Ρίκου συν.,(2015) διαπίστωσε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό εκτελούσε τις ίδιες εργασίες και παρουσίασε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων. Κυρίως, οι συμμετέχοντες ένιωσαν πόνο στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα όταν δούλευαν σε άβολες στάσεις σώματος. Επίσης η σπουδαιότητα των παραπάνω αποτελεσμάτων τεκμηριώνεται και με παλαιότερα αποτελέσματα έρευνας του Randall (2009), το οποίο πρόκειται για αυτοαναφορά των νοσηλευτών του Εργαστηρίου Ασφάλειας και Υγείας του νοσοκομείου σε στυλ ημερολόγιο, όπου αναφέρονται οι πιθανοί υψηλοί κίνδυνοι ΜΣΠ που σχετίζονται με τα καθήκοντα χειρισμού ασθενών όπως υψηλή δύναμη, δύσκολες στάσεις (στρίψιμο, κάμψη και προσέγγισή) και επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες (ανύψωση, μεταφορά και επανατοποθέτηση).

Αδιαμφισβήτητη τεκμηρίωση των παραπάνω δεδομένων αποτελεί και η μελέτη των Fonseca συν., που έγινε το 2010 σε νοσηλευτές της Λατινικής Αμερικής όπου έδειξε ότι το προσωπικό που εκτίθεται σε επιβαρυντικές σωματικές απαιτήσεις (βαριά ανύψωση, κακή στάση πλάτης και επαναλαμβανόμενες χειρονομίες) βρίσκεται σε 1,37 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο για τον αυχένα, τον ώμο, την άνω πλάτη και τον πόνο της κάτω ράχης.

Στην ερώτηση μας, που αφορούσε την ταξινόμηση των υλικών με επικίνδυνες και λανθάνουσες στάσεις για το μυοσκελετικό σύστημα, το 86,7% των ερωτηθέντων απάντησε θετικά και παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τη πρόκληση μυοσκελετικών παθήσεων. Παρόμοια συσχέτιση έχει αναφερθεί στην έρευνα του Maakip συν., που πραγματοποιήθηκε το 2015, μεταξύ κακής στάσης εργασίας και μυοσκελετικών συμπτωμάτων. Πιθανή εξήγηση είναι ότι τα νοσηλευτικά καθήκοντα, τα οποία απαιτούν εργονομικά περισσότερη πρόσκρουση και άβολη κίνηση και στάση, ενδέχεται να θέσουν τους νοσηλευτές σε υψηλότερο κίνδυνο μυοσκελετικών συμπτωμάτων και τραυματισμών.

Παρομοίως η ερευνητική μελέτη των Ballester-Arias & García (2017), που αφορά μία ανασκόπηση των μελετών και της Μετα-Ανάλυσης ερευνών, αποτελούμενη από 64 τεκμηριωμένες και ποιοτικές μελέτες γνωστών βιβλιογραφικών πηγών (MEDLINE, NIOSHC, CINAHL), επιβεβαιώνει τον ισχυρισμό των αποτελεσμάτων μας, καθώς αναφέρει πως οι εργονομικές απαιτήσεις, όπως η παραμονή σε δυσάρεστες στάσεις, η ανύψωση φορτίων πάνω από το ύψος των ώμων και χωρίς στήριξη καθιστή στάση, σχετίζονται με τις ΜΣΠ. Επιπρόσθετα στην έρευνα του Alexoroulou, το 2006 ως παράγοντες συσχέτισης με την εμφάνιση ΜΣΠ αναφέρονται η παρατεταμένη στάση, η συνεχής κάμψη και ανύψωση / μεταφορά εξαρτώμενων ασθενών. Η μελέτη του Magnago (2010), σχετίζεται με τις παραπάνω μελέτες καθώς υποστηρίζει πως οι βοηθοί νοσηλευτών παρουσιάζουν υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων, γιατί αυτοί οι επαγγελματίες εκτελούν διαδικασίες, όπως η ανύψωση του βάρους, η μετακίνηση και ο καθαρισμός των ασθενών, η αλλαγή και η οργάνωση κλινών.

Όσον αφορά το ερώτημα που σχετίζεται με τη χρήση φορείου/τροχήλατου ή οποιοδήποτε επιβαρυντικού φορτίου για το μυοσκελετικό σύστημα, τα αποτελέσματα είναι αξιοσημείωτα καθώς απαντάται σε ποσοστό 79,2% και χρήζει άμεσα διερεύνηση. Παρόμοια αποτελέσματα με τη δική μας είναι κατέγραψε και η έρευνα του Μπίτσιου (2014), σε δείγμα 440 νοσηλευτών/τριών που εργάζονταν σε δημόσια νοσοκομεία της Κεντρικής Μακεδονίας, όπου βρέθηκε πως μία από τις πιο

επιβαρυντικές δραστηριότητες των νοσηλευτών/τριών είναι η μεταφορά και μετακίνηση των ασθενών, λόγω του αυξημένου βάρους αλλά και εξαιτίας της μεγάλης συχνότητας της δραστηριότητας αυτής.

Τα ευρήματα αυτά είναι συγκρίσιμα με τα αποτελέσματά της έρευνας D' Agostin (2017) και υποστηρίζουν πως οι νοσηλευτές αναφέρουν συχνότερα τις διαταραχές της κατώτερης οσφυϊκής χώρας, δεδομένου ότι η ανύψωση και η μεταφορά ασθενών συχνά σε άβολες στάσεις αποτελεί καθημερινή εργασία. Ο Hoogendoorn (1999), χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια σε μια τριετή μελέτη ποικίλων εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, διαπίστωσε ότι η εξαιρετική κάμψη και η συχνή βαριά ανύψωση, όπως βίωσαν πολλοί νοσηλευτές στην άμεση φροντίδα των ασθενών, είχαν ιδιαίτερα μεγάλη επίδραση στον πόνο χαμηλής πλάτης των εργαζομένων.

Στη μελέτη του Smith (2004), δημιουργήθηκε ένα αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο προσαρμοσμένο με προηγούμενες έρευνες, το οποίο χορηγήθηκε σε 260 φοιτητές από όλες τις τρεις τάξεις ενός μεγάλου νοσηλευτικού σχολείου στο περιφερειακό βόρειο Κουίνσλαντ της Αυστραλίας και διεξήχθη πως μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε αγροτικές περιοχές στην Αυστραλία, οι άνδρες που ασχολήθηκαν πιο ενεργά με χειρωνακτική διακίνηση ασθενών, είχαν υψηλότερη επικράτηση των μυοσκελετικών παθήσεων από τους φοιτητές πρακτικής που δεν ασχολήθηκαν με την μετακίνηση. Σύμφωνα με την μελέτη του Smith (2005), σε μελέτη που έκαναν σε νοσηλευτές που εργάζονταν σε ΜΕΘ και χειρουργικά τμήματα, στη Νότια Κορέα, ανέφεραν επίσης αυξημένη συχνότητα εμφάνισης ΜΣΠ, λόγω βαριάς χειρωνακτικής διακίνησης ασθενών.

Επίσης, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας του Lapane (2006), αποκαλύφθηκε πως οι νοσηλευτές κατ οίκον φροντίδας έχουν από τα υψηλότερα ποσοστά τραυματισμών στην πλάτη και ώμους λόγω ανύψωσης ασθενών. Σε μια συγχρονική έρευνα του Mitchell (2009), σε 897 νοσηλευτές και 111 με μεταπτυχιακό τίτλο στην Αυστραλία, οι συμμετέχοντες ανέφεραν υψηλά ποσοστά χαμηλού οσφυϊκού πόνου τα οποία αποδίδεται σε μεγάλο βαθμό σε κάμψη ή ανύψωση.

Η καθαριότητα και παροχή σίτισης του ασθενή αποτελεί αναπόσπαστο έργο της νοσηλευτικής διεργασίας και απαντάται σε ποσοστό 36.7% και 28,3% αντίστοιχα στα αποτελέσματα της έρευνας μας. Ωστόσο επιφέρει σημαντικές μυοσκελετικές επιβαρύνσεις όπως φαίνεται και από την σημαντική στατιστική συσχέτιση που καταγράφηκε στα αποτελέσματα της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Σύμφωνα με την

αυτοαναφορά των νοσηλευτών της έρευνας του Μπίτσιου (2014), το 85% του νοσηλευτικού προσωπικού θεωρεί ότι η εργασία του είναι σωματικά έντονη, μέσα σε αυτά τα έντονα επαγγελματικά τους καθήκοντα περιλαμβάνουν τις «ακατάλληλες στάσεις σώματος», την «άβολη θέση σώματος» και το «μπάνιο ασθενών».

Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα σε ανάλογες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα (2003) του Αλεξοπούλου και πιο πρόσφατο της Σιαμάγκα (2013), όπου οι καθημερινές δραστηριότητές των νοσηλευτών προκαλούν εμφάνιση ΜΣΠ. Τα καθήκοντά τους περιλαμβάνουν συνεχή κίνηση των χεριών, τη μετακίνηση ασθενών, το καθαρισμό τους ή τη διατροφή τους, που περιλαμβάνουν χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, που μπορεί να είναι ακατάλληλα βαριά.

Επίσης η συγχρονική μελέτη των Menzel et al., (2004), που εξέτασε τη συσχέτιση μεταξύ της απόδοσης των υψηλού κινδύνου χειρισμού ασθενών και της αυτοαναφερόμενης μυοσκελετικής δυσφορίας σε 113 νοσηλευτικά μέλη ενός νοσοκομείου βετεράνων στις Ηνωμένες Πολιτείες, κατέληξαν στο πόρισμα ύπαρξης σημαντικής σχέσης μεταξύ των καθηκόντων υψηλότερου κινδύνου (δηλαδή η χειρωνακτική μεταφορά ασθενούς από αναπηρική καρέκλα / μπανιέρα σε τουαλέτα / κρεβάτι ή από τουαλέτα / κρεβάτι σε αναπηρική καρέκλα / μπανιέρα, επανατοποθέτηση ασθενούς και επίδεσμος ασθενούς) με την πρόκληση ΜΣΠ. Όπως επιβεβαιώνεται και στη μελέτη των Choi & Brings (2016), αναφέρεται ότι οι νοσηλευτές υποχρεούνται να μετακινούν και να επανατοποθετούν τους ασθενείς σε καθημερινή βάση, εργασία που μπορεί να συνεπάγεται δύσκολες στάσεις (στάση, κάμψη και προσέγγιση), χρήση χειρωνακτικής δύναμης και επαναλαμβανόμενες ενέργειες, δραστηριότητες που οδηγούν στην εμφάνιση ΜΣΠ.

Με βάση τις εικόνες/στάσεις σώματος που τους δόθηκαν για να απαντήσουν αν θεωρούν τις στάσεις ως σωστές ή λανθασμένες, το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε σωστά. Ωστόσο, υπήρξαν και αρκετές λάθος απαντήσεις. Δεν υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση του βαθμού γνώσεων τους σε σχέση με τα ακόλουθα: φύλο, ηλικία, εκπαίδευση, οικογενειακή κατάσταση, παιδιά, δείκτης μάζα σώματος, θέση, κυκλικό ωράριο εργασίας και προϋπηρεσία.

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα της έρευνας του Ρίκος συν.,(2015) όπου διαπιστώθηκε ότι οι νοσηλευτές του δείγματος είχαν καλή γνώση σχετικά για τις στάσεις σώματος που πρέπει να έχουν. Ίδιο αποτέλεσμα βρέθηκε και στην έρευνα των Ραγκούση & Βατουσιαννού (2009), με τη μόνη διαφορά δύο λανθασμένων απαντήσεων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η αίσθηση οσφυϊκού πόνου

τον τελευταίο μήνα δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση ως προς το φύλο, το ΔΜΣ και την οικογενειακή κατάσταση.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης συμφωνούν με τα αποτελέσματα της μελέτης των Hignett et., al.,(1996), όπου διερευνήθηκε η σχέση των μυοσκελετικών προβλημάτων και της χειρωνακτικής μετακίνησης. Στην ίδια μελέτη οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι παρεμβάσεις που στηρίζονται μόνο στην εκπαίδευση της τεχνικής, δεν επέφεραν καμία επίδραση στις εργασιακές πρακτικές ή στα ποσοστά των μυοσκελετικών παθήσεων.

Παρόμοια αποτελέσματα αναφέρονται και σε σχετικό άρθρο του Μπίτσιου (2014), όπου συμπεραίνεται ότι η εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό προσωπικό δεν έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, την εκπαιδευτική του βαθμίδα, το δείκτη μάζας σώματος, αλλά ούτε και με τα χρόνια προϋπηρεσίας.

Συμπεράσματα – Προτάσεις

Η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης μαζί με τον αυχένα είναι οι ανατομικές περιοχές που δέχονται τη μεγαλύτερη καταπόνηση στους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της μελέτης. Όσον αφορά την συσχέτιση της αίσθησης πόνου κατά τον τελευταίο μήνα με τα προσωπικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά της εργασίας τους έδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση του πόνου αριστερό ισχίο/μηρό με την επαγγελματική προϋπηρεσία σε έτη. Επιπρόσθετα, στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε στην δεξιά και αριστερή ποδοκνημική άρθρωση/πόδι με την ηλικία. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων ασκούσε ορθοστατική εργασία.

Αναζητώντας ποιά μέρη του σώματος θεωρούσαν οι συμμετέχοντες ότι καταπονούνται περισσότερο κατά την εργασία, μεγαλύτερο ποσοστό δήλωσε τη σπονδυλική στήλη και μικρότερο τα κάτω άκρα. Οι άβολες στάσεις σώματος κατά την διάρκεια της εκτέλεσης των νοσηλευτικών πράξεων φαίνεται ότι συντελούνται στην εμφάνιση οσφυϊκού πόνου και πόνου στον αυχένα/ωμοπλάτη κατά τον τελευταίο μήνα. Σημαντικό κρίνεται να αναφερθούμε ότι το κυκλικό ωράριο φαίνεται να σχετίζεται με τον πόνο στον αυχένα.

Η παρούσα μελέτη απέδειξε επίσης, ότι μία εκπαιδευτική παρέμβαση μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τις γνώσεις και δεξιότητες των προεγχειρητικών νοσηλευτών και να αποτελέσει σημαντικό παράγοντα στην πρόληψη και αντιμετώπιση των μυοσκελετικών παθήσεων.

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας μας προτείνουμε να γίνουν διάφορες ενέργειες προκειμένου να αντιμετωπιστούν και να περιοριστούν οι μυοσκελετικές παθήσεις στο νοσηλευτικό προσωπικό όπως:

- Στην τεχνολογική εποχή που διασχίζουμε, η διατήρηση του σωματικού βάρους στα φυσιολογικά επίπεδα και η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας θα συμβάλλουν θετικά, ως θεραπευτικά μέσα, στην πρόληψη και πολλές φορές στην αποκατάσταση πολλών μυοσκελετικών παθήσεων.
- Ένας νοσηλευτής είναι απαραίτητο να έχει εργονομική εκπαίδευση για να αναγνωρίζει και να επιλύει τα πιθανά προβλήματα στον χώρο εργασίας (μεταφορά ασθενών ή υλικών μεγάλου βάρους).
- Σημαντική είναι η επένδυση που καλό θα ήταν να κάνουν τα ελληνικά νοσοκομεία σε σύγχρονο εργονομικό εξοπλισμό (όπως είναι τα κρεβάτια με

μηχανισμούς ανύψωσης, ηλεκτρονικά αναπηρικά καροτσάκια, πολυθρόνες αιμοκάθαρσης κ.α.), να αυξήσουν την παραγωγικότητα των εργαζομένων με μείωση του πόνου, που αποτελεί εμπόδιο στην εκτέλεση της εργασίας και με μείωση των επαναλαμβανόμενων κινήσεων και λανθασμένων στάσεων εργασίας. Προβλέπεται πώς μακροπρόθεσμα θα αποδειχθεί κερδοφόρα, καθώς θα μειωθούν τα ιατρικά έξοδα για τους εργαζομένους και η ανάγκη του προσωπικού, άλλα και θα αυξηθεί η απόδοση τους .

- Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση σε κάθε νοσοκομείο με σκοπό την οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων με βάση τις ανάγκες των νοσηλευτών.
- Ακόμα να ενθαρρύνονται οι νοσηλευτές με ουσιαστικά κίνητρα (οικονομικά , άδειες) για τη συμμετοχή τους σε σεμινάρια.
- Επίσης καλό θα ήταν να συμπληρωθούν οι κενές θέσεις εργασίας των νοσηλευτών για να μην γίνεται συνεχώς εμπόδιο στις διαδικασίες μάθησης και βελτίωσης των υπηρεσιών υγείας , η έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού .
- Η δυνατότητα διαλειμμάτων.
- Για ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα , το κυκλικό ωράριο, λύση θα μπορούσε να αποτελέσει,εκτός βέβαια από την πρόσληψη προσωπικού,η μηχανογραφημένη οργάνωση των κλινικών.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην αξιολόγηση των μυοσκελετικών κινδύνων.
- Να πραγματοποιηθούν μελέτες σε μεγαλύτερο δείγμα για καλύτερο αποτέλεσμα.
- Τέλος, προτείνουμε την δημιουργία μιας ομάδας ψυχολογικής υποστήριξης σε κάθε νοσοκομείο, όπου θα μπορούν να καταφεύγουν οι νοσηλευτές όποτε νιώθουν την ανάγκη να ξεφύγουν λίγο από την πίεση και την ένταση της δουλειάς.

Βιβλιογραφία

ABEDINI, R., CHOOBINEH, A., & HASANZADEH, J. (2013). Musculoskeletal load assessment in hospital nurses with patient transfer activity. *International Journal of Occupational Hygiene*, 5(2), 39-45.

Aekplakorn, W., Chariyalertsak, S., Kessomboon, P., Sangthong, R., Inthawong, R., Putwatana, P., & Thai National Health Examination Survey IV Study Group. (2011). Prevalence and management of diabetes and metabolic risk factors in Thai adults: the Thai National Health Examination Survey IV, 2009. *Diabetes care*, 34(9), 1980-1985.

Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J. A., Busse, R., Clarke, H., & Shamian, J. (2001). Nurses' reports on hospital care in five countries. *Health affairs*, 20(3), 43-53.

Alexopoulos, E., Burdorf, A., & Kalokerinou, A. (2006). A comparative analysis on musculoskeletal disorders between Greek and Dutch nursing personnel. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 79(1), 82-88.

Alexopoulos, EC., Burdof, A., & Kalokerinou, A. (2003). Risk factors for musculoskeletal disorders among nursing personnel in Greek hospitals. *Int Arch Occp Environ Health*, 76, 289-294.

Ahumada, G. E., & Noriega, M. (2010). Physical and mental health disorders associated with nursing at a children's psychiatric hospital. *Health Workers*, 18(2).

Anap, D., Iyer, C., & Rao, K. (2013). Work related musculoskeletal disorders among hospital nurses in rural Maharashtra, India: a multi centre survey. *Int J Res Med Sci*, 1(2), 101-7.

Andersen, L. L., Clausen, T., Burr, H., & Holtermann, A. (2012). Threshold of musculoskeletal pain intensity for increased risk of long-term sickness absence among female healthcare workers in eldercare. *PloS one*, 7(7).

Andersson, G. B. (1999). Epidemiological features of chronic low-back pain. *The lancet*, 354(9178), 581-585.

Ando, S., Ono, Y., Shimaoka, M., Hiruta, S., Hattori, Y., Hori, F. (2000). Associations of self-estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *Occup Environ Med*, 57, 211–6.

Ανδριανάκος, Α., Τρόντζας, Π., Χριστογιάννης, Φ., Ντάντης, Π., Βουδούρης, Κ., Γεωργούντζος, Α., ... & Κοντέλης, Λ. (2003). Επιπολασμός των ρευματικών νοσημάτων στην Ελλάδα: Περιγραφική επιδημιολογική μελέτη. Η μελέτη ESORDIG, Ιατρική.

Antonopoulou, M., Antonakis, N., Hadjipavlou, A., & Lionis, C. (2007). Patterns of pain and consulting behaviour in patients with musculoskeletal disorders in rural Crete, Greece. *Family practice*, 24(3), 209-216.

Antonopoulou, M., Ekdahl, C., Sgantzos, M., Antonakis, N., & Lionis, C. (2004). Translation and standardisation into Greek of the standardised general Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms. *The European journal of general practice*, 10(1), 33-34.

Αντωνίου, Κ., & Βασιλοπούλου, Γ. (2015). Μυοσκελετικά προβλήματα νοσηλευτικού προσωπικού.

Arsalani, N., Fallahi-Khoshknab, M., Josephson, M., & Lagerström, M. (2014). Musculoskeletal disorders and working conditions among Iranian nursing personnel. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 20(4), 671-680.

Arsalani, N., Fallahi-Khoshknab, M., Josephson, M., & Lagerstrom, M. (2012). Iranian nursing staff's self-reported general and mental health related to working conditions and family situation. *International nursing review*, 59(3), 416-423.

Asghar, F., Ehsan, S., & Arshad, H. S. (2016). Frequency of Work Related Musculoskeletal Disorders among Nurses Working in Hospitals of Lahore. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(5), 346-349.

Attar, S. M. (2014). Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at a tertiary centre in Jeddah, Saudi Arabia: a cross sectional study. *BMC research notes*, 7(1), 61.

Attarchi, M., Raeisi, S., Namvar, M., & Golabadi, M. (2014). Association between shift working and musculoskeletal symptoms among nursing personnel. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 19(3), 309.

Bálint, G. P., Korda, J., Hangody, L., & Bálint, P. V. (2003). Foot and ankle disorders. *Best practice & research Clinical rheumatology*, 17(1), 87-111.

Ballester, A. A., & García, A. M. (2017). Occupational exposure to psychosocial factors and presence of musculoskeletal disorders in nursing staff: A review of studies and meta-analysis.

Βατουσιαννού, Μ., & Ραγκούση, Β. (2009). Εκτίμηση της εργονομίας του εργασιακού χώρου στον Ορθοπαιδικό και Χειρουργικό τομέα εργασίας: Συσχέτιση με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων στους νοσηλευτές.

Beaton, DE., Schemitsch, E. (2003). Measures of health-related quality of life and physical function. *Clin Orthop Relat Res*, 413, 90-105.

Bernal, D., Campos-Serna, J., Tobias, A., Vargas-Prada, S., Benavides, F. G., & Serra, C. (2015). Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: a systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies*, 52(2), 635-648.

Bongers, P. M., Kremer, A. M., & Laak, J. T. (2002). Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist: A review of the epidemiological literature. *American journal of industrial medicine*, 41(5), 315-342.

Brewer, C., & Kovner, C. T. (2001). Is there another nursing shortage? What the data tell us. *Nursing outlook*, 49(1), 20-26.

Butterworth, P. A., Landorf, K. B., Smith, S. E., & Menz, H. B. (2012). The association between body mass index and musculoskeletal foot disorders: a systematic review. *Obesity reviews*, 13(7), 630-642.

Βασιλειάδου, Α. Η. (1999). *Μηχανική του Σώματος κατά την Άσκηση της Νοσηλευτικής*. Εκδ. Βήτα, Αθήνα.

Γαλάνης, Π. (2017). Μεθοδολογία σχεδιασμού των μελετών. *Archives of Hellenic Medicine/Arheia Ellenikes Iatrikes*, 34(4).

Chao, E. L., Henshaw, J. L., & Occupational safety and health administration. (2009). *Guidelines for nursing homes ergonomics for the prevention of musculoskeletal disorders*. United States: Occupational Safety Health Administration (OSH) A.

Caruso, C. C., & Waters, T. R. (2008). A review of work schedule issues and musculoskeletal disorders with an emphasis on the healthcare sector. *Industrial health*, 46(6), 523-534.

Cherney, K. (2013). Musculoskeletal disorders. *Healthline*. Retrieved on January, 28, 2016.

Cherniack, M. G., Dussetschleger, J., & Bjor, B. (2010). Musculoskeletal disease and disability in dentists. *Work*, 35(4), 411-418.

Chiu, M. C., & Wang, M. J. J. (2007). Professional footwear evaluation for clinical nurses. *Applied Ergonomics*, 38(2), 133-141.

Choi, S. D., & Brings, K. (2016). Work-related musculoskeletal risks associated with nurses and nursing assistants handling overweight and obese patients: A literature review. *Work*, 53(2), 439-448

Chiwariidzo, M., Makotore, V., Dambi, J. M., Munambah, N., & Mhlanga, M. (2018). Work-related musculoskeletal disorders among registered general nurses: a case of a large central hospital in Harare, Zimbabwe. *BMC research notes*, 11(1), 315.

Choobineh, A., Movahed, M., Tabatabaie, S. H., & Kumashiro, M. (2010). Perceived demands and musculoskeletal disorders in operating room nurses of Shiraz city hospitals. *Industrial health*, 48(1), 74-84.

Clari, M., Garzaro, G., Di Maso, M., Donato, F., Godono, A., Paleologo, M., ... & Pira, E. (2019). Upper Limb Work-Related Musculoskeletal Disorders in Operating Room Nurses: A Multicenter Cross-Sectional Study. *International journal of environmental research and public health*, 16(16), 2844.

Clari, Marco, et al. (2019) "Upper Limb Work-Related Musculoskeletal Disorders in Operating Room Nurses: A Multicenter Cross-Sectional Study." *International journal of environmental research and public health* 16.16: 2844.

Cole, DC., Ibrahim, SA., Shannon, HS., Scott, F., & Eyles, J. (2001). Work correlates of back problems and activity restriction due to musculoskeletal disorders in the Canadian national population health survey (NPHS) 1994–5 data. *Occup Environ Med*, 58, 728–734.

Collins, J. W., Wolf, L., Bell, J., & Evanoff, B. (2004). An evaluation of a “best practices” musculoskeletal injury prevention program in nursing homes. *Injury Prevention*, 10(4), 206-211.

Conne-Perréard, E., Glardon, M. J., Parrat, J., & Usel, M. (2001). Effets de conditions de travail défavorables sur la santé des travailleurs et leurs conséquences économiques.

Conne-Perréard, E., Glardon, M.-J., Parrat J., & Usel, M. 2005. *Body: Cantonaux de protection des travailleurs communication and service consultant*. Geneva, Switzerland.

Cooper, JE., Tate, RB., & Yassi A. (1998). Components of initial and residual disability after back injury in nurses. *Spine (Phila Pa 1976)*, 23, 2118-2122.

Coury, H. J. C. G., Moreira, R. F., & Dias, N. B. (2009). Evaluation of the effectiveness of workplace exercise in controlling neck, shoulder and low back pain: a systematic review. *Rev Bras Fisioter*, 13(6), 461-79.

da Costa, B. R., & Vieira, E. R. (2010). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. *American journal of industrial medicine*, 53(3), 285-323.

D'Agostin, F., & Negro, C. (2017). Symptoms and musculoskeletal diseases in hospital nurses and in a group of university employees: a cross-sectional study. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 23(2), 274-284.

Dadarkhah, A., Azema, K., & Abedi, M. (2013). Prevalence of musculoskeletal pains among nursing staff in AJA hospitals-Tehran. *Ebnesina*, 15(3), 10-17.

Danna, K., & Griffin, R. W. (1999). Health and well-being in the workplace: A review and synthesis of the literature. *Journal of management*, 25(3), 357-384.

Davis, K. G., & Kotowski, S. E. (2015). Prevalence of musculoskeletal disorders for nurses in hospitals, long-term care facilities, and home health care: a comprehensive review. *Human factors*, 57(5), 754-792.

Daynard, D., Yassi, A., Cooper, J. E., Tate, R., Norman, R., & Wells, R. (2001). Biomechanical analysis of peak and cumulative spinal loads during simulated patient-handling activities: a substudy of a randomized controlled trial to prevent lift and transfer injury of health care workers. *Applied ergonomics*, 32(3), 199-214.

Devereux, J. J., Vlachonikolis, I. G., & Buckle, P. W. (2002). Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occupational and environmental medicine*, 59(4), 269-277.

Dehdashti, A., Mehralizadeh, S., & Mahjoubi, Z. (2017). Workplace Stresses and Musculoskeletal Disorders Among Nurses: A Cross-Sectional Study. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health Studies*, 4(3).

Diepenmaat, A. C. M., Van der Wal, M. F., De Vet, H. C. W., & Hirasings, R. A. (2006). Neck/shoulder, low back, and arm pain in relation to computer use, physical activity, stress, and depression among Dutch adolescents. *Pediatrics*, 117(2), 412-416.

Dutta, T., Holliday, P. J., Gorski, S. M., Baharvandy, M. S., & Fernie, G. R. (2012). A biomechanical assessment of floor and overhead lifts using one or two caregivers for patient transfers. *Applied ergonomics*, 43(3), 521-531.

EASHW (2010). Work-related musculoskeletal disorders in the EU – Facts. Available at: <https://osha.europa.eu/en/publications/reports/TERO09009ENC> Accessed: [4/04/2010]

Eatough, E. M., Way, J. D., & Chang, C. H. (2012). Understanding the link between psychosocial work stressors and work-related musculoskeletal complaints. *Applied ergonomics*, 43(3), 554-563.

Edlich, R., Hudson, M. A., Buschbacher, R. M., Winters, K. L., Britt, L. D., Cox, M. J., & Zura, R. D. (2005). Devastating injuries in healthcare workers: description of the crisis and legislative solution to the epidemic of back injury from patient lifting. *Journal of long-term effects of medical implants*, 15(2).

Elfering, A., Grebner, S., Gerber, H., & Semmer, N. K. (2008). Workplace observation of work stressors, catecholamines and musculoskeletal pain among male employees. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 337-344.

Engels, JA., Van der Gulden, JW., Senden, TF., & Van't Hof, B. (1996). Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: Results of a questionnaire survey. *Occup Environ Med*, 53, 636-641.

Europea, C. (2004). Work and health in the EU. A statistical portrait. Data 1994-2002. Eurostat. Theme 3. Population and social conditions.

Evanoff, B., Wolf, L., Aton, E., Canos, J., & Collins, J. (2003). Reduction in injury rates in nursing personnel through introduction of mechanical lifts in the workplace. *American journal of industrial medicine*, 44(5), 451-457.

Fochsen, G., Josephson, M., Hagberg, M., Toomingas, A., & Lagerström, M. (2006). Predictors of leaving nursing care: a longitudinal study among Swedish nursing personnel. *Occupational and environmental medicine*, 63(3), 198-201.

Fonseca, N. D. R., & Fernandes, R. D. C. P. (2010). Factors related to musculoskeletal disorders in nursing workers. *Revista latino-americana de enfermagem*, 18(6), 1076-1083.

Fredriksson, K., Alfredsson, L., Köster, M., Thorbjörnsson, C. B., Toomingas, A., Torgén, M., & Kilbom, A. (1999). Risk factors for neck and upper limb disorders: results from 24 years of follow up. *Occupational and environmental medicine*, 56(1), 59-66.

Freimann, T., Coggon, D., Merisalu, E., Animägi, L., & Pääsuke, M. (2013). Risk factors for musculoskeletal pain amongst nurses in Estonia: a cross-sectional study. *BMC musculoskeletal disorders*, 14(1), 334.

Galinsky, T., Hodson, L., Malit, B. D., Nagy, H., Parsons, K., Swanson, N., & Waters, T. R. (2010). Occupational hazards in home healthcare. NIOSH 2010.

Garg, A., & Kapellusch, J. M. (2009). Applications of biomechanics for prevention of work-related musculoskeletal disorders. *Ergonomics*, 52(1), 36-59. OSHA 2009.

Gatchel, R. J. (2004). Musculoskeletal disorders: primary and secondary interventions. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14(1), 161-170.

Guez, M., Hildingsson, C., Nilsson, M., & Toolanen, G. (2002). The prevalence of neck pain. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 73(4), 455-459.

Haq, S. A., Rasker, J. J., Darmawan, J., & Chopra, A. (2008). WHO-ILAR-COPCORD in the Asia-Pacific: the past, present and future. *International journal of rheumatic diseases*, 11(1), 4-10.

Harcombe, H., Herbison, G. P., McBride, D., & Derrett, S. (2014). Musculoskeletal disorders among nurses compared with two other occupational groups. *Occupational Medicine*, 64(8), 601-607.

Harcombe, H., McBride, D., Derrett, S., & Gray, A. (2010). Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in New Zealand nurses, postal workers and office workers. *Injury Prevention*, 16(2), 96-100.

Hefti, K. S., Farnham, R. J., Docken, L., Bentaas, R., Bossman, S., & Schaefer, J. (2003). Back injury prevention: a lift team success story. *Aaohn Journal*, 51(6), 246-251.

Hignett, S. (1996). Work-related back pain in nurses. *Journal of advanced nursing*, 23(6), 1238-1246.

Hignett, S., & Crumpton, E. (2007). Competency-based training for patient handling. *Applied Ergonomics*, 38(1), 7-17.

Hignett, S., Hignett, S., Crumpton, E., & Ruszala, S. (2003). Evidence-based patient handling: tasks, equipment, and interventions. Psychology Press.

Hoe, V. C., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., & Sim, M. R. (2012). Ergonomic design and training for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).

Huws, U. (2015). A review on the future of work: Online labour exchanges, or “crowdsourcing”: Implications for occupational safety and health. European Agency for Safety and Health at Work. Discussion Paper.

Ikonen, A., Räsänen, K., Manninen, P., Rautio, M., Husman, P., Ojajarvi, A., ... & Husman, K. (2013). Use of health services by Finnish employees in regard to health-related factors: the population-based health 2000 study. *International archives of occupational and environmental health*, 86(4), 451-462

Jakobsen, M. D., Sundstrup, E., Brandt, M., Kristensen, A. Z., Jay, K., Stelter, R., ... & Andersen, L. L. (2014). Effect of workplace-versus home-based physical exercise on pain in healthcare workers: study protocol for a single blinded cluster randomized controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*, 15(1), 119.

Johnsson, C., Kjellberg, K., Kjellberg, A., & Lagerström, M. (2004). A direct observation instrument for assessment of nurses' patient transfer technique (DINO). *Applied ergonomics*, 35(6), 591-601.

Jones, J. R., Hodgson, J. T., Clegg, T. A., & Elliott, R. C. (2005). Self-reported work-related illness in 2005. Results from a Household Survey. Health and Safety Executive.

Jung, J. (2004). Obesity—the new majority: Special considerations for the case manager. *The Case Manager*, 15(6), 51-54.

Karahan, A., & Bayraktar, N. (2013). Effectiveness of an education program to prevent nurses' low back pain: an interventional study in Turkey. *Workplace health & safety*, 61(2), 73-78.

Karasek, R., & Theörell, T. *Healthy work-stress, productivity, and the reconstruction of working life*. new york; 1990.

Καγιαλάρης, Γ., Σταυροθεοδώρου, Α., και Ξυδέα-Κικεμένη, Α. (2004). Μυοσκελετική καταπόνηση Νοσηλευτών. ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ, 38, 113-117.

Koppelaar, E., Knibbe, J. J., Miedema, H. S., & Burdorf, A. (2013). The influence of individual and organisational factors on nurses' behaviour to use lifting devices in healthcare. *Applied Ergonomics*, 44(4), 532-537.

Koukoulaki, T. (2014). The impact of lean production on musculoskeletal and psychosocial risks: An examination of sociotechnical trends over 20 years. *Applied ergonomics*, 45(2), 198-212.

Kuukkanen, T., Mälkiä, E., Kautiainen, H., & Pohjolainen, T. (2007). Effectiveness of a home exercise programme in low back pain: a randomized five-year follow-up study. *Physiotherapy Research International*, 12(4), 213-224.

Lagerström, M., Wenemark, M., Hagberg, M., Hjelm, E. W., & Moses Study Group. (1996). Occupational and individual factors related to musculoskeletal symptoms in five body regions among Swedish nursing personnel. *International archives of occupational and environmental health*, 68(1), 27-35.

Lapane, K. L., & Resnik, L. (2006). Weighing the relevant issues: Obesity in nursing homes.

Leroux, I., Dionne, C.E., Bourbonnais, R., & Brisson, C. (2005). Prevalence of musculoskeletal pain and associated factors in the Quebec working population. *Int Arch Occup Environ Health*, 78, 379–386.

Long, M. H., Bogossian, F. E., & Johnston, V. (2013). Midwives' experiences of work-related shoulder musculoskeletal problems. *International Journal of Childbirth*, 3(1), 52-64.

Luan, H. D., Hai, N. T., Xanh, P. T., Giang, H. T., Van Thuc, P., Hong, N. M., & Khue, P. M. (2018). Musculoskeletal Disorders: Prevalence and Associated Factors

among District Hospital Nurses in Haiphong, Vietnam. *BioMed research international*, 2018.

Luttmann, A., Jäger, M., Griefahn, B., Caffier, G., Liebers, F., & World Health Organization. (2003). Preventing musculoskeletal disorders in the workplace.

Magnago, T. S. B. D. S., Lisboa, M. T. L., Griep, R. H., Kirchhof, A. L. C., & Guido, L. D. A. (2010). Psychosocial aspects of work and musculoskeletal disorders in nursing workers. *Revista latino-americana de enfermagem*, 18(3), 429-435.

Major, V. S., Klein, K. J., & Ehrhart, M. G. (2002). Work time, work interference with family, and psychological distress. *Journal of applied psychology*, 87(3), 427.

Mäkela, M., Heliövaara, M., Sievers, K., Impivaara, O., Knekt, P., & Aromaa, A. (1991). Prevalence, determinants, and consequences of chronic neck pain in Finland. *American journal of epidemiology*, 134(11), 1356-1367.

Marras, W. S., Davis, K. G., Heaney, C. A., Maronitis, A. B., & Allread, W. G. (2000). The influence of psychosocial stress, gender, and personality on mechanical loading of the lumbar spine. *Spine*, 25(23), 3045-3054.

Marras, W. S., Knapik, G. G., & Ferguson, S. (2009). Lumbar spine forces during manoeuvring of ceiling-based and floor-based patient transfer devices. *Ergonomics*, 52(3), 384-397.

McCoskey, K. L. (2007). Ergonomics and patient handling. *Aaohn Journal*, 55(11), 454-462.

McFarlane, A. C. (2007). Stress-related musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 21(3), 549-565.

Mehrdad, R., Dennerlein, J. T., Haghghat, M., & Aminian, O. (2010). Association between psychosocial factors and musculoskeletal symptoms among Iranian nurses. *American journal of industrial medicine*, 53(10), 1032-1039.

Meittunen, E. J., Matzke, K., McCormack, H., & Sobczak, S. C. (1999). The effect of focusing ergonomic risk factors on a patient transfer team to reduce incidents among nurses associated with patient care. *JOURNAL OF HEALTHCARE SAFETY COMPLIANCE AND INFECTION CONTROL*, 3, 306-312.

Memarian, R., Ahmadi, F., & Vaismoradi, M. (2008). The leadership concept in Iranian nursing. *International nursing review*, 55(1), 48-54.

Menzel, N. N. (2004). Back pain prevalence in nursing personnel: measurement issues. *Aaohn Journal*, 52(2), 54-65.

Menzel, N. N., Brooks, S. M., Bernard, T. E., & Nelson, A. (2004). The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal discomfort. *International journal of nursing studies*, 41(8), 859-867.

Miller, A., Engst, C., Tate, R. B., & Yassi, A. (2006). Evaluation of the effectiveness of portable ceiling lifts in a new long-term care facility. *Applied ergonomics*, 37(3), 377-385.

Mitchell, T., O'Sullivan, P. B., Smith, A., Burnett, A. F., Straker, L., Thornton, J., & Rudd, C. J. (2009). Biopsychosocial factors are associated with low back pain in female nursing students: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 46(5), 678-688.

Μπιτσιός, Α. (2014). Μυοσκελετικές διαταραχές και επιβαρύνσεις στο νοσηλευτικό προσωπικό. *HELLENIC JOURNAL OF NURSING*, 53(2), 185–192.

Moscato, U., Trinca, D., Rega, M. L., Mannocci, A., Chiaradia, G., Grieco, G., ... & La Torre, G. (2010). Musculoskeletal injuries among operating room nurses: results from a multicenter survey in Rome, Italy. *Journal of Public Health*, 18(5), 453-459.

Μπρούμας, Γ. (2015). Μυοσκελετικές παθήσεις νοσηλευτικού προσωπικού.

Munabi, I. G., Buwembo, W., Kitara, D. L., Ochieng, J., Nabirye, R. C., & Mwaka, E. S. (2014). Musculoskeletal disorders among nursing staff: a comparison of five hospitals in Uganda. *The Pan African Medical Journal*, 17.

Nelson, A., & Baptiste, A. (2004). Evidence-based practices for safe patient handling and movement. *Online journal of issues in nursing*, 9(3), 4.

Nelson, A., & Baptiste, A. S. (2006). Evidence-based practices for safe patient handling and movement. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 4(1), 55-69.

Nelson, A., & Fragala, G. (2004). Equipment for safe patient handling and movement. *Back injury among healthcare workers*, 121-135.

Nelson, A., Lloyd, J. D., Menzel, N., & Gross, C. (2003). Preventing nursing back injuries: redesigning patient handling tasks. *AAOHN journal*, 51(3), 126-134.

NIOSH (2010). Occupational Hazards in Home Healthcare. Available at: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2010-125/pdfs/2010-125.pdf>. Accessed: [1/04/2010]

Nützi, M., Koch, P., Baur, H., & Elfering, A. (2015). Work–Family conflict, task interruptions, and influence at work predict musculoskeletal pain in operating room nurses. *Safety and health at work*, 6(4), 329-337.

OSHA (2009). OSHA's Voluntary ergonomics guidelines for the prevention of musculoskeletal disorders in nursing homes. Available at: <http://www.osha.gov/ergonomics/guidelines>. Accessed: [1/04/2010]

Owen, B. D. (2000). Preventing injuries using an ergonomic approach. *AORN journal*, 72(6), 1031-1036.

Owen, B. D. (2004). Magnitude of the Problem. *Back Injury among Health Care Workers*, 5-13 & Charney, W., & Hudson, A. (2004). *BACK INJURY*.

Owen, B. D., & Frazier Damron, C. (1984). Personal characteristics and back injury among hospital nursing personnel. *Research in nursing & health*, 7(4), 305-313.

Owen, B.D. (1999). Magnitude of the problem. In: Charney. W., Hudson, A. Back injuries among health care workers, causes, solutions and impacts. Lewins Publishers, Boca Raton.

Özdemir, G. (2017). Working hand syndrome: A new definition of non-classified polyneuropathy condition. *Medicine*, 96(25).

Παναγιώτου, Π., & Κακούρη, Δ. (2009). Σύγκριση μυοσκελετικών διαταραχών στο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό της ΜΕΘ και της παθολογικής σε νοσοκομεία της Κρήτης: Συγκριτική μελέτη.

Pekkarinen, L., Elovainio, M., Sinervo, T., Heponiemi, T., Aalto, A. M., Noro, A., & Finne-Soveri, H. (2013). Job demands and musculoskeletal symptoms among female geriatric nurses: The moderating role of psychosocial resources. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(2), 211.

Pelissier, C., Fontana, L., Fort, E., Agard, J. P., Couprie, F., Delaygue, B., & Charbotel, B. (2014). Occupational risk factors for upper-limb and neck musculoskeletal disorder among health-care staff in nursing homes for the elderly in France. *Industrial health*, 2013-0223.

Pellino, T. A., Owen, B., Knapp, L., & Noack, J. (2006). The evaluation of mechanical devices for lateral transfers on perceived exertion and patient comfort. *Orthopaedic Nursing*, 25(1), 4-10.

Peterson, E. L., McGlothlin, J. D., Blue, C. L., Peterson, E. L., McGlothlin, J. D., & Blue, C. L. (2004). Ergonomics: The development of an ergonomics training program to identify, evaluate, and control musculoskeletal disorders among nursing assistants at a state-run veterans' home. *J. Occup. Environ. Hyg*, 1, D10-D16.

Pompeii, L. A., Lipscomb, H. J., Schoenfisch, A. L., & Dement, J. M. (2009). Musculoskeletal injuries resulting from patient handling tasks among hospital workers. *American journal of industrial medicine*, 52(7), 571-578.

Proper, K. I., Koning, M., Van der Beek, A. J., Hildebrandt, V. H., Bosscher, R. J., & van Mechelen, W. (2003). The effectiveness of worksite physical activity programs on physical activity, physical fitness, and health. *Clinical journal of sport medicine*, 13(2), 106-117.

Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of electromyography and kinesiology*, 14(1), 13-23.

Raeisi, S., Hosseini, M., Attarchi, M. S., Golabadi, M., Rezaei, M. S., & Namvar, M. (2013). The association between job type and ward of service of nursing personnel and prevalence of musculoskeletal disorders. *Razi Journal of Medical Sciences*, 20(108), 1-10.

Randall, S. B., Pories, W. J., Pearson, A., & Drake, D. J. (2009). Expanded Occupational Safety and Health Administration 300 log as metric for bariatric patient-handling staff injuries. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 5(4), 463-468.

Raithatha, A. S., & Mishra, D. G. (2016). Musculoskeletal disorders and perceived work demands among female nurses at a tertiary care hospital in India. *International journal of chronic diseases*, 2016.

Rathore, F. A., Attique, R., & Asmaa, Y. (2017). Prevalence and perceptions of musculoskeletal disorders among hospital nurses in Pakistan: a cross-sectional survey. *Cureus*, 9(1).

Ribeiro, N. F., Fernandes, C. R., Solla, D. J., & Santos, A. J. (2012). Prevalence of musculoskeletal disorders in nursing professionals. *Revista brasileira de epidemiologia Brazilian journal of epidemiology*, 15(2), 429-438.

Ribeiro, T., Serranheira, F., & Loureiro, H. (2017). Work related musculoskeletal disorders in primary health care nurses. *Applied Nursing Research*, 33, 72-77.

Richardson, A., Gurung, G., Derrett, S., & Harcombe, H. (2019). Perspectives on preventing musculoskeletal injuries in nurses: A qualitative study. *Nursing open*, 6(3), 915-929.

Rivera Guillén, M. A., Sanmiguel Salazar, M. F., Serrano Gallardo, L. B., Nava Hernández, M. P., Moran Martínez, J., Figuerola Chaparro, L. C., & García Salcedo, J. J. (2015). Factores asociados a lesiones músculo-esqueléticas por carga en trabajadores hospitalarios de la ciudad de Torreón, Coahuila, México. *Ciencia & trabajo*, 17(53), 144-149.

Rothmore, P., Aylward, P., & Karnon, J. (2014). Ergonomics and musculoskeletal injury prevention interventions in healthcare: are they worth it?. *Ergonomics Australia*, 8, 1.

Salaffi, F., De Angelis, R., & Grassi, W. (2005). MArche Pain Prevalence; INvestigation Group (MAPPING) study. Prevalence of musculoskeletal conditions in an Italian population sample: results of a regional community-based study. The MAPPING study. *Clin Exp Rheumatol*, 23, 819-828.

Serranheira, F., Sousa-Uva, M., & Sousa-Uva, A. (2015). Hospital nurses tasks and work-related musculoskeletal disorders symptoms: A detailed analysis. *Work*, 51(3), 401-409.

Sheikhzadeh, A., Gore, C., Zuckerman, J. D., & Nordin, M. (2009). Perioperating nurses and technicians' perceptions of ergonomic risk factors in the surgical environment. *Applied ergonomics*, 40(5), 833-839.

Siamaga, E., Vasilopoulos, S. P., Vlachou, P., Margaritis, A., & Tsoukas, I. (2013). Investigating the level of educational and display low back pain in nurses and assistant nurses in primary health care. *Interscientific health care*, 5, 102-108.

Σιαμάγκα, Ε., Βασιλόπουλος, Α., Σωτηροπούλου, Π., Βλάχου, Π., Μαργαρίτης, Α., Τσούσκας, Ι., και συν.(2013). Διερεύνηση του επιπέδου εκπαίδευσης και της εμφάνισης οσφυαλγίας σε νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών δομών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας*, 5, 102-108.

Simon, M., Tackeberg, P., Nienhaus, A., Estryng-Behar, M., Conway, PM., & Hasselhorn, HM. (2008). Back or neck pain-related disability of nursing staff in hospitals-nursing homes and home care in seven countries –results from European NEXT-STUDY. *Int, J Nurs. Stud*, 45(1), 24-34.

Skela-Savič, B., Pesjak, K., & Hvalič-Touzery, S. (2017). Low back pain among nurses in Slovenian hospitals: cross-sectional study. *International nursing review*, 64(4), 544-551.

Σκουνάκη, Χ. (2008). Συγκριτική μελέτη της εργονομίας του χώρου στους τομείς ΜΕΘ Ενηλίκων και Νεογνών: συσχέτιση με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων στους Νοσηλευτές.

Smedley, J., Egger, P., Cooper, C., & Coggon, D. (1995). Manual handling activities and risk of low back pain in nurses. *Occupational and environmental medicine*, 52(3), 160-163.

Smedley, J., Inskip, H., Trevelyan, F., Buckle, P., Cooper, C., & Coggon, D. (2003). Risk factors for incident neck and shoulder pain in hospital nurses. *Occupational and environmental medicine*, 60(11), 864-869.

Smith, D. R., & Leggat, P. A. (2004). Musculoskeletal disorders among rural Australian nursing students. *Australian Journal of Rural Health*, 12(6), 241-245.

Smith, D. R., Kondo, N., Tanaka, E., Tanaka, H., Hirasawa, K., & Yamagata, Z. (2003). Musculoskeletal disorders among hospital nurses in rural Japan. *Rural Remote Health*, 3(3), 241.

Smith, D. R., Mihashi, M., Adachi, Y., Koga, H., & Ishitake, T. (2006). A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. *Journal of safety research*, 37(2), 195-200.

Smith, D. R., Wei, N., Zhao, L., & Wang, R. S. (2004). Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among Chinese hospital nurses. *Occupational Medicine*, 54(8), 579-582.

Smith, DR., Choe, MA., Jeon, MY., Chae, YR., An, GJ., & Jeong, JS. (2005). Epidemiology of Musculoskeletal Symptoms Among Korean Hospital Nurses. *Int J Occup Saf Ergon*, 11, 431–440.

Souza, A. C., & Alexandre, N. M. (2012). Musculoskeletal symptoms, work ability, and disability among nursing personnel. *Workplace health & safety*, 60(8), 353-360.

Taghinejad, H., Azadi, A., Suhrabi, Z., & Sayedinia, M. (2016). Musculoskeletal disorders and their related risk factors among iranian nurses.

Taylor, K., Green, N., & Physio, D. (2008). What are the productivity losses caused by musculoskeletal disorders (MSDs)?. A review of the current literature. *Wellnomics Ltd*, 1-5.

Tezel, A. (2005). Musculoskeletal complaints among a group of Turkish nurses. *International Journal of Neuroscience*, 115(6), 871-880.

Thomas, N. I., Brown, N. D., Hodges, L. C., Gandy, J., Lawson, L., Lord, J. E., & Williams, D. K. (2006). Risk profiles for four types of work-related injury among hospital employees: a case-control study. *AAOHN journal*, 54(2), 61-68.

Tinubu, B. M., Mbada, C. E., Oyeyemi, A. L., & Fabunmi, A. A. (2010). Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. *BMC Musculoskeletal disorders*, 11(1), 12.

Trinkoff, A. M., Brady, B., & Nielsen, K. (2003). Workplace prevention and musculoskeletal injuries in nurses. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 33(3), 153-158.

Trinkoff, A. M., Lipscomb, J. A., Geiger-Brown, J., & Brady, B. (2002). Musculoskeletal problems of the neck, shoulder, and back and functional consequences in nurses. *American journal of industrial medicine*, 41(3), 170-178.

Τσολαρίδη, Β., & Ζαχαροπούλου, Α. (2009). Ορθοπαιδικές παθήσεις νοσηλευτών για την περίοδο 1995-2004 στα μεγάλα νοσοκομεία της Κρήτης.

Urwin, M., Symmons, D., Allison, T., Brammah, T., Busby, H., Roxby, M. (1998). Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: The comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. *Ann Rheum Dis*, 57, 649-655.

Van den Berg-Dijkmeijer, M. L., Frings-Dresen, M. H., & Sluiter, J. K. (2011). Risks and health effects in operating room personnel. *Work*, 39(3), 331-344.

Vasiliadou, A., Karvountzis, GG., Soumilas, A., Roumeliotis, D., & Theodosopoulou, E. (1995). Occupational low-back pain in nursing staff in a Greek hospital. *J Adv Nurs*, 21, 125-130.

Vendittelli, D., Penprase, B., & Pittiglio, L. (2016). Musculoskeletal injury prevention for new nurses. *Workplace health & safety*, 64(12), 573-585.

Videman, T., Ojajärvi, A., Riihimäki, H., & Troup, J. D. (2005). Low back pain among nurses: a follow-up beginning at entry to the nursing school. *Spine*, 30(20), 2334-2341.

Vieira, É. B. D. M., Garcia, J. B. S., Silva, A. A. M. D., Araújo, R. L. T. M., Jansen, R. C. S., & Bertrand, A. L. X. (2012). Chronic pain, associated factors, and impact on daily life: are there differences between the sexes?. *Cadernos de saude publica*, 28, 1459-1467.

Wasiak, R., Verma, S., Pransky, G., & Webster, B. (2004). Risk factors for recurrent episodes of care and work disability: case of low back pain. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46(1), 68-76.

Waters, T. R., & Rockefeller, K. (2010). Safe patient handling for rehabilitation professionals. *Rehabilitation Nursing*, 35(5), 216-222.

Waters, T., Baptiste, A., Short, M., Plante-Mallon, L., & Nelson, A. (2011). AORN Ergonomic Tool 1: Lateral transfer of a patient from a stretcher to an OR bed. *AORN journal*, 93(3), 334-339.

Weber, E., & Hsee, C. (2000). Culture and individual judgment and decision making. *Applied Psychology*, 49(1), 32-61.

Yamalik, N. (2007). Musculoskeletal disorders (MSDs) and dental practice Part 2. Risk factors for dentistry, magnitude of the problem, prevention, and dental ergonomics. *International dental journal*, 57(1), 45-54.

Yan, P., Li, F., Zhang, L., Yang, Y., Huang, A., Wang, Y., & Yao, H. (2017). Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in the nurses working in hospitals of Xinjiang Uygur Autonomous region. *Pain Research and Management*, 2017.

Yasobant, S., & Rajkumar, P. (2014). Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals: A cross-sectional assessment of risk factors in a tertiary hospital, India. *Indian journal of occupational and environmental medicine*, 18(2), 75.

Yip, V. Y. B. (2004). New low back pain in nurses: work activities, work stress and sedentary lifestyle. *Journal of advanced nursing*, 46(4), 430-440.

Yip, Y. B. (2001). A study of work stress, patient handling activities and the risk of low back pain among nurses in Hong Kong. *Journal of advanced nursing*, 36(6), 794-804

Παράρτημα Ι - Έγκριση πτυχιακής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΑΤΕΛΩΣ
(άρθρο 13 Ν.2579/98)

Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Νοσηλευτικής

Ηράκλειο, 20/11/2019

Πληροφ. : Ευαγγ. Γωνιανάκη-Χρονάκη
Τηλέφ. : 2810379538

Αρ. Πρωτ. : 1449

ΠΡΟΣ:

ΛΟΥΛΗ ΕΛΝΤΑ

ΤΖΕΝΓΚΙΖ ΕΣΡΑ

Κοιν.: Επιβλέπων καθηγητής
Ροβίθης Μιχαήλ

ΘΕΜΑ: Ανάθεση εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας

Ανατίθεται κατόπιν πρότασης της Προέδρου του Τμήματος Νοσηλευτικής η εκπόνηση Πτυχιακής εργασίας, στους:

ΥΝ6941 ΛΟΥΛΗ ΕΛΝΤΑ

ΥΝ7039 ΤΖΕΝΓΚΙΖ ΕΣΡΑ

με θέμα: «Διερεύνηση συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο Νοσηλευτικό προσωπικό σε Δημόσιο Νοσοκομείο της νήσου Κρήτης ».

Ο εκπαιδευτικός που θα επιβλέπει την Πτυχιακή Εργασία ονομάζεται: Ροβίθης Μιχαήλ

Παρατηρήσεις:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η υποβολή της Πτυχιακής Εργασίας πρέπει να γίνεται στις καθορισμένες από το Τμήμα ημ/νίες. Η παρουσίαση της Π.Ε θα γίνεται σε προφορική περίληψη & ΟΧΙ ανάγνωση. Η αίτηση για την υποβολή της Π.Ε. πρέπει να συνοδεύεται από 1 αντίτυπο, 2 CD & από την απόφαση για ανάθεση εκπόνησης Π.Ε.

Η Πρόεδρος του Τμήματος



Ευριδίκη Πατελάρου
Αναπλ. Καθηγήτρια

Παράρτημα II - Έγκριση απόφασης

Εγκρίνεται
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΜΕΛΟΣ

ΠΡΑΚΤΙΚΟ
ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ 17/18-12-2019

ΑΠΟΦΑΣΗ 123
ΘΕΜΑ 6

Εισήγηση για την έγκριση ή απόρριψη διεξαγωγής ερευνητικής εργασίας στο πλαίσιο εκπόνησης πτυχιακής εργασίας των Έλντα Λούλη και Εσρά Τζενγκίζ, φοιτητριών του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, με θέμα: «Διερεύνηση συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό σε Δημόσιο Νοσοκομείο της νήσου Κρήτης»

Το ΕΠΣΥ αφού έλαβε υπόψη:

α) την αριθμ. πρωτ. 23400/09-12-2019 αίτηση των Έλντα Λούλη και Εσρά Τζενγκίζ, φοιτητριών του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, που ζητούν έγκριση διεξαγωγής ερευνητικής εργασίας στο πλαίσιο εκπόνησης πτυχιακής εργασίας των με θέμα: «Διερεύνηση συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό σε Δημόσιο Νοσοκομείο της νήσου Κρήτης»

β) τα σχετικά συνημμένα:

1) το αριθμ. πρωτ.:1449/20-11-2019 έγγραφο του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, με το οποίο ανατίθεται στις φοιτήτριες Έλντα Λούλη και Εσρά Τζενγκίζ, η εκπόνηση πτυχιακής εργασίας με θέμα: «Διερεύνηση συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό σε Δημόσιο Νοσοκομείο της νήσου Κρήτης», με επιβλέποντα την πτυχιακή εκπαιδευτικό τον κ. Ροβίθη Μιχαήλ, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Νοσηλευτικής ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.

2) πρωτόκολλο πτυχιακής εργασίας, χρονοδιάγραμμα, βιβλιογραφία και ερωτηματολόγια

γ) τη σύμφωνη γνώμη του Δ/ντη της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου μας κ. Σάββα Σπυριδόπουλου

δ) τη θετική εισήγηση της Επιτροπής Έρευνας του Νοσοκομείου μας

ε) τη διαλογική συζήτηση

ομόφωνα αποφασίζει

A. Εισηγείται θετικά για την έγκριση διεξαγωγής ερευνητικής εργασίας στο πλαίσιο εκπόνησης πτυχιακής εργασίας των Έλντα Λούλη και Εσρά Τζενγκίζ, φοιτητριών του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, με θέμα: «Διερεύνηση συχνότητας εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων στο νοσηλευτικό προσωπικό σε Δημόσιο Νοσοκομείο της νήσου Κρήτης», με επιβλέποντα την πτυχιακή εκπαιδευτικό τον κ. Ροβίθη Μιχαήλ, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Νοσηλευτικής ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ., χωρίς οικονομική επιβάρυνση του Νοσοκομείου μας.

B. Να τηρηθούν απαραίτητως οι κανόνες ηθικής και δεοντολογίας και για τα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας να ενημερωθεί και το Επιστημονικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου μας.

Γ. Η παρούσα απόφαση να κατατεθεί στην 7^η ΥΠΕ για έγκριση

Αφού συντάχθηκε το παραπάνω πρακτικό, υπογράφεται όπως ακολουθεί:

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ

ΦΟΥΚΑΡΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΚΟΚΚΙΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ
ΧΑΪΝΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ
ΛΑΔΟΜΕΝΟΥ ΦΑΝΗ
ΒΕΛΕΓΡΑΚΗ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ

ΠΑΝΤΟΥΒΑΚΗ ΑΝΝΑ
ΓΕΩΡΓΑΡΑΚΗ ΑΝΝΑ

Ακριβές απόσπασμα από το πρακτικό

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ

Παράρτημα ΙΙΙ - Χρονοδιάγραμμα

Χρονοδιάγραμμα

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ								
ΣΤΑΔΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡΤ	ΑΠΡ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	ΣΕ
Αναζήτηση βιβλιογραφίας								
Συγγραφή βιβλιογραφικής Ανασκόπησης								
Συλλογή δεδομένων								
Ανάλυση - Συγγραφή αποτελεσμάτων								
Συγγραφή συζήτησης - συμπερασμάτων								
Προεκτάσεις μελέτης								
Τελική αξιολόγηση συγγράμματος								
Βιβλιοδεσία								
Προετοιμασία παρουσίασης μελέτης								
Παρουσίαση πτυχιακής								
Εισηγητής : Μ. Ροβίθης επίκουρος καθ. ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.								

Παράρτημα IV - Ερωτηματολόγιο

Φύλο: Άνδρας Γυναίκα

Ηλικία:

Βάρος:

Ύψος:

Οικογενειακή κατάσταση: Άγαμος/η Έγγαμος/η

Έχετε παιδιά; Ναι Όχι Αριθμός:

Εκπαίδευση: ΠΕ ΤΕ ΔΕ

Τμήμα Εργασίας: _____

Μόνιμος Συμβασιούχος

Έτη εργασίας: _____

Το ωράριο σας είναι κυκλικό: Ναι Όχι

Ώρες εργασίας την εβδομάδα:

1-10 ώρες

11-21 ώρες

22-32 ώρες

33-43 ώρες

περισσότερες από 43ωρες

Έχετε νοιώσει ποτέ πόνο:

Στον αυχένα

- Στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης
- Στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης
- Στις ωμοπλάτες
- Στους αγκώνες
- Στα χέρια/καρπούς
- Στα ισχία/μηρούς
- Στα γόνατα
- Στους αστράγαλους/πόδι

Τον τελευταίο μήνα έχετε νοιώσει πόνο:

- Στον αυχένα
- Στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης
- Στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης
- Στην δεξιά ωμοπλάτη
- Στην αριστερή ωμοπλάτη
- Στον δεξί αγκώνα
- Στον αριστερό αγκώνα
- Στο δεξί χέρι/καρπό
- Στο αριστερό χέρι/καρπό
- Στο δεξί ισχίο/μηρό
- Στο αριστερό ισχίο/μηρό
- Στο δεξί γόνατο
- Στο αριστερό γόνατο
- Στο δεξί αστράγαλο/πόδι
- Στο αριστερό αστράγαλο/πόδι

Τις τελευταίες 7 ημέρες έχετε νοιώσει πόνο:

- Στον αυχένα
- Στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης
- Στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης
- Στις ωμοπλάτες

- Στους αγκώνες
- Στα χέρια/καρπούς
- Στα ισχία/μηρούς
- Στα γόνατα
- Στους αστράγαλους/πόδια

Τύπος εργασίας:

Ορθοστατική Καθιστική

Η δουλειά σας περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενες κινήσεις;

Ναι Όχι

Χρησιμοποιείτε τροχήλατο;

Ναι Όχι

Χρησιμοποιείτε φορείο;

Ναι Όχι

Κάνετε ταξινόμηση υλικού σε ράφια ψηλότερα από τους ώμους και χαμηλότερα από τη μέση;

Ναι Όχι

Κάνετε μπάνιο ασθενείς;

Ναι Όχι

Ταΐζετε ασθενείς;

Ναι Όχι

Βοηθάτε τους ασθενείς να αλλάζουν θέση στο κρεβάτι;

Ναι Όχι

Απαιτεί η δουλειά σας πολύ δύναμη;

Ναι Όχι

Ποιό μέρος του σώματος καταπονείται περισσότερο;

Αυχέννας

Σπονδυλική στήλη

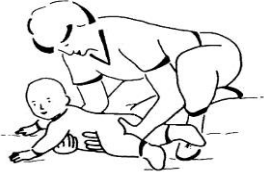
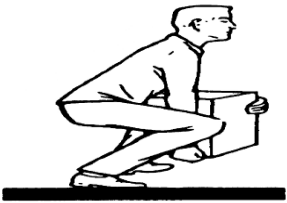
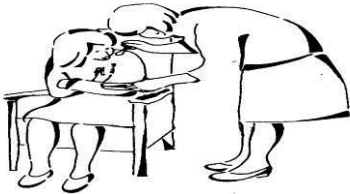
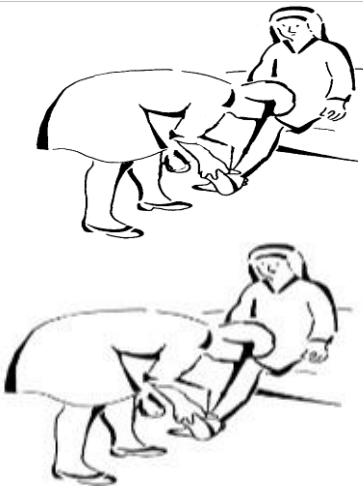
Άνω άκρα






Κάτω άκρα

Σημειώστε με (τις) ποιες στάσεις σώματος είναι Σωστές ή Λάθος:

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

Συμπληρώστε αυτή τη σελίδα μόνο εάν έχετε νιώσει οσφυϊκό πόνο τον τελευταίο μήνα.

Πόσες φορές αυτό το μήνα νοιώσατε οσφυϊκό πόνο;

- 1φορά
- 2-4φορές
- 5-10φορές
- Περισσότερες από 10φορές
- Συνέχεια

Πόσο είναι το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα που έχει κρατήσει ο οσφυϊκός πόνος τον τελευταίο μήνα;

- 1ημέρα
- 1-5ημέρες
- 6-11ημέρες
- 12-17ημέρες
- 18-23ημέρες
- Περισσότερο από 23ημέρες

Νοιώθετε οσφυϊκό πόνο όταν:

- Στέκεστε για πολύ ώρα
- Κάθεστε για πολύ ώρα
- Μετακινείτε φορτία
- Οδηγείτε τροχήλατο
- Εκτελείτε εργασίες που απαιτούν χρήση των χεριών
- Δουλεύετε σε άβολες στάσεις σώματος
- Δουλεύετε στην ίδια στάση σώματος για πολύ ώρα

Συμπληρώστε αυτή τη σελίδα μόνο εάν έχετε νιώσει πόνο στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα.

Πόσες φορές αυτό το μήνα νοιώσατε πόνο στον αυχένα/ωμοπλάτη;

- 1φορά
- 2-4φορές
- 5-10φορές
- Περισσότερο από 10φορές
- Συνέχεια

Πόσο είναι το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα που έχει κρατήσει ο πόνος στον αυχένα/ωμοπλάτη τον τελευταίο μήνα;

- 1ημέρα
- 1-5ημέρες
- 6-11ημέρες
- 12-17ημέρες
- 18-23ημέρες
- Περισσότερο από 23ημέρες

Νοιώθετε πόνο στον αυχένα/ωμοπλάτη όταν:

- Στέκεστε για πολύ ώρα
- Κάθεστε για πολύ ώρα
- Μετακινείτε φορτία
- Οδηγείτε τροχήλατο
- Εκτελείτε εργασίες που απαιτούν χρήση των χεριών
- Δουλεύετε σε άβολες στάσεις σώματος
- Δουλεύετε στην ίδια στάση σώματος για πολύ ώρα