



## Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό

Μπιτσιός Αθανάσιος<sup>1</sup>, Τσίγγανου Ευδοκία<sup>2</sup>

1. Νοσηλεύτης, MSc, Γ.Ν.Χαλκιδικής
2. Φυσικοθεραπεύτρια, MSc, Γ.Ν. Χαλκιδικής

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Νοσηλευτική ως επάγγελμα αποδεικνύεται να είναι ιδιαίτερα επιβαρυντικό για το μυοσκελετικό σύστημα. Οι δραστηριότητες που απαιτούνται κατά την άσκησή της και συμπεριλαμβάνουν την συχνή μετακίνηση ασθενών, την μεταφορά υλικού ακόμα και τον χειρισμό ή και την μεταφορά ειδικού εξοπλισμού, συντελούν στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών.

**Σκοπός:** Η καταγραφή των μυοσκελετικών διαταραχών και η διερεύνηση των πιθανών παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με τις συνθήκες εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού των γενικών νοσοκομείων της Κεντρικής Μακεδονίας.

**Μέθοδος:** Μοιράστηκαν 600 ερωτηματολόγια που περιλάμβαναν το NMQ (The general Nordic for the Musculoskeletal symptoms Questionnaire) σε εργαζόμενους Νοσηλευτές/τριες της Κεντρικής Μακεδονίας, το Μάιο του 2013, από τα οποία συμπληρώθηκαν τα 440 (73,3%). Η στατιστική ανάλυση έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 10, και οι στατιστικές δοκιμασίες περιλάμβαναν περιγραφική στατιστική και τον έλεγχο  $\chi^2$ .

**Αποτελέσματα:** Ένα μεγάλο ποσοστό (85%) του νοσηλευτικού προσωπικού που παρουσίασε μυοσκελετική διαταραχή τους προηγούμενους έξι μήνες σε περιοχές της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, στον αυχένα και στα άνω άκρα, θεωρεί ως σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εκδήλωση των συμπτωμάτων αυτών την εργασία του. Αναφέρθηκε επίσης ότι το 63% αναγκάστηκε να απουσιάσει από την εργασία του εξαιτίας μυοσκελετικών διαταραχών. Επίσης, μόνο το 12,04% του προσωπικού είναι εκπαιδευμένο σε εργονομικά θέματα. Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών και στα τμήματα εργασίας. Συγκεκριμένα, το νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται σε χειρουργικό τομέα των νοσοκομείων είχε μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών (40,21%) σε σύγκριση με το τμήμα επειγόντων περιστατικών (15,28%),  $p=0,048$ .

**Συμπεράσματα:** Οι μυοσκελετικές διαταραχές συσχετίζονται με τις εργασιακές δραστηριότητες του νοσηλευτικού προσωπικού στον τομέα εργασίας του. Ένας παράγοντας που θα μπορούσε να συμβάλει στη μείωση του προβλήματος θα μπορούσε να είναι η σχετική με την πρόληψη των μυοσκελετικών εκπαίδευση.

**Λέξεις Κλειδιά:** Μυοσκελετικές διαταραχές, νοσηλευτικό προσωπικό, μυοσκελετικές επιβαρύνσεις, οσφυαλγία.

**Υπεύθυνος αλληλογραφίας:** Μπιτσιός Αθανάσιος, Κωνσταντινουπόλεως 32, Πολύγυρος Χαλκιδικής, ΤΚ 63100, E-mail: [sakisbitsios@gmail.com](mailto:sakisbitsios@gmail.com)

## Musculoskeletal disorders in nursing staff

Bitsios Athanasios<sup>1</sup>, Tsigganou Evdokia<sup>2</sup>

1. RN, MSc, General Hospital of Chalkidiki
2. Physiotherapist, MSc, General Hospital Of Chalkidiki

### ABSTRACT

Nursing as a profession is proved to be particularly burdensome for the musculoskeletal system due to the activities required in its practice including frequent moving of patients, moving materials and even the handling or transportation of special equipment.

**Purpose:** The recording of musculoskeletal disorders and the investigation of potential risk factors related to the working conditions of nurses in general hospitals of Central Macedonia.

**Material and Methods:** Six hundred questionnaires were distributed including the NMQ (The general Nordic for the Musculoskeletal symptoms Questionnaire) to employed Nurses of Central Macedonia- on May of 2013, of which 440 (73%) were completed. Analysis was performed using the statistical package SPSS 10, with the use of descriptive statistics and the chi-square test.

**Results:** A large percentage (85%) of the nursing staff which has manifested musculoskeletal disorder in the previous six months such as lower back pain, pain in the neck and hands, believes that the work is an important risk factor for these symptoms. It was also reported that 63% had sick leave due to musculoskeletal disorders. Only 12.04% of the staff had been trained in ergonomics. Statistical significant difference was found between the occurrence of musculoskeletal disorders and work sections. Specifically, the nursing staff working in the surgical field had higher incidence of musculoskeletal disorders (40.21%) compared to the emergency department (15.28%),  $p=0,048$ .

**Conclusions:** Musculoskeletal disorders are associated with the work activities of nursing staff in each specific work department. A factor that could contribute in the prevention of musculoskeletal disorders is relevant education.

**Keywords:** Musculoskeletal disorders, nursing staff, musculoskeletal burden, back pain.

**Corresponding Author:** Bitsios Athanasios, Constadinoupoleos 32, 63100 Poligiros Chalkidiki, E-mail: [sakisbitsios@gmail.com](mailto:sakisbitsios@gmail.com)

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι μυοσκελετικές διαταραχές περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα οξέα και χρόνια σύνδρομα και νοσήματα που προκαλούν συμπτώματα από το μυοσκελετικό σύστημα, σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.<sup>1</sup> Τα ενοχλήματα αυτά οδηγούν τους ασθενείς στο γιατρό και αντιμετωπίζονται με συμπτωματική αγωγή όταν είναι ήπια και αυτό-περιοριζόμενα.<sup>2-4</sup> Όταν οι περιπτώσεις είναι πιο σοβαρές απαιτούν εργαστηριακή διερεύνηση για την τελική διάγνωση και σωστή αντιμετώπισή τους.<sup>5-8</sup> Το πρωταρχικό σύμπτωμα είναι ο πόνος, συνοδευόμενος από δυσκαμψία, οίδημα και μειωμένη λειτουργικότητα της πάσχουσας περιοχής.<sup>9-11</sup> Παράγοντες κινδύνου για την πρόκληση μυοσκελετικών διαταραχών έχουν χαρακτηριστεί διάφοροι όπως κοινωνικοί, ψυχολογικοί και επαγγελματικοί.<sup>12-14</sup> Επαναλαμβανόμενες κινήσεις, στάσεις που επιβαρύνουν τις αρθρώσεις, μεγάλα φορτία, έκθεση σε ακραίες κλιματικές συνθήκες προκάλεσαν πολλές χαμένες εργατικές ώρες στο Ηνωμένο Βασίλειο το 2000. Η παχυσαρκία, η μειωμένη φυσική

δραστηριότητα αλλά και η καταπόνηση, καθώς επίσης και οι τραυματισμοί από την υπερβολική σωματική δραστηριότητα ενοχοποιούνται σύμφωνα με τους ερευνητές για την εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων.<sup>15-18</sup> Στους εργασιακούς παράγοντες κινδύνου λαμβάνονται υπόψη τόσο η σωματική επιβάρυνση όσο και οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες π.χ. stress, μονότονη εργασία.<sup>19</sup>

Η Νοσηλευτική, ως επάγγελμα, όπως υποστηρίζουν διάφορες μελέτες<sup>20-22</sup> είναι ιδιαίτερα επιβαρυντική για την πρόκληση μυοσκελετικών διαταραχών. Η συχνή μετακίνηση ασθενών, μεταφορά υλικού, χειρισμό και μεταφορά εξοπλισμού αλλά και κακή εργονομία του χώρου των νοσοκομείων είναι μερικοί παράγοντες που συμβάλουν στην ανάπτυξη των διαταραχών αυτών.<sup>23,24</sup>

Παρόλη την σύγχρονη ενημέρωση του νοσηλευτικού προσωπικού και την επιστημονική επιμόρφωση για την τεχνολογία, η φροντίδα του ανθρώπου εξακολουθεί να είναι επίπονη ή ακόμη και επικίνδυνη δραστηριότητα.<sup>25</sup> Ανάλογα με το



είδος της εργασίας που κάνουν οι νοσηλευτές και τα συνηθισμένα φορτία εργασίας που δέχεται το μυοσκελετικό τους σύστημα κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους, τα ενοχλήματα εντοπίζονται συχνότερα στην οσφυϊκή περιοχή, στα κάτω και άνω άκρα καθώς και στην περιοχή του αυχένα.<sup>26</sup>

Στο σύγχρονο ελληνικό νοσοκομείο τα δεδομένα που υπάρχουν είναι ανεπαρκή για αυτό κρίνεται απαραίτητο να ερευνηθούν οι μυοσκελετικές επιβαρύνσεις και διαταραχές του νοσηλευτικού προσωπικού που εργάζεται στα νοσοκομεία της Κεντρικής Μακεδονίας κάτι που μέχρι σήμερα δεν έχει μελετηθεί. Επίσης, απαιτείται η εφαρμογή της εθνικής νομοθεσίας που βασίζεται στις Ευρωπαϊκές οδηγίες για την προάσπιση και προαγωγή της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων. Δεδομένο είναι ότι η υγεία επηρεάζει τη δυνατότητα για εργασία και συγχρόνως η εργασία επηρεάζει το επίπεδο της υγείας και ασφάλειας, η έλλειψη της οποίας μπορεί να εκδηλωθεί και ως επαγγελματική ασθένεια ή εργατικό ατύχημα.<sup>27</sup>

## ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή των μυοσκελετικών διαταραχών και η διερεύνηση των πιθανών παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με τις συνθήκες εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού των γενικών νοσοκομείων της Κεντρικής Μακεδονίας.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Πρόκειται για μία μελέτη στην οποία χρησιμοποιήθηκε δείγμα ευκολίας και έγινε περιγραφή και συγκριτική ανάλυση των δεδομένων.

### Ορισμοί

Νοσηλευτικό Προσωπικό: θεωρούνται οι κάτοχοι τίτλου νοσηλευτικού επαγγέλματος ΠΕ, ΤΕ, με άδεια άσκησης Νοσηλεύτη/τριας καθώς και βοηθοί Νοσηλευτών.

Μυοσκελετικές Διαταραχές: όλα τα νοσήματα του μυοσκελετικού συστήματος, οξεία και χρόνια καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα σε ολόκληρο το ανθρώπινο σώμα με βασικό σύμπτωμα τον πόνο, τη δυσκαμψία και τη μειωμένη λειτουργικότητα της πάσχουσας περιοχής.

### Εργαλείο μελέτης

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο NMQ (The general Nordic for the Musculoskeletal symptoms Questionnaire). Πρόκειται για μια αυτοσυμπληρούμενη κλίμακα που σχεδιάστηκε ως εργαλείο ανίχνευσης του επιπολασμού των μυοσκελετικών διαταραχών σε έναν πληθυσμό, αλλά και ανάλυσης της σχέσης του εργασιακού περιβάλλοντος με αυτές. Στο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνονται και ερωτήσεις που αφορούν στα προσωπικά και ανατομικά στοιχεία των συμμετεχόντων, τον τομέα εργασίας, το

νοσοκομείο εργασίας, τα χρόνια εργασίας στο συγκεκριμένο επάγγελμα, αλλά και ερωτήσεις για το εργασιακό τους περιβάλλον. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην ελληνική γλώσσα. Μέχρι σήμερα έχει συμπληρωθεί από κατοίκους της Κρήτης, αλλά όχι από το νοσηλευτικό προσωπικό.<sup>7</sup>

### Μελετώμενος πληθυσμός

Στη μελέτη συμμετείχαν νοσηλευτές/τριες που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία της Κεντρικής Μακεδονίας. Η επιλογή των νοσοκομείων αυτών έγινε λόγω του ότι δέχονται καθημερινά μεγάλο αριθμό ασθενών και απασχολούνται σε καθημερινή βάση πάνω από 1000 νοσηλευτές/τριες διαφορετικών εκπαιδευτικών βαθμίδων.

Συνολικά μοιράστηκαν 600 ερωτηματολόγια σε τυχαία μέλη νοσηλευτικού προσωπικού διαφόρων τμημάτων και κλινικών (παθολογικά, παιδιατρικά, χειρουργικά, τμήματα επειγόντων περιστατικών και σε μονάδες εντατικής θεραπείας), καθώς και διαφορετικών εκπαιδευτικών βαθμίδων (Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης, Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, Διετούς Εκπαίδευσης). Τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν κατά την πρωινή βάρδια του προσωπικού επειδή εργάζονται περισσότερα άτομα στην βάρδια αυτή. Από τα 600 ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν, 440 επιστράφηκαν συμπληρωμένα, δηλαδή η συνολική ανταπόκριση ήταν 73,3%.

Από την μελέτη αποκλείστηκαν οι νοσηλεύτριες και οι βοηθοί νοσηλευτών που βρίσκονταν σε κατάσταση εγκυμοσύνης το προσωπικό με χρόνια νοσήματα του μυοσκελετικού συστήματος όπως ρευματοειδή αρθρίτιδα και άλλες ρευματικές νόσους καθώς επίσης και με πρόσφατο τραυματισμό σε δραστηριότητες εκτός χώρου εργασίας.

Για την διεξαγωγή της μελέτης, έγινε ενημέρωση και ελήφθη η άδεια από τις Διευθύνσεις Νοσηλευτικού προσωπικού των αντίστοιχων Νοσοκομείων. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν ανώνυμα και τηρήθηκαν οι προβλεπόμενες αρχές ηθικής και δεοντολογίας.

Η στατιστική ανάλυση έγινε με την χρήση του στατιστικού πακέτου S.P.S.S 10. Έγινε περιγραφική ανάλυση και για τις συγκρίσεις κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία  $\chi^2$ . Όλες οι δοκιμασίες ελέγχθηκαν για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $p < 0,05$ .

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά του μελετώμενου πληθυσμού.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δεδομένα της μελέτης που αφορούν στο φύλο, την ηλικία, τα χρόνια προϋπηρεσίας και την εκπαιδευτική βαθμίδα του νοσηλευτικού προσωπικού του δείγματος. Η πλειοψηφία



του δείγματος ήταν γυναίκες, μεταξύ 30 και 39 ετών, που εργάζονταν από 5 έως 19 έτη και απόφοιτοι Τεχνολογικής Εκπαίδευσης.

## **Εργασιακές δραστηριότητες και καθήκοντα**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, η ποσοστιαία κατανομή του νοσηλευτικού προσωπικού κατά τομέα εργασίας ήταν: το 12% εργαζόταν σε μονάδες εντατικής θεραπείας, το 13% σε τμήματα επειγόντων περιστατικών, το 14% σε παιδιατρικά τμήματα, το 25% σε παθολογικά τμήματα και το 34% σε χειρουργικά τμήματα.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι δραστηριότητες και τα καθήκοντα των νοσηλευτών/τριών της μελέτης στο πλαίσιο της εργασίας τους. Οι περισσότερες δραστηριότητες που συμπεριλήφθηκαν στον κατάλογο εκτελούνταν από τη μεγάλη πλειοψηφία των νοσηλευτών.

## **Μεταφορά και μετακίνηση ασθενών, νοσοκομειακών υλικών και μηχανημάτων**

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. Ο τρόπος με τον οποίο χειρίζονται και μεταφέρουν τα νοσοκομειακά υλικά και μηχανήματα επηρεάζει κατά πολύ τις επιφορτίσεις που δέχεται το μυοσκελετικό

σύστημα. Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται ο τρόπος μετακίνησης ασθενών και μεταφοράς υλικών και μηχανημάτων και φαίνεται ότι συνήθως χρησιμοποιείται βοήθεια είτε άλλου συναδέλφου, είτε μεταφορικού μέσου.

## **Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό**

Από το δείγμα των 440 νοσηλευτών/τριών που συμμετείχαν στην μελέτη το 84,77% (373 άτομα) ανέφεραν κάποιο σύμπτωμα μυοσκελετικής αιτιολογίας με την οσφυαλγία να αναφέρεται στο 62%, ενώ μόλις το 15,22% (67 άτομα) δεν ανέφερε κανένα.

Από το νοσηλευτικό προσωπικό που ανέφερε μυοσκελετικά συμπτώματα, μόλις το 32,43% (121 άτομα) είχε διαγνωστεί με κάποια μυοσκελετική διαταραχή από εξειδικευμένο γιατρό το τελευταίο εξάμηνο πριν τη μελέτη. Επιπλέον, 52,89% (64 άτομα) ανέφερε μία πάθηση, 31,40% (38 άτομα) ανέφερε δύο παθήσεις, 5,78% (7 άτομα) τρεις παθήσεις και ένα άτομο ανέφερε τέσσερις παθήσεις. Το 96,69% (117 άτομα) που είχαν διαγνωσθεί με μυοσκελετική διαταραχή, πιστεύει ότι είναι αποτέλεσμα της εργασίας του ως νοσηλευτές/τριες. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές.

Από τους συμμετέχοντες στη μελέτη το ποσοστό 62,73% (235 άτομα) αναγκάστηκε να διακόψει την εργασία του για κάποιο χρονικό διάστημα εξαιτίας κάποιου

μυοσκελετικού προβλήματος. Η μέση διάρκεια της απουσίας τους ήταν  $28 \pm 4$  μέρες. Από όσους αναγκάστηκαν να διακόψουν την εργασία τους εξαιτίας κάποιας μυοσκελετικής διαταραχής, όλοι (235 άτομα) ακολούθησαν φαρμακευτική αγωγή, 42,14% (51 άτομα) ακολούθησαν προγράμματα φυσικοθεραπείας και 38,84% (47 άτομα) ακολούθησαν άλλη μέθοδο αποκατάστασης (λουτροθεραπεία, χειρουργική αποκατάσταση κ. α.).

### **Εργονομικός εξοπλισμός και περιβάλλον συμμετεχόντων νοσηλευτών/τριών.**

Το 41,36% (182 άτομα) απάντησε θετικά ως προς την εφαρμογή εργονομικού εξοπλισμού που έχει στην διάθεσή του για την εκτέλεση και εφαρμογή των νοσηλευτικών καθηκόντων του, ενώ η πλειοψηφία (58,64% - 258 άτομα) απάντησε αρνητικά.

Σύμφωνα με τη μελέτη το 68,63% (302 άτομα), θεωρούσε ότι το περιβάλλον εργασίας του δεν ήταν εργονομικά σωστά σχεδιασμένο για το προσωπικό.

Σεμινάρια εργονομικής διαχείρισης της μετακίνησης ασθενών και μεταφοράς υλικών και συσκευών είχε παρακολουθήσει το 12,04% (53 άτομα), ενώ μόλις το 8,86% (39 άτομα) είχε διδαχτεί κατά την διάρκεια των σπουδών του μαθήματα εργονομίας.

### **Εργασιακή δραστηριότητα, σωματική ένταση και διάλειμμα.**

Το νοσηλευτικό επάγγελμα χαρακτηρίζεται από διαφορετικές και πολύπλοκες δραστηριότητες. Η μεγάλη πλειοψηφία 85% (374 άτομα) θεωρεί έντονη την εργασία του. Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται οι απαντήσεις του δείγματος που αφορούν στην ερώτηση για την ένταση της εργασίας του. Η επιλογή του ήταν μέχρι πέντε δραστηριότητες και συμπληρωνόταν το επίπεδο έντασης της δραστηριότητας ανάμεσα στις επιλογές: υψηλό, αρκετό, μέτριο, μικρό, χαμηλό, ανάλογα με την κρίση του κάθε εργαζόμενου απέναντι στην προτεινόμενη νοσηλευτική δραστηριότητα.

Τέλος, η χρήση διαλειμμάτων και ξεκούρασης κατά την διάρκεια εκτέλεσης των νοσηλευτικών καθηκόντων εφαρμοζόταν από το 87,95% (387 άτομα) του δείγματος με μέση διάρκεια διαλείμματος τα  $12,3 \pm 8,2$  λεπτά σε κάθε οκτάωρο εργασίας.

### **Συγκρίσεις μεταξύ δημογραφικών και εργασιακών μεταβλητών για την ανεύρεση διαφορών στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών.**

Από τον έλεγχο μεταξύ των δημογραφικών και εργασιακών μεταβλητών προέκυψε ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις συγκρίσεις που έγιναν για την ηλικία ( $p=0,602$ ), τα χρόνια προϋπηρεσίας ( $p=0,618$ ), την εκπαιδευτική βαθμίδα ( $p=0,177$ ), τον τύπο σώματος ( $p=0,732$ ) και τη



χρήση εργονομικού εξοπλισμού ( $p=0,826$ ) στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών. (Πίνακας 6) Η μόνη σύγκριση στην οποία βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών ήταν μεταξύ των τμημάτων εργασίας. Συγκεκριμένα το νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται σε χειρουργικό τομέα των νοσοκομείων είχε μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών (40,21%) σε σύγκριση με το τμήμα επειγόντων περιστατικών (15,28%). (Πίνακας 7)

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από την παρούσα μελέτη, φαίνεται ότι οι πιο πολλές μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό των νοσοκομείων της Κεντρικής Μακεδονίας, εμφανίζονται στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Επίσης, μικρό είναι το ποσοστό των νοσηλευτών/τριών που χρησιμοποιεί για την εκτέλεση των καθηκόντων του εργονομικό εξοπλισμό ενώ μικρός είναι και ο αριθμός των εργαζομένων που έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια με εργονομική θεματολογία.

Σύμφωνα με την υπάρχουσα εργασιακή νομοθεσία, η μέση εβδομαδιαία ωριαία απασχόληση του νοσηλευτικού προσωπικού είναι 40 ώρες. Οι συνθήκες εργασίας (κυκλικό ωράριο, υπερωρίες κ.α.) των νοσηλευτών/τριών είναι τέτοιες που πολλές φορές εργάζονται πέρα των προβλεπόμενων

ωρών και ίσως είναι και αυτός ένας επιπλέον λόγος εξαιτίας του οποίου οι μυοσκελετικές διαταραχές προσβάλλουν συχνότερα το νοσηλευτικό προσωπικό από άλλες κατηγορίες εργαζομένων.

Οι περισσότεροι από τους εργαζόμενους είχαν μυοσκελετικές διαταραχές στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (62,73%). Οι αρθρώσεις των γονάτων βρέθηκε ως δεύτερο σημείο στο οποίο οι νοσηλευτές/τριες παρουσιάζουν μυοσκελετικές ενοχλήσεις (40,75%) και ακολουθούν το κεφάλι με τον αυχένα (27,88%), το άκρο του χεριού (23,86%) και η ποδοκνημική άρθρωση (23,05%). Ο θώρακας (1,87%), η πλάτη (2,94%), οι πτέρνες (7,77%) και οι βραχίονες (9,11%). Τα ποσοστά αυτά είναι πιθανό να οφείλονται όχι μόνο στα καθήκοντα των νοσηλευτών/τριών αλλά και στο εργασιακό περιβάλλον και τις συνθήκες επιτέλεσης των καθηκόντων αυτών. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, συμφωνούν με παλιότερες Ελληνικές.<sup>5,14</sup>

Ανάλογη μελέτη των Legoux και συν.,<sup>6</sup> αναφέρει στα αποτελέσματά της ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές είναι πιο συχνές στην περιοχή της σπονδυλικής στήλης (57%). Αντίστοιχα είναι και τα αποτελέσματα στην έρευνα του Cooper και συν.,<sup>27</sup> σύμφωνα με τα οποία πιο συχνά εμφανίζονται οι μυοσκελετικές διαταραχές στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης (59%) και

ακολουθούν η περιοχή του αυχένα (35%) και η πηχεοκαρπική άρθρωση (23%).

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στο δείγμα της μελέτης σχετικά με το πώς οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται την εργονομία του χώρου εργασίας τους αλλά και την επάρκειά του σε διάφορα θέματα, φανέρωσαν ότι το 58,64% δεν χρησιμοποιεί εργονομικό εξοπλισμό κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του και ότι το 31,37% πιστεύει ότι ο χώρος εργασίας του είναι εργονομικός. Επίσης το ότι μόνο το 12,04% έχει παρακολουθήσει κάποιες μορφές σεμινάρια με εργονομικά θέματα, υποδηλώνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών/τριών που δεν μπορεί να αντιληφθεί την εργονομία του χώρου εργασίας ίσως να μην ξέρει τι σημαίνει ο όρος αφού δεν έχει καμία εκπαιδευτική εμπειρία σε αυτόν. Σύμφωνα με την μελέτη του Κακαβελάκη<sup>20</sup> το 53,1% του νοσηλευτικού προσωπικού υποστηρίζει ότι η εργονομική κατασκευή του νοσοκομείου είναι φτωχή.

Το 85% του νοσηλευτικού προσωπικού θεωρεί ότι η εργασία του είναι σωματικά έντονη, ενώ ως την πιο συχνή έντονη εργασία αναφέρουν την «ορθοστασία», και το «περπάτημα» ως την δεύτερη πιο έντονα σωματική δραστηριότητα στα επαγγελματικά τους καθήκοντα και ακολουθούν οι «ακατάλληλες στάσεις σώματος», η «άβολη θέση σώματος» και «μπάνιο ασθενών». Είναι προφανές ότι το νοσηλευτικό προσωπικό επιλέγει ως έντονα σωματικές δραστηριότητες αυτές που θεωρούνται πιο

κουραστικές και απαιτούν μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας (περπάτημα) και παρατεταμένη διατήρηση κάποιας θέσης ή στάσης. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα σε ανάλογες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα.<sup>3,5</sup>

Σύμφωνα με την έρευνα του Alexopoulos και συν.,<sup>3</sup> το δείγμα της έρευνας αναφέρει την «ορθοστασία» ως την συχνότερη (81%) έντονη εργασία. Το παραπάνω δεδομένο ενισχύεται και από την έρευνα της Siamaga και συν.,<sup>5</sup> στην οποία φαίνεται ότι το 79% των ερωτηθέντων νοσηλευτών/τριών θεωρούν έντονη την εργασία τους.

Οι 235 εργαζόμενοι αναγκάστηκαν να διακόψουν για κάποιες μέρες ( $28 \pm 4$ ) την εργασία τους και ακολούθησαν αποκατάσταση με φαρμακευτική αγωγή καθώς επίσης και πρόγραμμα φυσιοθεραπείας ή άλλες μορφές αποκατάστασης, με αποτέλεσμα κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις. Τα αποτελέσματα παρόμοιας Ελληνικής μελέτης σε νοσοκομείο της Αθήνας, έδειξαν ότι το 65% του δείγματος αναγκάστηκε να διακόψει την εργασία του για οξύ πόνο στην οσφυϊκή περιοχή.<sup>14</sup>

Ως κύρια αιτία εμφάνισης των μυοσκελετικών προβλημάτων, το νοσηλευτικό προσωπικό θεωρεί την εργασία του αφού δεν είναι εργονομικά επαρκής, ενώ στατιστικά σημαντική διαφορά υπήρξε στη σύγκριση μεταξύ των τμημάτων εργασίας για την εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών. Συγκεκριμένα ο χειρουργικός τομέας





εμφάνισε μεγαλύτερα ποσοστά εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών σε σχέση με του υπολοίπους (παθολογικό τομέα, παιδιατρικό τομέα, μονάδα εντατικής θεραπείας, τμήμα επειγόντων περιστατικών).

## Περιορισμοί της μελέτης

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη δεν αποτελούσαν αντιπροσωπευτικό δείγμα του αντίστοιχου πληθυσμού στη χώρα μας και επομένως τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευτούν στον ευρύτερο πληθυσμό αποτελούν όμως επιβεβαίωση παλαιότερων Ελληνικών μελετών ότι και στη χώρα μας οι νοσηλευτές επιβαρύνονται υπέρμετρα από τα μυοσκελετικά νοσήματα.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο πλαίσιο των περιορισμών της παρούσας μελέτης και σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το βασικό συμπέρασμα είναι ότι μεγάλο ποσοστό των εργαζομένων νοσηλευτών/τριών στα δημόσια νοσοκομεία της Κεντρικής Μακεδονίας, αναφέρει ότι είχε εμπειρία μίας τουλάχιστον μυοσκελετικής διαταραχής τους τελευταίους έξι μήνες πριν την μελέτη. Οι περισσότερες μυοσκελετικές διαταραχές αφορούσαν την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης αλλά και γενικότερα προβλήματα με την σπονδυλική στήλη (αυχέννας – κεφάλι), ενώ ακλουθούσαν οι

αρθρώσεις των γονάτων και των άκρων των ποδιών ενώ 235 εργαζόμενοι/ες αναγκάστηκαν να διακόψουν για κάποιες μέρες την εργασία τους και ακολούθησαν αποκατάσταση με φαρμακευτική αγωγή καθώς επίσης και πρόγραμμα φυσιοθεραπείας ή άλλες μορφές αποκατάστασης, με αποτέλεσμα κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις.

Ως κύρια αιτία εμφάνισης των κακώσεων αυτών, το νοσηλευτικό προσωπικό θεωρεί την εργασία του ανεπαρκή εργονομικά.

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

- i. Ποιοι είναι οι λόγοι που το νοσηλευτικό προσωπικό θεωρεί εργονομικά ανεπαρκές τον χώρο εργασίας του και πως μπορεί να βελτιωθεί αυτό για την καλύτερη προσφορά των υπηρεσιών του;
- ii. Πως μπορούν να μειωθούν οι μυοσκελετικές διαταραχές στους/στις νοσηλευτές/τριες με την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης;

Ποιοι παράγοντες έχουν άμεση επίδραση στην εμφάνιση των μυοσκελετικών διαταραχών.

1. Caboor DE. Implications of an adjustable bed height during standard nursing tasks

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- on spinal motion, perceived exertion and muscular activity. *Ergonomics* 2000; 43(10):1771-1780.
2. Hildebrandt VH, Bongers PM, Dul J, van Dijk FJ, Kemper HC. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. *International Archives of Occupational Environmental Health* 2000;(73): 507-518.
  3. Alexopoulos E, Burdorf A, Kalokerinou A. Risk factors for musculoskeletal disorders among personnel in Greek hospitals. *Int Arch Occp Environ Health* 2003; (76): 289-99.
  4. Picavet HS, Hazes JM. Prevalence of self reported musculoskeletal disease is high. *Ann Rheum Dis* 2003; (62): 644-650.
  5. Siamaga E, Vasilopoulos A, Sotiropoulou P, Vlachou P, Margaritis A, Tsoukas I et al. Investigating the level of educational and display low back pain in nurses and assistant nurses in primary health care. *Interscientific health care* 2013; (5): 102-108.
  6. Leroux I, Dionne CE, Bourbonnais R, Brisson C. Prevalence of musculoskeletal pain and associated factors in the Quebec working population. *Int Arch Occup Environ Health* 2005; (78): 379-386.
  7. Antonopoulou M, Antonakis M, Hadjipavlou A, Lionis C. Patterns of pain and consulting behaviour in patients with musculoskeletal disorders in rural Crete, Greece. *Fam Pract* 2007; (24): 209-216.
  8. Antonopoulou M, Ekdahl C, Sgantzos M, Antonakis N, Lionis C. Translation and validation into Greek of the standardized general Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms. *Eur J Gen Pract* 2004; (10): 35-36.
  9. Guez M, Hildingsson C, Nilsson M, Toolanen G. The prevalence of neck pain: a population-based study from northern Sweden. *Acta Orthop Scand* 2002; (73): 455-459.
  10. Jones JR, Hodgson JT, Clegg TA, Elliott RC. Self-reported work-related illness in 2005. Results from a Household Survey. *Health and Safety Executive* 2005; London.
  11. Makela M, Heliovaara M, Sievers K, Impivaara O, Knekt P, Aromaa A. Prevalence, determinants, and consequences of chronic neck pain in Finland. *Am J Epidemiol* 2001; (134): 1356-1367.
  12. Zinzen E. Will the use of different prevalence rates influence the development of a primary prevention programme for low back problems? *Ergonomics* 2000; (43): 789-803.
  13. Woolf AD, Zeidler H, Haglund U. Musculoskeletal pain in Europe: its impact and a comparison of population and medical perceptions of treatment in eight European countries. *Ann Rheum Dis* 2004; (63): 342-347.



14. Vasiliadou A, Karvountzis G, Soumilas A, Roumeliotis D, Theodosopoulou E. Occupational Low-Back Pain in nursing staff in a Greek hospital. *J Adv Nurs* 1995; (21): 125-130.
15. Smedley J. Manual handling activities and risk of low-back pain in nurses. *Occup Environ Med* 2005; (52): 160-163.
16. Piasecki P. Nursing care of the patient with metastatic bone disease. *Orthopedic Nursing* 2003; (15): 25-33.
17. Urwin M, Symmons D, Allison T, Brammah T, Busby H, Roxby M et al. 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* 1998; (57): 649-655.
18. Salaffi F, De Angelis R, Grassi W. Marche Pain Prevalence; Investigation Group (MAPPING) study. Prevalence of musculoskeletal conditions in an Italian population sample: results of a regional community-based study. I. The MAPPING study. *Clin Exp Rheumatol* 2005; (23): 819-829.
19. Rodts MF. Disorders of the spine. *Orthopedic Nursing* 2002 ;(9): 515-530.
20. Κακαβελάκης N.K. Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό. *Νοσηλευτική* 1997; (43): 97-105.
21. Holmberg SA, Thelin AG. Primary care consultation, hospital admission, sick leave and disability pension owing to neck and low back pain: a 12-year prospective cohort study in a rural population. *BMC Musculoskelet Disord* 2006 ;(7): 66.
22. Garg A, Owen B. Reducing back stress to nursing personnel: in ergonomic intervention in a nursing home. *Ergonomics* 2002; (35): 1353-1375.
23. Beaton DE, Schemitsch T. Measures of HRQL and physical function. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 2003; (413): 90-105.
24. Engels J. Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: Results of a questionnaire survey. *Occup Environ Med* 2006; (53): 636-641.
25. Cole DC, Ibrahim SA, Shannon HS, Scott F, Eyles J. 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* 2001; (58): 728-734.
26. Woolf AD, Pflieger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* 2003; (81): 646-656.
27. Cooper JE, Tate RB, Yassi A. Components of initial and residual disability after back injury in nurses. *Spine* 2008; (23): 2118-2122.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ****Πίνακας 1.** Δημογραφικά και εργασιακά δεδομένα (N=440)

	<u>Αριθμός</u>	<u>Ποσοστό</u>
<b>Φύλο</b>		
Άντρες	59	13,4%
Γυναίκες	381	86,6%
<b>Ηλικία</b>		
20-29	75	17,1%
30-39	245	55,6%
40-49	99	22,4%
>=50	21	4,9%
<b>Χρόνια Προϋπηρεσίας</b>		
<5	107	24,31%
5-9	79	19,75%
10-14	127	31,75%
15-19	67	15,22%
20-24	33	7,50%
25-29	21	4,77%
>30	6	1,36%
<b>Εκπαιδευτική Βαθμίδα</b>		
ΠΕ	17	3,86%
ΤΕ	280	63,63%
ΔΕ	143	32,50%



**Πίνακας 2.** Εκτέλεση εργασιακών δραστηριοτήτων και καθηκόντων συμμετεχόντων νοσηλευτών/τριών.

Δραστηριότητες - καθήκοντα	Ποσοστό
Ταξινόμηση υλικών σε ράφια υψηλότερα των ώμων	87,04%
Ταξινόμηση υλικών χαμηλότερα της μέσης	87,04%
Τακτοποίηση χώρου εργασίας	77,04%
Προετοιμασία νοσηλείας	74,09%
Εκτέλεση νοσηλείας	74,09%
Ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων από το έδαφος	68,86%
Μεταφορά υλικού με τροχήλατο (ιματισμός, φάρμακα, μηχανήματα)	62,95%
Αλλαγή ρουχισμού ασθενών	60,90%
Καθιστική εργασία	60,90%
Ανύψωση και μεταφορά ασθενών από χαμηλές θέσεις	60,22%
Αλλαγή λευχιμάτων	58,86%
Μεταφορά υλικού χωρίς τροχήλατο (ιματισμός, φάρμακα, μηχανήματα)	57,95%
Μπάνιο ασθενών	37,95%
Μετακίνηση ασθενών από φορεία	32,04%
Μεταφορά ασθενών με φορεία	23,86%

**Πίνακας 3.** Τρόπος μεταφοράς ασθενών, υλικών και μηχανημάτων.

<b>Τρόπος μεταφοράς ασθενών</b>	<b>Αριθμός</b>	<b>Ποσοστό</b>
Χρήση τροχήλατου	405	92,04%
Βοήθεια συναδέλφου	419	95,22%
Μεταφορά με τα χέρια	204	46,36%
<b>Τρόπος μεταφοράς υλικών και μηχανημάτων</b>		
Χρήση τροχήλατου	382	86,81%
Βοήθεια συναδέλφου	324	73,63%
Μεταφορά με άλλο τρόπο	197	44,77%

**Πίνακας 4.** Διαγνωσμένες μυοσκελετικές διαταραχές συμμετεχόντων νοσηλευτών/τριών.

<b>Πάθηση - Περιοχή</b>	<b>Αριθμός</b>	<b>Ποσοστό</b>
Σπονδυλική στήλη	72	59,50%
Αυχενικό σύνδρομο	16	13,22%
Αρθρίτιδες	16	13,22%
Τενοντίτιδες	20	16,52%
Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα	11	9,09%
Επικονδυλίτιδα	8	6,61%
Άλλο (ρήξεις συνδέσμων κ. α )	29	23,96%



**Πίνακας 5.** Ένταση εργασίας των νοσηλευτών/τριών.

Δραστηριότητα	Ποσοστό				
	Υψηλό	Μέτριο	Χαμηλό		
Ορθοστασία	<b>91,2</b>	0,0	0,0	0,0	0,0
Περπάτημα	3,1	<b>63,7</b>	0,0	0,0	0,0
Ακατάλληλη στάση σώματος	2,8	14,3	<b>43,4</b>	0,0	0,0
Συνεχής άβολη θέση σώματος	0,6	7,1	8,1	22,1	0,0
Κάμψη κορμού	0,0	3,0	15,0	14,4	18,1
Υπερεκτάσεις και εκτάσεις κορμού	0,0	3,0	4,2	6,9	7,9
Ανύψωση βαρέων αντικειμένων	0,0	4,2	6,8	7,7	4,7
Μεταφορά βαρέων αντικειμένων	0,0	1,2	3,5	12,8	5,5
Μετακίνηση ασθενών στο κρεβάτι	0,0	2,4	9,7	14,9	11,8
Μετακίνηση ασθενών από και προς φορείο	0,0	0,0	1,9	8,4	7,9
Καθιστική εργασία	1,7	0,0	2,2	2,1	8,7
Αλλαγή ρουχισμού	0,0	0,0	1,3	5,0	9,3
Μπάνιο ασθενών	0,0	0,0	1,9	2,8	21,9

**Πίνακας 6.** Συγκρίσεις μυοσκελετικών διαταραχών με δημογραφικές και εργασιακές μεταβλητές

Μεταβλητή	Pearson Chi-square	df	p
<i>Ηλικία</i>	1,014	2	0,602
<i>Χρόνια προϋπηρεσίας</i>	0,962	2	0,618
<i>Εκπαιδευτική βαθμίδα</i>	5,257	3	0,177
<i>Σωματικός τύπος</i>	0,624	2	0,732
<i>Χρήση εργονομικού εξοπλισμού</i>	0,141	1	0,826

**Πίνακας 7.** Σύγκριση μεταξύ του τομέα εργασίας και της εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών.

Τομέας εργασίας	Μυοσκελετικές διαταραχές %		p
	Ναι	Όχι	
Χειρουργικός	40,21%	59,80%	0,048
Παθολογικός	29,8%	70,2%	
Παιδιατρικός	16,6%	83,4%	
ΜΕΘ	14,2%	85,8%	
ΤΕΠ	15,28%	84,72%	