

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ

---

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

---

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ

---

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

---

ΣΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ

---

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

DR. ΔΕΤΟΡΑΚΗΣ Ι.

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ

ΓΚΑΤΣΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΓΚΟΡΟΓΙΑ ΑΝΤΙΓΟΝΗ

ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2008

**ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ  
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	2
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</b>	<b>5</b>
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> :Περιγραφή μυοσκελετικών παθήσεων.....	6
1.1 Ορισμός μυοσκελετικών παθήσεων .....	6
1.2 Αιτίες μυοσκελετικών παθήσεων .....	7
1.3 Φυσιοπαθολογία και διάγνωση μυοσκελετικών παθήσεων .....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> : Αναγνώριση του προβλήματος και εκτίμηση του μεγέθους του .....	19
2.1 Τα μυοσκελετικά προβλήματα ως επαγγελματική νόσος στις διάφορες ευρωπαϊκές χώρες .....	19
2.2 Το μέγεθος του προβλήματος και το κόστος.....	26
2.3 Γυναίκες εργαζόμενες και μυοσκελετικές παθήσεις .....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> : Παρόμοιες επιδημιολογικές διερευνήσεις μυοσκελετικών προβλημάτων .....	31
3.1 Μυοσκελετικές παθήσεις και παράγοντες κινδύνου του νοσηλευτικού προσωπικού σε ελληνικά νοσοκομεία .....	31
3.2 Μυοσκελετικά προβλήματα και οδοντίατροι .....	39

**ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ..... 51**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: Αντιπροσωπευτική δειγματοληψία για την  
επιδημιολογική διερεύνηση των μυοσκελετικών προβλημάτων στους  
νοσηλευτές..... 52

4.1 Σκοπός..... 52

4.2 Υπό μελέτη πληθυσμός και μέθοδος..... 52

4.3 Στατιστική ανάλυση..... 56

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: Αποτελέσματα ..... 57

5.1 Ανταπόκριση..... 57

5.2 Γενικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη πληθυσμού ..... 57

5.2.1 Δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη  
πληθυσμού ..... 58

5.2.2 Εκπαίδευση και επαγγελματικά χαρακτηριστικά..... 64

5.2.3 Συνθήκες εργασίας ..... 74

5.3 Παράγοντες ψυχοκοινωνικού φορτίου και υποκειμενική εκτίμηση  
επιπέδου υγείας ..... 82

5.4 Επιπολασμός μυοσκελετικών προβλημάτων..... 83

5.4.1 Οσφύ (Μέση) ..... 83

5.4.2 Ώμοι (Ωμική ζώνη) ..... 88

5.4.3 Αυχένας..... 92

5.4.4 Χέρι/ Καρπός ..... 96

5.4.5 Γόνατο..... 100

5.5 Ποιότητα ζωής ..... 105

5.6 Συσχετίσεις..... 118

5.6.1 Μονοπαραγοντική ανάλυση..... 118

5.6.2 Πολυπαραγοντική ανάλυση.....	139
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 <sup>ο</sup> : Συζήτηση – Συμπεράσματα.....	146
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	147
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	149
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	154

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αντικείμενο αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η διερεύνηση της συσχέτισης των ατομικών χαρακτηριστικών, της σωματικής καταπόνησης, των ψυχοκοινωνικών παραγόντων, καθώς και της γενικότερης κατάστασης υγείας σε σχέση με τα διάφορα σημεία εντόπισης μυοσκελετικών ενοχλήσεων όπως είναι η περιοχή της οσφύος, της ωμικής ζώνης, του αυχένα, της άκρας χείρας και του γόνατος στην ιδιαίτερη επαγγελματική ομάδα των νοσηλευτών. Επίσης ένας επιπλέον στόχος είναι η ανάλυση της συσχέτισης των επαγγελματικών παραγόντων κινδύνου στον νοσηλευτικό χώρο, όσον αφορά στην επίδρασή τους στις παραπάνω μυοσκελετικές ενοχλήσεις.

Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όσους από τους νοσηλευτές αποτέλεσαν το δείγμα μελέτης και οι οποίοι με την προθυμία τους συνέβαλαν, ώστε να φέρουμε σε πέρας την έρευνα αυτή. Θα θέλαμε, επίσης, να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα τον εισηγητή του θέματος και επιβλέποντα καθηγητή Δρ. Ιωάννη Δετοράκη, για την ανεκτίμητη συνεισφορά του, όσον αφορά στην εκπαίδευσή μας και στην ευκαιρία που μας παρείχε να ασχοληθούμε με ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα, για την πολύτιμη καθοδήγησή του με τον τρόπο διεξαγωγής της έρευνας και άντληση βιβλιογραφίας.

Επιπρόσθετα, θερμές ευχαριστίες οφείλουμε στον Καθηγητή Δρ. Ευάγγελο Αλεξόπουλο, Ιατρό Εργασίας, για την πολύτιμη συμβολή του στη διεξαγωγή της έρευνας.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αν και οι μυοσκελετικές παθήσεις, ως επαγγελματική νόσος, είναι γνωστές εδώ και χιλιάδες χρόνια, ωστόσο η αυξημένη συχνότητα εμφάνισής τους κατά τις τελευταίες δεκαετίες, τις έχει αναδείξει σε «σύγχρονη επιδημία του χώρου εργασίας» σε παγκόσμια κλίμακα. Σύμφωνα με επιστημονικές μελέτες, κάθε χρόνο πάνω από 44 εκατομμύρια εργαζόμενοι στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αριθμός που αντιστοιχεί στο 30% του εργατικού δυναμικού, εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίζουν πόνους στη μέση τους, οι οποίοι θα προέρχονται από την εργασία τους. Επίσης, πιστεύεται ότι ίδιο ποσοστό θα προσβάλλεται από παθήσεις που σχετίζονται με την εργασία και προέρχονται από επαναλαμβανόμενη καταπόνηση. Οι παραπάνω εκτιμήσεις αποτελούν απόρροια του γεγονότος ότι οι συνθήκες εργασίας τόσο στις παραδοσιακές βιομηχανίες όσο και στους νέους, υψηλής τεχνολογίας επαγγελματικούς χώρους διαρκώς χειροτερεύουν, με συνέπεια να διακυβεύεται η υγεία ολόένα και περισσότερων εργαζομένων.

Ως αίτια της επαναλαμβανόμενης καταπόνησης του μυοσκελετικού συστήματος θεωρήθηκαν ο κακής ποιότητας εξοπλισμός, η έλλειψη διαλειμμάτων για ξεκούραση, ο αυξημένος φόρτος εργασίας και η μείωση του εργατικού δυναμικού. Επιπλέον, το γεγονός ότι ο ρυθμός εργασίας των περισσότερων ατόμων δεν καθορίζεται από τα ίδια, αλλά από άλλους παράγοντες όπως η διοίκηση, οι ασθενείς, οι επιβάτες ή οι πελάτες συντελεί στην όξυνση των μυοσκελετικών προβλημάτων σε τέτοιο βαθμό, ώστε αρκετά άτομα να αδυνατούν να εργαστούν, ενώ κάποια άλλα να αποστασιοποιούνται από τις καθημερινές τους ενασχολήσεις και από τις δημιουργικές, κοινωνικές και οικογενειακές τους δραστηριότητες. Συγκεντρωτικά, οι εργονομικοί και οι οργανωτικοί παράγοντες που οδηγούν στην επαγγελματική καταπόνηση είναι οι εξής:

1. Ο λανθασμένος σχεδιασμός των χώρων εργασίας, που συντελεί στην εμφάνιση επίπονης ή μεγάλου φόρτου εργασίας.
2. Ο κακός σχεδιασμός της εργασίας, που έχει ως συνέπεια την επαναλαμβανόμενη, με λάθος ρυθμό, πολύ έντονη ή πολύ μονότονη εργασία.
3. Τα συστήματα των πληρωμών που εξαναγκάζουν τους εργαζόμενους να διατηρούν έναν επικίνδυνο ρυθμό εργασίας ή να ακολουθούν επικίνδυνες μεθόδους, προκειμένου να εξασφαλίσουν τα προς το ζην.
4. Η έλλειψη ελέγχου πάνω στο σχεδιασμό της εργασίας και στον τρόπο που αυτός γίνεται.
5. Το αυξημένο ωράριο, ο μεγάλος όγκος εργασίας, καθώς και τα περιορισμένα διαλείμματα.
6. Οι ανθρώπινες ιδιαιτερότητες ελάχιστα λαμβάνονται υπόψη. Τέτοιες είναι το φύλο, η ηλικία, οι σωματικές ικανότητες ή αναπηρίες, το ύψος και η διάπλαση.
7. Η επισφαλής θέση του εργαζομένου σε μία εταιρία ελαττώνει την προθυμία ή τη δυνατότητά του να αντιμετωπίζει τις δυσμενείς συνθήκες. Το φαινόμενο αυτό λαμβάνει και οικονομικές διαστάσεις από τη στιγμή που διάφορες μελέτες υποστηρίζουν ότι οι μυοσκελετικές παθήσεις, που σχετίζονται με την εργασία, έχουν ως αποτέλεσμα τις περισσότερες χαμένες ώρες εργασίας από οποιαδήποτε άλλη επαγγελματική ασθένεια. Η διαίωσιση της παραπάνω κατάστασης συμβάλλει στη διαρκή απώλεια εργατοωρών και στην επιβάρυνση του προϋπολογισμού τόσο του εργοδότη όσο και του κράτους προνοίας, που καλείται να περιθάλψει τον ασθενή εργαζόμενο. Συγκεκριμένα, για την Ευρωπαϊκή Ένωση εκτιμάται ότι το κόστος της σωματικής καταπόνησης για τους φορολογούμενους της ανέρχεται σε πολλά δις ευρώ κάθε χρόνο.



Προκειμένου, λοιπόν, να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά το παραπάνω γεγονός καθίσταται αδήριτη ανάγκη η στροφή, κυρίως των εργοδοτών, προς τον τομέα της πρόληψης. Ο σχεδιασμός της εργασίας με τρόπο εργονομικό, δηλαδή να είναι προσαρμοσμένη στον εργαζόμενο, εξετάζοντας παράλληλα και τους σωματικούς, οργανωτικούς και παραγωγικούς παράγοντες είναι δυνατό να συντελέσει αποφασιστικά στον περιορισμό των μυοσκελετικών προβλημάτων. Τέλος, ουσιαστικό ρόλο μπορεί να παίζει η ενημέρωση των εργαζομένων μέσω ειδικών προγραμμάτων πρόληψης. Ωστόσο, για να στεφθεί με επιτυχία μια ανάλογη προσπάθεια απαιτούνται συνειδητοποιημένοι και ενημερωμένοι εργαζόμενοι, σχετικά με τον τρόπο επίτευξης υγιεινών και ασφαλών συνθηκών εργασίας.<sup>1</sup>

Αρχικός στόχος της μελέτης αυτής είναι η διερεύνηση του βαθμού συσχέτισης των ατομικών χαρακτηριστικών, του ιατρικού ιστορικού των νοσηλευτών και της επίδρασης των διάφορων ψυχοκοινωνικών παραγόντων με την εμφάνιση μυοσκελετικών ενοχλήσεων ή παθήσεων. Ως δεύτερος στόχος θεωρείται η διερεύνηση ύπαρξης αλληλεπίδρασης μεταξύ των μυοσκελετικών προβλημάτων και των επαγγελματικών παραγόντων κινδύνου.<sup>2</sup>

Στις περισσότερες μελέτες λίγοι από τους παράγοντες κινδύνου έχουν συνεκτιμηθεί παράλληλα.<sup>3,4,5</sup> Αυτό καθιστά δυσχερή την αξιολόγηση της ταυτόχρονης επίδρασής τους. Αν και η επαγγελματική ομάδα των νοσηλευτών αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα εκδήλωσης μυοσκελετικών ενοχλήσεων, λόγω των αντίξωων συνθηκών εργασίας, ωστόσο ελάχιστες μελέτες έχουν εκπονηθεί στην Ελλάδα πάνω σ' αυτόν τον τομέα. Επιπρόσθετα, ελάχιστες έρευνες έχουν επιχειρηθεί σε επαγγελματικές ομάδες όσον αφορά στην ταυτόχρονη εμφάνιση διαφορετικών μυοσκελετικών ενοχλήσεων και στην μεταξύ τους αλληλεπίδραση.<sup>3,6</sup>

# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

## 1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

Οι μυοσκελετικές παθήσεις κατέχουν σε παγκόσμια κλίμακα την πρώτη θέση ανάμεσα στις ασθένειες, που προκαλούνται από τις επαγγελματικές συνθήκες. Το φαινόμενο αυτό τείνει να λάβει διαστάσεις «επιδημίας» μιας και υπολογίζεται ότι στην Ευρωπαϊκή Ένωση κάθε χρόνο εκατοντάδες χιλιάδες εργαζόμενοι προσβάλλονται σοβαρά από μυοσκελετικές παθήσεις, ώστε να μη μπορούν στη συνέχεια να εργαστούν.<sup>1</sup> Συχνά η θεραπεία και η ανάκτηση αποβαίνουν αναποτελεσματικές, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για χρόνιες ασθένειες, με συνέπεια να επιβαρύνονται οι εργαζόμενοι, οι εργοδότες, τα ασφαλιστικά ταμεία και κατ' επέκταση η εθνική οικονομία.<sup>7</sup>

Στις αρχές του 18ου αιώνα ο Μπερναντίνο Ραματσίνι - ο Ιταλός γιατρός, που θεωρείται από πολλούς ότι είναι ο «πατέρας της επαγγελματικής υγείας» - περιέγραψε ασθένειες που προκαλούνται από «βίαιες και ακανόνιστες κινήσεις του σώματος και αφύσικες στάσεις εργασίας».<sup>1</sup>

Ο Ραματσίνι φαίνεται ακόμα, ότι προέβλεψε την επιδημία των κακώσεων των άνω άκρων από καταπόνηση στους σύγχρονους χώρους εργασίας των εργαζομένων σε γραφεία, καθορίζοντας με ακρίβεια τους παράγοντες κινδύνου. Σύμφωνα με τα λεγόμενά του, οι παραπάνω παράγοντες κινδύνου είναι η καθιστική θέση εργασίας, η αδιάκοπη και ταυτόχρονα επαναλαμβανόμενη κίνηση των χεριών, καθώς και η προσοχή και προσήλωση του μυαλού. Σχεδόν εδώ και 300 χρόνια, οι ίδιοι παράγοντες κινδύνου προκαλούν τις ίδιες ασθένειες σε υπερβολικά μεγάλους αριθμούς.<sup>7,1</sup>

Ο όρος μυοσκελετικές παθήσεις αναφέρεται στις παθήσεις εκείνες που εμφανίζουν οι μύες, οι τένοντες, οι θύλακοι, τα νεύρα και τα οστά συμπεριλαμβανομένων του αυχένα, των άνω άκρων, της μέσης (περιοχή οσφύος) και των κάτω άκρων. Το αυχενικό σύνδρομο και οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης, όπως για παράδειγμα η οσφυαλγία, είναι δύο από τις πιο γνωστές ΜΣΠ. Το ίδιο ισχύει και για τις τενοντίτιδες και το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα.<sup>7</sup>

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει καταρτίσει μία λίστα με τις παρακάτω μυοσκελετικές παθήσεις που θεωρεί επαγγελματικές ασθένειες, αν και η λίστα αυτή δεν έχει υιοθετηθεί επίσημα.<sup>7,1</sup>

- ✓ Οστεαρθρικές παθήσεις των χεριών και των καρπών, που προκαλούνται από τις δονήσεις των μηχανημάτων.
- ✓ Παθήσεις των περιαρθρικών θυλάκων λόγω πίεσης.
- ✓ Παθήσεις λόγω υπερβολικής καταπόνησης του ελύτρου των τενόντων.
- ✓ Παθήσεις λόγω υπερβολικής καταπόνησης του περιτενόντιου.
- ✓ Παθήσεις λόγω υπερβολικής καταπόνησης των μυϊκών και τενόντιων καταφύσεων.
- ✓ Κακώσεις των μηνίσκων, που είναι αποτέλεσμα της παρατεταμένης εργασίας με τα γόνατα λυγισμένα.
- ✓ Παράλυση των νεύρων λόγω πίεσης.<sup>1</sup>

## **1.2 ΑΙΤΙΕΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ**

Διάφοροι παράγοντες κινδύνου ενοχοποιούνται για την πρόκληση ΜΣΠ στον εργασιακό χώρο. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι οι εξής:

- Ø Ο υπερβολικός φόρτος εργασίας και οι διάφορες επίπονες στάσεις, οι οποίες τις περισσότερες φορές απορρέουν από την έλλειψη σωστού σχεδιασμού των χώρων εργασίας, σύμφωνα με τους εργονομικούς κανόνες και πρότυπα.

- Ø Οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις με έντονο ρυθμό, που χαρακτηρίζονται από μονοτονία. Στις κινήσεις αυτές προκαλείται συνήθως καταπόνηση των μυών και των τενόντων, που προέρχεται κυρίως από το λανθασμένο σχεδιασμό της εργασίας.
- Ø Οι χειρωνακτικές εργασίες που απαιτούν δύναμη. Όπως και στον προηγούμενο παράγοντα, οι κινήσεις αυτές συντελούν στην καταπόνηση των μυών και των τενόντων, που προέρχεται κυρίως από το λανθασμένο σχεδιασμό της εργασίας.
- Ø Οι κραδασμοί στα χέρια, στους βραχίονες και στη σπονδυλική στήλη, που προκύπτουν από την επαφή με επιφάνειες και εργαλεία που δονούνται, έχουν ως συνέπεια τη διαταραχή της κυκλοφορίας του αίματος, καθώς και της αρμονικής λειτουργίας του νευρικού και μυοσκελετικού συστήματος. Η κριτική συχνότητα για τον άνθρωπο κυμαίνεται μεταξύ 3 έως 5 HZ. Τα αποτελέσματα είναι άμεσα, όταν απουσιάζει η λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων για την απόσβεση των κραδασμών.
- Ø Η άμεση μηχανική πίεση στους ιστούς του σώματος, σχετίζεται με την καταπόνηση των ευαίσθητων τενόντων και νευρικών ιστών, που προκαλείται από την επαφή με αιχμηρές άκρες σκληρών αντικειμένων.
- Ø Το ψυχρό περιβάλλον εργασίας αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων, ιδιαίτερα στα άνω άκρα, ενώ η χρήση γαντιών, ως μέσο προφύλαξης από το κρύο, είναι δυνατό να οδηγήσει σε εντονότερο μυϊκό έργο και σε επιπλέον προσπάθεια κατά την κάμψη των δακτύλων.
- Ø Ο τρόπος οργάνωσης της εργασίας είναι δυνατό να προκαλέσει υπερένταση και κόπωση στον εργαζόμενο. Έτσι, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα τα άτομα να εμφανίσουν προδιάθεση ανάπτυξης προβλημάτων κακώσεων από καταπόνηση. Η πίεση της εργασίας και

οι αυστηρές προθεσμίες καθιστούν αδύνατα τα διαλείμματα, εξαναγκάζοντας έτσι τον εργαζόμενο να βρίσκεται σε αδιάκοπη απασχόληση για πολλές ώρες. Επιπρόσθετα, τα σύγχρονα συστήματα πληρωμών επιβάλλουν τη χρησιμοποίηση επικίνδυνων μεθόδων και ρυθμών εργασίας, ενώ παράλληλα η επισφαλής θέση του εργαζομένου μειώνει την προθυμία του ή τη δυνατότητά του να αντιμετωπίσει τις δυσμενείς συνθήκες. Όλα τα παραπάνω συντελούν στην αύξηση του κινδύνου των κακώσεων από καταπόνηση.

- Ø Ο τρόπος με τον οποίον οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται την οργάνωση της εργασίας παίζει αποφασιστικό ρόλο στη διαμόρφωση της κατάστασης της υγείας τους. Οι διάφοροι κοινωνικοψυχολογικοί παράγοντες εργασίας δημιουργούν αγχωτικές καταστάσεις στα άτομα, που είναι άμεσα συνυφασμένες με την εκδήλωση οργανικών παθήσεων, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται και οι μυοσκελετικές. Ουσιαστική ώθηση προς την παραπάνω κατεύθυνση σημειώνεται και από την έλλειψη ελέγχου, από πλευράς των εργαζομένων, πάνω στο σχεδιασμό της εργασίας και στον τρόπο που αυτός πραγματοποιείται.
- Ø Τέλος, τα εργατικά ατυχήματα αποτελούν ακόμα μία αιτία μυοσκελετικών προβλημάτων, που προκύπτουν κυρίως από το συνδυασμό πολλών από τους προηγούμενους παράγοντες κινδύνου. Αυτά είναι δυνατό να έχουν ως αποτέλεσμα την προξένηση καταγμάτων, ρήξεων μυών, ρήξεων τενόντων ή και βλαβών του νευρικού συστήματος.<sup>7.1</sup>

### 1.3 ΦΥΣΙΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

Οι μυοσκελετικές παθήσεις αναφέρονται σε εκείνες τις ασθένειες που προκαλούνται από καταπόνηση κατά την εργασία. Ωστόσο, χρησιμοποιείται ευρέως και ο όρος «Κάκωση λόγω Επαναλαμβανόμενης Καταπόνησης», προκειμένου να περιγράψει τις παραπάνω παθήσεις, χωρίς όμως να τυγχάνει καθολικής αποδοχής. Ο όρος αυτός αποδίδει με ακρίβεια τόσο τους φυσιοπαθολογικούς μηχανισμούς των παραπάνω παθήσεων, που προξενούνται από εργασίες που απαιτούν επίπονες στάσεις του σώματος, έντονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις και ταχείς ρυθμούς, όσο και τη γενεσιουργό αιτία, που είναι η επαγγελματική έκθεση στους βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος.

Τα μυοσκελετικά προβλήματα καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα διαταραχών της υγείας των εργαζομένων. Οι κυριότερες εκδηλώσεις αφορούν κακώσεις λόγω επαναλαμβανόμενης καταπόνησης σε όλα τα τμήματα της σπονδυλικής στήλης, καθώς και παθήσεις των άνω και κάτω άκρων, συμπεριλαμβανομένων των ώμων, των καρπών, των αγκώνων και των γονάτων.<sup>7</sup>

Η σπονδυλική στήλη αποτελεί τον κεντρικό άξονα του ανθρώπινου σώματος. Η κύρια αποστολή της είναι η διατήρηση της Στατικής, Κινητικής και Δυναμικής ισορροπίας του σώματος. Εκτός αυτού συμβάλλει στις κινήσεις της κεφαλής, των χεριών και των ποδιών και παρέχει προστασία στα σπουδαιότερα τμήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος. Η λειτουργία της κινήσεως και της στηρίξεως του σώματος, που αυτή επιτελεί, επιτυγχάνονται με την παρεμβολή των κινητικών τμημάτων, όπως είναι ο μεσοσπονδύλιος δίσκος, οι αρθρώσεις του σπονδυλικού τόξου και οι σύνδεσμοι. Παρόλο που τα οστά και τα μαλακά μέρη της σπονδυλικής στήλης λειτουργούν ως μια κοινή ομάδα,

ωστόσο τα οστά αντιδρούν διαφορετικά από τα μαλακά μόρια στις διάφορες παθολογικές επιδράσεις και μηχανικές αιτίες.<sup>8</sup>

Σε πολλές παθήσεις των οστών είναι δυνατό να εμφανιστούν βλάβες του οστέινου τμήματος της σπονδυλικής στήλης, όπως για παράδειγμα σε επαγγελματικής αιτίας δηλητηριάσεις από φθοριούχες ενώσεις (φθορίωση). Επίσης, οι προηγούμενες βλάβες είναι δυνατό να προκληθούν από δηλητηριάσεις με μέταλλα. Σε άλλες περιπτώσεις φυτικές κόνεις ή κόνεις ορυκτών, που εισπνέονται και δημιουργούν πνευμονοκονιώσεις είναι δυνατό να προξενήσουν νεοπλασίες, οι οποίες μπορούν να κάνουν μεταστάσεις στα οστά της σπονδυλικής στήλης. Ραδιενεργές ουσίες, που τυχόν εισπνέονται ή καταπίνονται, μπορούν να προκαλέσουν σαρκώματα των οστών με συμμετοχή και της σπονδυλικής στήλης.<sup>9</sup> Βλάβες των οστών, ιδιαίτερα της σπονδυλικής στήλης, μπορούν να προέλθουν δευτεροπαθώς από επαγγελματικής αιτίας λοιμώδεις παθήσεις και αφορούν κυρίως εργαζομένους σε νοσοκομεία, επιστημονικά και βιοτεχνικά εργαστήρια ή χώρες όπου ενδημούν αυτές.<sup>10</sup> Επιπρόσθετα, τέτοιες βλάβες παρατηρούνται ακόμη και σε καταστάσεις με διαταραχές ανταλλαγής της ύλης, που οφείλονται στην αλλαγή των συνθηκών διαβίωσης, στην κακή διατροφή, σε υπερβιταμινώσεις ή σε κατάχρηση βιταμινών και παραγώγων τους.<sup>11</sup>

Μια άλλη σημαντική πάθηση επαγγελματικής φύσεως είναι η σπονδυλολίσθηση, που προκαλείται από αρχική χαλάρωση ή διάταση του μεσαρθρίου διαστήματος του σπονδυλικού τόξου. Ως σπονδυλολίσθηση νοείται η μετατόπιση της σπονδυλικής στήλης πάνω σε ένα σπόνδυλο, συχνότερα στον Ο<sub>5</sub> και σπανιότερα στον Ο<sub>4</sub>. Από πλευράς αιτιολογίας διακρίνουμε τη σπονδυλολυτική, την εκφυλιστική και τη δυσπλαστική μορφή.<sup>12</sup> Άλλη μια επαγγελματική ασθένεια είναι η οστεοπόρωση, που παρουσιάζεται σε όλα τα οστά, αλλά είναι πιο εμφανής ακτινολογικά στα οστά της σπονδυλικής στήλης. Οστεοπόρωση είναι πιθανό να εμφανιστεί



επίσης στην ασθένεια που προέρχεται από μηχανικές δονήσεις (κραδασμούς).<sup>8,13</sup>

Ωστόσο, κάποιες από τις προηγούμενες παθήσεις επεκτείνονται από τα οστά και στα γειτονικά μαλακά τμήματα με προτίμηση το μεσοσπονδύλιο δίσκο, όπως συμβαίνει με την T.B.C. σπονδυλίτιδα, αλλά και με άλλες επαγγελματικής αιτίας λοιμώξεις. Με την επέκταση της πάθησης στα μαλακά μέρη επιδεινώνεται σημαντικά η κατάσταση της σπονδυλικής στήλης με σοβαρό αντίκτυπο στη λειτουργικότητα των κινήσεών της, που συνοδεύεται από ισχυρούς πόνους. Εκτός αυτού, οι παραπάνω δευτερογενείς βλάβες της σπονδυλικής στήλης επιβαρύνουν την αποθεραπεία της πάθησης, με επακόλουθη παράταση της ανικανότητας, παρόλο που η πρωτοπαθής εστία έχει αποθεραπευτεί. Επιπλέον, μπορούν να προσβληθούν τα μαλακά τμήματα και πρωτοπαθώς. Ένα τυπικό παράδειγμα είναι ο ρευματισμός, που οδηγεί στη ρευματική σπονδυλοδισκική νόσο, η οποία απαντάται στην πρωτοπαθή χρόνια πολυαρθρίτιδα (ρευματοειδή αρθρίτιδα), αλλά και στην αγγυλοποιητική σπονδυλίτιδα. Αυτές οι φλεγμονώδεις ρευματικές παθήσεις είναι άγνωστης αιτιολογίας και παθογένειας, ενώ πιστεύεται ότι επενεργούν πολλοί παράγοντες για τη δημιουργία τους, όπως κυρίως η γενετική προδιάθεση, και λιγότερο κάποιοι άλλοι παράγοντες, που οφείλονται σε διηθητούς ιούς, αυτοανοσοποιητικούς μηχανισμούς και μεταβολές λυσοσωμικών ενζύμων. Τέλος, εκτός από τους προηγούμενους παράγοντες, φαίνεται ότι σημαντικό ρόλο παίζουν και οι δυσμενείς συνθήκες εργασίας, όπως το ψύχος, η υγρασία, καθώς και η υπέρμετρη και παρατεταμένη σωματική καταπόνηση.<sup>8</sup>

Τα σημαντικότερα προβλήματα, όμως, προκαλούνται από την εμφάνιση χρόνιων δισκοπαθειών, που αναφέρονται ως παθήσεις φθοράς του μεσοσπονδύλιου δίσκου, οι οποίες πρέπει να θεωρούνται ως αποτέλεσμα της γηράνσεως των ιστών (εκφυλιστικές αλλοιώσεις του

μεσοσπονδύλιου δίσκου). Η ελαστικότητα των δίσκων εξαρτάται από τη χημική τους ακεραιότητα και με την πάροδο της ηλικίας μαζί με μικροτραυματικές επιδράσεις στον ινώδη δακτύλιο γίνεται όλο και περισσότερο εύκολο να υπάρξει α) μείωση του ύψους, απλή πρόπτωση και μικρή μετατόπιση β) προσεκβολή ή εξώθηση των δίσκων μέσα στο σπονδυλικό σωλήνα. Στην πρώτη περίπτωση πρόκειται για εκφύλιση του δίσκου ή δισκοπάθεια και στη δεύτερη για δισκοκήλη.<sup>8,14</sup>

Αν και στους περισσότερους εργαζομένους, που ενοχλούνται από άλγος στο κατώτερο τμήμα της σπονδυλικής στήλης, δεν υπάρχουν βάσιμα ευρήματα για να δικαιολογήσουν μία τέτοια διάγνωση, ταξινομούνται από μερικούς σε μία ιδιαίτερη κατηγορία που ονομάζεται σύνδρομο χαμηλής οσφυαλγίας (Low back pain). Η αιτία δεν είναι γνωστή, αλλά έχει πολλαπλή βάση. (Παροδική πρόπτωση μεσοσπονδύλιου δίσκου, υπερεξαρθρήματα των αρθρώσεων του σπονδυλικού τόξου στις αρθρικές αποφύσεις, θλάσεις συνδέσμων και μυών και μικροαιμορραγίες στο μυϊκό ιστό από ελαφρές κακώσεις). Συνήθως υπάρχει ιστορικό κακώσεως, έστω και ασήμαντης, και η πάθηση συχνά υποτροπιάζει στα ίδια άτομα. Επίσης, μικροτραυματισμοί της σπονδυλικής στήλης, στα άτομα που εμφανίζουν προβλήματα χαμηλής οσφυαλγίας, είναι η αιτία μιας αντιδραστικής παραγωγής ινώδους ιστού στα σημεία της βλάβης, που πιέζει ενδεχομένως τις ρίζες των νεύρων προκαλώντας το άλγος.<sup>8,15</sup>

Οι βλάβες του μεσοσπονδύλιου δίσκου διαχωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες από παθολογοανατομική και ακτινολογική σκοπιά.

- 1) Χόνδρωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου. (εκφύλιση)
- 2) Οστεοχόνδρωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου. (αποσάθρωση)
- 3) Πρόπτωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου.
- 4) Σπονδύλωση παραμορφωτική.<sup>8,14,16</sup>

Οι αλλοιώσεις, που αναφέρθηκαν οδηγούν σε μία παθολογοφυσιολογική κατάσταση, η οποία αποτελεί το συχνότερο σύμπτωμα της ανεπάρκειας του μεσοσπονδύλιου χώρου, γιατί είναι συνυφασμένη με έκπτωση της λειτουργίας της σπονδυλικής στήλης. Η ανεπάρκεια της λειτουργίας μπορεί να αφορά έναν ή περισσότερους μεσοσπονδύλιους δίσκους. Αρχικά, υπάρχει μία λανθάνουσα ανεπάρκεια, η οποία βαθμιαία επιδεινώνεται ή εμφανίζεται αιφνίδια ως οξεία κατάσταση ύστερα από εξωτερικές επιδράσεις, όπως έπειτα από άρση βάρους. Στην παραπέρα πορεία χάνεται μερικώς ή πλήρως η ελαστικότητα και η ικανότητα αντιστάσεως του μεσοσπονδύλιου δίσκου, και εμφανίζεται μία ανώμαλη κινητικότητα προς τα εμπρός ή προς τα πίσω, μία αδυναμία στηρίξεως και σκολιώσεις μεταξύ των σπονδύλων. Έτσι, η φθορά των δίσκων επιφέρει διαταραχές στα άλλα τμήματα της κινητικής μοίρας. Ιδιαίτερα στις αρθρώσεις των σπονδυλικών τόξων επέρχεται χαλάρωση και υπερκινητικότητα στο μεσοσπονδύλιο χώρο. Τα γνωστότερα και συχνότερα επακόλουθα φαινόμενα είναι η πίεση πάνω στο νωτιαίο μυελό και στις ρίζες των νεύρων, αντανακλαστικοί πόνοι από τον τράχηλο προς την κεφαλή και από τους ώμους προς τα χέρια (σύνδρομο ώμου - χειρός), πόνοι στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας (οσφυαλγία) ή και ισχιαλγία με τα επακόλουθά της.<sup>8,14</sup>

Ουσιαστικοί λόγοι για τη φθορά των ιστών είναι οι αλλοιώσεις της βιοχημικής σύστασης του ενδιάμεσου υγρού. Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος είναι ιστός βραδείας θρέψεως, που στερείται αιμοφόρα αγγεία, και επομένως διατρέφεται με διάχυση. Ο κύριος δρόμος της διάχυσης είναι τα όρια μεταξύ σπονδυλικών σωμάτων και μεσοσπονδύλιων δίσκων. Η οδός της διάχυσης πρέπει να περάσει από το δίκτυο των αιμοφόρων τριχοειδών και μέσα από τις επιφάνειες των σπονδυλικών σωμάτων, αλλά αυτό θα εξαρτηθεί από την κατάσταση των τριχοειδών. Η ροή της από το σπονδυλικό σώμα προς το μεσοσπονδύλιο δίσκο ή και αντίθετα

ρυθμίζεται κυριολεκτικά από τις κινήσεις και τις εναλλασσόμενες φορτίσεις της σπονδυλικής στήλης.

Με την πάροδο της ηλικίας, η αιματική ροή στα τριχοειδή εκπίπτει, ενώ ταυτόχρονα ελαττώνονται οι κινήσεις του σώματος, γεγονός που προκαλεί επιδείνωση της θρέψεως και αλλοίωση της βιοχημικής καταστάσεως του διάμεσου υγρού και του ιστού του μεσοσπονδύλιου δίσκου. Έτσι, οι παθολογικές καταστάσεις εγκαθίστανται βαθμιαία και με την πάροδο του χρόνου επιδεινώνονται. Εκτός από τις βλάβες αυτές, που είναι αποτέλεσμα της γηράνσεως, είναι δυνατό, τραυματικές βλάβες (κακώσεις) με κατάγματα των σπονδυλικών σωμάτων και συμμετοχή των μεσοσπονδύλιων δίσκων ή μεμονωμένες κακώσεις των μεσοσπονδύλιων δίσκων, να γίνουν αφορμή ενάρξεως δισκοπαθειών ή επιδεινώσεως δισκοπαθειών που προϋπήρχαν.<sup>8</sup>

Επιδημιολογικά δεδομένα καταδεικνύουν ότι η οσφυαλγία αποτελεί πολύ συχνή ρευματική εκδήλωση με ετήσια συχνότητα 5% και ισόβιο επιπολασμό 60 -100%. Υπάρχουν σημαντικές δυσχέρειες για την ακριβή αιτιολογική διάγνωση και η αποκαλούμενη «μη ειδική οσφυαλγία» είναι η συχνότερη στην κλινική πράξη. Η οσφυαλγία προσβάλλει συνηθέστερα τη μέση ηλικία και στο 75% των περιπτώσεων παρατηρείται σε ηλικίες κάτω των 65 ετών, ενώ στο 50% αφορά ηλικίες μεταξύ 45 – 64 ετών. Η μετατόπιση μεσοσπονδύλιου δίσκου - «δισκοκήλη» - προσβάλλει συχνότερα ηλικίες μεταξύ 20 – 40 ετών. Οι προδιαθεσικοί παράγοντες περιλαμβάνουν ορισμένα είδη επαγγεμάτων, τη σωματική κατασκευή και τις διαστάσεις του σπονδυλικού σωλήνα, το κάπνισμα, την οδήγηση αυτοκινήτου, διαταραχές θέσεως και στάσεως, ορισμένες συγγενείς διαταραχές, πιθανώς την κύηση, καθώς και διάφορους ψυχοκινητικούς παράγοντες.<sup>17</sup>

Η επικονδυλίτιδα είναι μία ιδιαίτερη κλινική εκδήλωση, που σχετίζεται με φλεγμονή της παρακονδύλιας απόφυσης του βραχιονίου

οστού και των γύρω τενόντων, που μπορεί να επεκταθεί στο περίστρο και να συνυπάρχει με μικρές ρωγμές και μικροσκοπικές ρήξεις μεταξύ οστού - περιostίου. Παρατηρείται στους ασχολούμενους με την πληκτρολόγηση και στους χτίστες. Το γεγονός ότι η παρακονδύλια απόφυση αποτελεί περιοχή από την οποία εκφύονται πέντε από τους πιο σημαντικούς εκτεινόντες μύες του πήχη, οδηγεί σε συσχέτιση της εμφάνισης επικονδυλίτιδας με τη θέση, την πορεία και τη λειτουργία των εκτεινόντων μυών. Έτσι, η επικονδυλίτιδα αποτελεί εκδήλωση τενοντίτιδας στην έκφυση των εκτεινόντων μυών και είναι γνωστή με τον όρο tennis elbow.

Οι εκτεινόντες μύες του πήχη, που επιβαρύνονται περισσότερο στις εργασίες πληκτρολόγησης, μπορούν να εκδηλώσουν φλεγμονώδη αντίδραση στα δύο άκρα τους. Στους τένοντες, δηλαδή προς το κεντρικότερο άκρο τους, στην περιοχή της παρακονδύλιας απόφυσης (επικονδυλίτιδα) και προς το περιφερικό άκρο τους, στους τένοντες των δακτύλων και του καρπού (τενοντίτιδα, τενοντοελυτρίτιδα).

Το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα απαντάται πολύ συχνά σε δακτυλογράφους, αγρότες, και άλλους χειρονάκτες. Εκδηλώνεται με πόνο και μούδιασμα στην κατανομή του μέσου νεύρου (3 ½ δάκτυλα) και αδυναμία κάμψης των δακτύλων, με αποτέλεσμα τη δυσχέρεια εκτέλεσης διαφόρων μικροεργασιών.

Σπανιότερα επαγγελματικά σύνδρομα μπορούν να εμφανιστούν σε ορισμένες επαγγελματικές ομάδες, που καταπονούν ή χρησιμοποιούν συνεχώς ένα συγκεκριμένο μέλος του σώματός τους, όπως το γόνατο (προεπιγονατιδική θυλακίτιδα).<sup>7</sup>

Προκειμένου να συνδεθούν, οι παραπάνω ασθένειες, με τις επαγγελματικές συνθήκες που τις προκαλούν, χωρίστηκαν τα διάφορα επαγγέλματα σε τέσσερις κατηγορίες:

**A. Ομάδα.** Αφορά συνθήκες βαριάς σωματικής εργασίας, όπως σε άρσεις και μεταφορές βαρών, επικύψεις με χειρονακτική εργασία (σκάψιμο), που είναι δυνατό να προκαλέσουν βλάβες των μεσοσπονδύλιων δίσκων με μηχανική επίδραση. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα επαγγέλματα των μεταφορέων, των εργατών γης, των αρσιβαριστών, των οδοποιών και των μεταλλωρύχων.

**B. Ομάδα.** Αφορά επαγγέλματα, όπου ο κορμός βρίσκεται αναγκαστικά σε στατική αφύσικη θέση στροφής ή κάμψης και παρατηρείται πιθανή δημιουργία διαταραχής στη θρέψη των ιστών του μεσοσπονδύλιου δίσκου.

**Γ. Ομάδα.** Αφορά επαγγέλματα, που αναγκάζουν σε πολύωρη ακινησία, όπως καθιστική ή ορθοστατική εργασία και πιθανή έκπτωση της λειτουργίας του μηχανισμού της αντλίας διαχύσεως για τη διατροφή του μεσοσπονδύλιου δίσκου.<sup>8</sup>

Επαγγέλματα που ανήκουν στις ομάδες Β και Γ είναι των εργατριών υφαντουργείων, πλεκτηρίων και νηματουργείων, των λεπτομηχανικών, των τροχιστών, των υπαλλήλων γραφείων, των ζωγράφων, των μουσικών, των οδοντιάτρων και των κομμωτών. Συγγενή με τα παραπάνω επαγγέλματα είναι εκείνα, που παράλληλα με την αναγκαστική στάση εκτελούν και στερεότυπες κινήσεις, κυρίως σε καθιστικές εργασίες, με ελεύθερους προς τα επάνω τους βραχίονες. Έτσι, επιβαρύνεται το μυϊκό σύστημα του ώμου και του τραχήλου, γεγονός που έχει δυσμενή επίδραση και στη σπονδυλική στήλη. Στα υφαντουργεία, σε άτομα ηλικίας 30, 40 έως 50 ετών βρέθηκαν εκφυλιστικές βλάβες (χονδρώσεις) στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης σε μεγαλύτερη συχνότητα από το μέσο πληθυσμό. Άλλοι ερευνητές αναφέρουν αυξημένες αλλοιώσεις της αυχενικής μοίρας σε επαγγελματίες μουσικούς ορχήστρας, σε λεπτομηχανικούς και σε τροχιστές. Οι στενογράφοι πάσχουν συχνά από αυχενοβραχιόνιο

σύνδρομο. Η ίδια πάθηση παρατηρείται συχνά σε οδοντιάτρους και σε κομμωτές.<sup>13</sup> Επίσης, στις περισσότερες από τις παραπάνω επαγγελματικές ομάδες παρατηρούνται διαρκείς επαναλαμβανόμενες κινήσεις των άκρων, που μπορούν να οδηγήσουν σε τενοντίτιδα ή ελυτρίτιδα με φλεγμονή και οίδημα των γειτονικών μαλακών μορίων. Οι συχνότερα προσβαλλόμενες περιοχές είναι ο ώμος, ο αγκώνας, ο καρπός και η ποδοκνημική άρθρωση. Στην περιοχή του ώμου η συχνότερη και αντιπροσωπευτική τενοντίτιδα είναι του υπερακανθίου μυός, που παρατηρείται σε χειριστές ηλεκτρονικών υπολογιστών, που αναγκάζονται να κρατούν τα άνω άκρα τους σε απαγωγή και σε ελαφρά έσω στροφή.<sup>7</sup>

**Δ. Ομάδα.** Αφορά επαγγέλματα, που υπόκεινται σε μακροχρόνια επίδραση μηχανικών δονήσεων, οι οποίες μπορούν να καταστρέψουν ανεπανόρθωτα το μηχανισμό της θρέψεως του μεσοσπονδύλιου δίσκου. Οι σύγχρονες συνθήκες διαβίωσης φέρνουν σχεδόν όλους τους ανθρώπους σε άμεση επαφή με τους κραδασμούς, όπως κατά τη χρησιμοποίηση του αυτοκινήτου, του αεροπλάνου, καθώς και κατά την εργασία με αερόσφυρες ή με άλλες συσκευές πεπιεσμένου αέρα. Οι δονήσεις αυτές ακολουθούν το δρόμο προς τη σπονδυλική στήλη από τα χέρια και τους ώμους, όπως συμβαίνει εν μέρει στους οδοντιάτρους, ή από τα πόδια και τη λεκάνη, ενώ στην καθιστική εργασία από το κάθισμα και το δάπεδο στη σπονδυλική στήλη, όπως στους οδηγούς βαρέων οχημάτων.<sup>8,13</sup>

Οι μυοσκελετικές παθήσεις, που οφείλονται στην εργασία, αποτελούν τη συνέπεια των επιδράσεων της οργάνωσης εργασίας στην υγεία. Για το λόγο αυτό, και μιας και ο ετήσιος επιπολασμός τους διαρκώς αυξάνεται, κρίνεται επιτακτική ανάγκη η στροφή προς την πρόληψη, που πραγματώνεται με την εκτίμηση των κινδύνων σε κάθε εργασιακό χώρο. Η συγκεκριμένη αξιολόγηση είναι δυνατό να επιτευχθεί με την καταγραφή, τον ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό των

βλαπτικών παραγόντων, καθώς και με την εκτίμηση των επιπτώσεων των παραγόντων αυτών στην κατάσταση της υγείας των εργαζομένων.<sup>7</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΤΟΥ**

### **2.1 ΤΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ**

Από τα πρωτεύοντα σήμερα προβλήματα στην αντιμετώπιση των μυοσκελετικών παθήσεων αποτελεί το θέμα της αναγνώρισής τους ως επαγγελματική πάθηση. Πολλοί παράγοντες καθορίζουν το αν μία συγκεκριμένη ασθένεια θα θεωρηθεί επαγγελματική και οι μέχρι σήμερα προσπάθειες για την κατάρτιση μιας κοινής λίστας των επαγγελματικών μυοσκελετικών παθήσεων, που να είναι αποδεκτή από όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση, υπήρξαν ανεπιτυχείς. Υπάρχουν, ωστόσο, ελπιδοφόρα μηνύματα από διάφορες χώρες, όσον αφορά στο συγκεκριμένο πρόβλημα. Τα μηνύματα αυτά καταδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης των εργατικών συνδικάτων στην αντιμετώπιση των παραπάνω παθήσεων. Στη Δανία, για παράδειγμα, αναγνωρίστηκαν πρόσφατα ως επαγγελματικές παθήσεις στους χειριστές ραπτομηχανών οι κακώσεις στον αυχένα και στους ώμους. Ανάλογα, στην Ιαπωνία αναγνωρίστηκε ως επαγγελματική πάθηση η παραμόρφωση των αρθρώσεων των δακτύλων στο προσωπικό των μαγειρείων. Έτσι, θεωρείται αναμφισβήτητα θετικό γεγονός τόσο η αύξηση του αριθμού των αναγνωρισμένων κακώσεων από καταπόνηση όσο και των αποζημιώσεων, που καταβλήθηκαν τα τελευταία χρόνια γι'



αυτό το λόγο, σε διάφορες χώρες, όπως στις ΗΠΑ, στην Αυστραλία, στη Δανία και στο Η. Βασίλειο.<sup>18,1</sup>

Από το 1831, ο Δρ Τσαρλς Θράκα στο δοκίμιό του <<Οι συνέπειες των τεχνών, των χειρονακτικών εργασιών και των επαγγελματιών στην υγεία και στη μακροζωία>> παρατήρησε το πρόβλημα στους εργαζομένους στο χώρο του ενδύματος, επισημαίνοντας την ευκολία, με την οποία η εργονομία θα μπορούσε να συντελέσει στην επίλυση του προβλήματος. Ωστόσο, ακόμα και σήμερα, οι εργαζόμενοι στη βιομηχανία παραγωγής ενδυμάτων υποφέρουν από παθήσεις της πλάτης, του αυχένα και των ώμων, οι οποίες προκαλούνται από την αφύσικη στάση εργασίας, που οφείλεται στη φύση της δουλειάς και στον εξοπλισμό της.

Ακόμα παλιότερα, ο Μπερναντίνο Ραματσίνι, που αποκαλείται ο πατέρας της ιατρικής της εργασίας, παρατηρεί στο βιβλίο του «Οι παθήσεις των γραφέων και των συμβολαιογράφων, στις αρχές του 18<sup>ου</sup> αιώνα» ότι «Η συνεχής κίνηση της πένας πάνω κάτω στο χαρτί προκαλεί έντονη κόπωση του χεριού και ολόκληρου του βραχίονα, λόγω της συνεχούς και σχεδόν χρόνιας καταπόνησης των μυών και των τενόντων, η οποία με την πάροδο του χρόνου οδηγεί σε απώλεια δυνάμεων του δεξιού χεριού». Σχεδόν 300 χρόνια μετά, οι αντίστοιχοι γραφείς της σύγχρονης εποχής, προσκολλημένοι στις οθόνες οπτικής απεικόνισης (ΟΟΑ) καθόλη την εργάσιμη ημέρα τους, υποφέρουν από την ίδια κόπωση και από την ίδια αδυναμία. Οι ίδιοι κίνδυνοι έχουν περάσει από τη μία γενιά τεχνολογίας στην άλλη και από τη μία γενιά εργαζομένων στην επόμενη.<sup>1</sup>

Κατά τα τελευταία χρόνια, η αναγνώριση των μυοσκελετικών παθήσεων ως υπαρκτή επαγγελματική πάθηση τεκμηριώνεται σταδιακά και από την επιστημονική γνώση, που συσσωρεύεται από την έρευνα στον τομέα της επαγγελματικής υγείας. Ενώ στο πολύ πρόσφατο

παρελθόν – στα μέσα της δεκαετίας του '80 – υπήρξαν ακόμα και γιατροί, που αμφισβήτησαν ανοικτά και σθεναρά τη σχέση μεταξύ επαναλαμβανόμενης εργασίας και καταπόνησης των αρθρώσεων, η εικόνα σταδιακά αλλάζει.<sup>18,19</sup>

Μία μελέτη της Εθνικής Ένωσης Δημοσιογράφων του Η. Βασιλείου, το 1994, αποκάλυψε ότι περίπου έξι στους δέκα δημοσιογράφους αναφέρουν συμπτώματα κακώσεων των άνω άκρων, λόγω επαναλαμβανόμενης καταπόνησης (RSI). Ο κακής ποιότητας εξοπλισμός, η έλλειψη διαλειμμάτων για ξεκούραση, ο αυξημένος φόρτος εργασίας και η μείωση του προσωπικού θεωρήθηκαν υπεύθυνα.<sup>1</sup>

Επιπρόσθετα, η πιο εκτενής μέχρι σήμερα πανευρωπαϊκή έρευνα για τα προβλήματα υγείας στον ευρωπαϊκό χώρο, την οποία διεξήγαγε το 1996 το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα, και αφορούσε τις συνθήκες εργασίας, αποκάλυψε ότι: το ένα τρίτο (33%) των ερωτηθέντων δήλωσε πως η εργασία του περιελάμβανε διακίνηση φορτίων μεγάλου βάρους, το 45% πως η θέση εργασίας του ήταν ιδιαίτερα επίπονη/κουραστική, περισσότεροι από τους μισούς (57%) εκτελούσαν επαναλαμβανόμενες κινήσεις με τα χέρια τους, το 54% <<εργαζόταν με ταχύτατους ρυθμούς>>, το ένα τρίτο (32%) δεν έλεγχε καθόλου τους ρυθμούς και τις μεθόδους της εργασίας του, δεν είχε δυνατότητα γνώμης πάνω σε θέματα που την αφορούσαν, δεν ενημερωνόταν, αλλά ούτε και ερωτούνταν για αλλαγές στο χώρο της. Ο ρυθμός εργασίας και των δύο τρίτων των ερωτηθέντων εργαζομένων (67%) καθοριζόταν από τις απαιτήσεις των πελατών, των ασθενών ή αυτών που χρησιμοποιούσαν τις υπηρεσίες τους. Τα προβλήματα αυτά, επισημαίνεται στην έρευνα, ότι ήταν μεγαλύτερα για τους εργαζόμενους των οποίων οι θέσεις εργασίας ήταν επισφαλής, δηλαδή είχαν υπογράψει συμβάσεις ορισμένου χρόνου ή προσωρινής απασχόλησης.

Γενικώς, οι εργαζόμενοι που αντιμετωπίζουν αυτή την ανασφάλεια είναι πολύ πιθανότερο να αναγκαστούν να εκτελέσουν μονότονες, επαναλαμβανόμενες εργασίες και να δουλέψουν σε στάσεις επίπονες και κουραστικές. Περισσότερες γυναίκες, σε σύγκριση με τους άνδρες, απασχολούνται σε εργασίες, όπου υπάρχει κίνδυνος για μυοσκελετικές παθήσεις. Τέλος, ένα σοβαρό πρόβλημα αποτελούν και τα συστήματα πληρωμών που βασίζονται στην παραγωγικότητα, συμπεριλαμβανομένων και των πληρωμών, σύμφωνα με το ρυθμό παράδοσης των προϊόντων.<sup>18,20</sup>

Η άποψη αυτή ενισχύεται και από μια άλλη εκτενή ανασκόπηση των επιστημονικών δεδομένων, όσον αφορά στις επαγγελματικές μυοσκελετικές παθήσεις, από τη Εθνική Ακαδημία Επιστημών των ΗΠΑ αυτή τη φορά, όπου επίσης συμπεραίνεται ότι οι εργονομικοί κίνδυνοι της εργασίας, δηλ. εκείνοι οι παράγοντες και οι εργασιακές συνθήκες, που προκαλούν σωματική καταπόνηση και επιβαρύνουν το μυοσκελετικό σύστημα του εργαζομένου, ενοχοποιούνται για την εμφάνιση των μυοσκελετικών παθήσεων.<sup>18,21</sup>

Στοιχεία, που έχουν προκύψει από επιστημονικές μελέτες, αποδεικνύουν ότι κάθε χρόνο πάνω από 44 εκατομμύρια εργαζόμενοι στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αριθμός που αντιστοιχεί στο 30% του εργατικού δυναμικού, εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίζουν πόνους στη μέση, οι οποίοι θα προέρχονται από την εργασία τους. Επίσης, πιστεύεται ότι ίδιο ποσοστό θα προσβάλλεται από παθήσεις που σχετίζονται με την εργασία και προέρχονται από επαναλαμβανόμενη καταπόνηση. Οι παραπάνω εκτιμήσεις αποτελούν απόρροια του γεγονότος ότι οι συνθήκες εργασίας τόσο στις παραδοσιακές βιομηχανίες όσο και στους νέους, υψηλής τεχνολογίας επαγγελματικούς χώρους διαρκώς χειροτερεύουν, με συνέπεια να διακυβεύεται η υγεία ολόένα και περισσότερων εργαζομένων. Ερευνητές της επαγγελματικής υγείας

αποφαίνονται με βεβαιότητα ότι οι μυοσκελετικές παθήσεις, που προκαλούνται από προβλέψιμους και γνωστούς επαγγελματικούς κινδύνους, αναδεικνύονται σε μια σύγχρονη επιδημία του χώρου εργασίας.

Τα τελευταία στοιχεία δείχνουν ότι περισσότερα από τα μισά επαγγέλματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση απαιτούν κινήσεις που ενδεχομένως να παραλύσουν το χέρι και τον βραχίονα. Τα δύο τρίτα των εργαζομένων δεν ελέγχουν το αποτέλεσμα της εργασίας τους και τον τρόπο εκτέλεσής της. Ο ρυθμός της καθορίζεται, για παράδειγμα, από τη διοίκηση, τους ασθενείς, τους επιβάτες, τους πελάτες, χωρίς να λαμβάνεται ποτέ υπόψη ο εργαζόμενος.<sup>1</sup>

Οι εκθέσεις αυτές αποκαλύπτουν, αλλά και επιβεβαιώνουν την κοινή διαπίστωση κάθε εργαζομένου ότι η εργασία στις σύγχρονες κοινωνίες συνδυάζει τους γνωστούς παλιούς κινδύνους, που υπήρχαν στις παραδοσιακές επίπονες εργασίες (βαριά φορτία και μονότονη – επαναλαμβανόμενη εργασία) με τους νέους κινδύνους, που είναι οι καινούριες μέθοδοι διοίκησης και παραγωγής, βάσει των προτεραιοτήτων που καθορίζονται μέσα από την αγορά εργασίας. Οι παραπάνω μέθοδοι διοίκησης έχουν αλλάξει ριζικά από το εργασιακό τοπίο και προσκρούουν όχι τόσο στις αντιδράσεις των εργαζομένων όσο στην ψυχοβιολογική τους φύση. Οι εργοδότες φαίνεται ότι παραμένουν σταθεροί σε μεθόδους οργάνωσης της εργασίας, που μακροπρόθεσμα επιβαρύνουν την υγεία των εργαζομένων. Ο Rory O' Neil γράφει χαρακτηριστικά: <<Φαίνεται απίστευτο ότι η ανθρώπινη ενεργητικότητα και τα μέσα, που μπορούν να παράγουν τεχνολογία εκπληκτικής δύναμης, η οποία έχει μεγάλη επίδραση στη ζωή μας, δεν μπορούν την ίδια στιγμή να σκεφθούν προϊόντα και τρόπους εργασίας, που θα μπορούσαν να εξαλείψουν τελείως αναμενόμενους κινδύνους>>.<sup>18,1</sup>

Συγκεκριμένα, οι εργονομικοί κίνδυνοι μπορούν να προέλθουν από σχεδιασμούς εργασίας και οργανωτικούς παράγοντες, που ενδεχομένως να είναι επιβλαβής για τον εργαζόμενο, όπως: υπερβολικοί ρυθμοί εργασίας, αλλαγή εργασίας, μη ισορροπημένη αναλογία εργασίας και ξεκούρασης, υπερβολική διάρκεια εργασίας, πληρωμή εργασίας κατ' αποκοπή περιορισμός των κινήσεων κατά την εργασία και περιορισμός του εργαζόμενου σε ένα χώρο εργασίας χωρίς επαρκείς περιόδους ξεκούρασης, ηλεκτρονικός έλεγχος, και έλλειψη ποικιλίας στο αντικείμενο της εργασίας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, έχει καταρτίσει μία λίστα με τις παρακάτω μυοσκελετικές παθήσεις, που θεωρεί επαγγελματικές ασθένειες, αν και η λίστα αυτή δεν έχει υιοθετηθεί επίσημα.

- Οστεαρθρικές παθήσεις των χεριών και των καρπών, που προκαλούνται από τις δονήσεις των μηχανημάτων
- Παθήσεις των περιαρθρικών θυλάκων λόγω πίεσης
- Παθήσεις λόγω υπερβολικής καταπόνησης του ελύτρου των τενόντων.
- Παθήσεις λόγω υπερβολικής καταπόνησης περιτενοντίου
- Παθήσεις λόγω υπερβολικής καταπόνησης των μυϊκών και τενόντιων καταφύσεων.
- Κακώσεις των μηνίσκων, που είναι αποτέλεσμα της παρατεταμένης εργασίας με τα γόνατα λυγισμένα.
- Παράλυση των νεύρων λόγω πίεσης

Κάθε χρόνο στην ΕΕ εκατοντάδες χιλιάδες εργαζόμενοι προσβάλλονται τόσο σοβαρά από μυοσκελετικές παθήσεις, ώστε τελικά να μη μπορούν να εργαστούν. Η ένταση και η διάρκεια των ενοχλήσεων είναι τόσο μεγάλη, που συχνά τους οδηγεί σε αποχή τόσο από τις κοινωνικές όσο και από τις οικογενειακές τους δραστηριότητες.

Η μαζική αύξηση του αριθμού των αναγνωρισμένων κακώσεων από καταπόνηση ή των αποζημιώσεων που καταβλήθηκαν γι' αυτόν το λόγο στις ΗΠΑ, στην Αυστραλία, στο Η. Βασίλειο, στη Γαλλία και σε άλλες βιομηχανοποιημένες χώρες αντικατοπτρίζει δύο υπάρχουσες καταστάσεις. Πρώτον, ότι η σύγχρονη εργασία και οι τρόποι, με τους οποίους αυτή ασκείται, προκαλούν προβλήματα καταπόνησης σε ακόμα περισσότερους εργαζομένους γραφείων και εργαζομένους που εκτελούν χειρονακτική εργασία. Δεύτερον, ότι τα συνδικάτα, ως μέρος των προσπαθειών τους για την αντιμετώπιση της επιδημίας των κακώσεων από καταπόνηση, βοηθούν τους εργαζόμενους να επιτύχουν την αναγνώριση και την αποζημίωση για τα προβλήματα αυτά.

Η ενημέρωση στο χώρο εργασίας, σε συνδυασμό με τα προγράμματα πρόληψης, οδήγησαν σε μια εντυπωσιακή μείωση του αριθμού των περιπτώσεων των κακώσεων από καταπόνηση, που αναγνωρίστηκαν και αποζημιώθηκαν. Το παραπάνω γεγονός οδηγεί στη γενική παραδοχή ότι η πρόληψη αποτελεί την καλύτερη και οικονομικότερη λύση στην αντιμετώπιση των προβλημάτων, που σχετίζονται με το χώρο της εργασίας.

Προκειμένου, λοιπόν, να επιτευχθεί ουσιαστική μείωση ή εξάλειψη των παραπάνω ασθενειών, μέσω της αντιμετώπισης των επαγγελματικών παραγόντων κινδύνου, καθίσταται αδήριτη ανάγκη ο σχεδιασμός της εργασίας με τρόπο τέτοιο, ώστε να είναι προσαρμοσμένη στον εργαζόμενο, πράγμα που προϋποθέτει την εξέταση των σωματικών, οργανωτικών και παραγωγικών παραγόντων, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την υγεία.

Οι εργασίες και ο εξοπλισμός που έχουν σχεδιαστεί, σύμφωνα με εργονομικές προδιαγραφές, είναι δυνατό να εξοικονομούν τόσο για τους εργοδότες όσο και για την κοινωνία τεράστια χρηματικά ποσά, που στην αντίθετη περίπτωση θα προέρχονταν από άδειες ασθενείας, απώλειες

μισθών και παραγωγής, αποζημιώσεις, καθώς και από δίωξη παραβάσεων ασφαλείας. Προκειμένου, όμως, να προληφθεί η μυοσκελετική καταπόνηση, απαιτείται η ενεργός συμμετοχή του ενημερωμένου εργατικού δυναμικού.<sup>1</sup>

## 2.2 ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ

Όσον αφορά την έκταση του προβλήματος των μυοσκελετικών παθήσεων, είναι γνωστό ότι κατά τη σημερινή εποχή αυτές αποτελούν την επικρατέστερη μορφή χρόνιων παθήσεων στις ανεπτυγμένες χώρες. Οι ασθενείς με χρόνιες μυοσκελετικές παθήσεις αποτελούν μία από τις μεγαλύτερες κατηγορίες ασθενών στην πρωτοβάθμια περίθαλψη.<sup>22</sup> Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα του Ευρωπαϊκού Ιδρύματος για τη Βελτίωση των Συνθηκών Εργασίας, η οποία διεξήχθη σε πανευρωπαϊκό επίπεδο επί συνόλου 15.800 εργαζομένων, οι μυοσκελετικές παθήσεις αναφέρθηκαν ως τα συνηθέστερα προβλήματα υγείας: 30% των ερωτηθέντων ανέφεραν πόνους από την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και 17% μυοσκελετικές ενοχλήσεις από τα άνω και κάτω άκρα.<sup>20</sup>

Εκτός , όμως , από την επώδυνη διάσταση της ατομικής καταπόνησης , η σημασία των μυοσκελετικών παθήσεων τεκμηριώνεται , κατά κύριο λόγο, από το γεγονός ότι αφορούν κυρίως άτομα στην παραγωγική τους ηλικία , με συνέπειες υψηλού κόστους , που μεταφράζεται σε αναρρωτικές άδειες ,απώλεια παραγωγής στις επιχειρήσεις και χαμηλή ποιότητα υπηρεσιών. Συγκεκριμένα , εκτιμάται ότι το κόστος ασφάλισης και αποζημίωσης των κακώσεων από καταπόνηση υπερβαίνει αυτό των περισσότερων προβλημάτων υγείας στο χώρο εργασίας. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία , το ετήσιο οικονομικό κόστος για την Ε.Ε είναι αναμφίβολα δεκάδες δισεκατομμύρια ευρώ – και θα μπορούσε να υπερβεί τα 100 δις ευρώ.<sup>18,1</sup>

Αναφέρονται ως παράδειγμα οι Σκανδιναβικές χώρες , για τις οποίες υπολογίζεται ότι το κόστος των επαγγελματικών μυοσκελετικών παθήσεων κυμαίνεται στο 2,65% με 5,71 % του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος. Το 30% αυτού του κόστους αποδίδεται σε εργασιακούς παράγοντες και σε αυτό συνυπολογίζεται η συστηματική απουσία , η πρόωρη συνταξιοδότηση και η περίθαλψη / αποκατάσταση αυτών των κακώσεων.<sup>23</sup> Ανάλογες μελέτες από την Ολλανδία και το Η. Βασίλειο υπολογίζουν το κόστος σε δισεκατομμύρια το χρόνο. Στον Καναδά οι μυοσκελετικές παθήσεις ευθύνονται για τις μεγαλύτερες απώλειες εργατοωρών, συγκρινόμενες με κάθε άλλη ασθένεια που σχετίζεται με την εργασία (Γραφείο Στατιστικών Στοιχείων για την Εργασία , Η.Π.Α 1997). Από μια έρευνα , που πραγματοποίησε η Επιθεώρηση για την Επαγγελματική Ασφάλεια και Υγεία στο Η. Βασίλειο , αποδείχθηκε ότι κάθε χρόνο χάνονται 5,5 εκατομμύρια εργάσιμες ημέρες , εξαιτίας μυοσκελετικών κακώσεων στο εργασιακό χώρο. Σύμφωνα με κάποια άλλη έρευνα του Ευρωπαϊκού Ιδρύματος στο Δουβλίνο , η οποία διεξήχθη σε όλη την ΕΕ το 1996 , περισσότερες από 600 εκατομμύρια εργάσιμες ημέρες χάνονται κάθε χρόνο και στον αριθμό αυτό οι μυοσκελετικές παθήσεις έχουν κυρίαρχο ρόλο. <sup>18,1</sup>

### **2.3 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ**

Ένα από τα πορίσματα της έρευνας του Ευρωπαϊκού Ιδρύματος το 1996 ήταν ότι οι γυναίκες εργαζόμενες είναι πιθανότερο να αναλάβουν μονότονες επαναλαμβανόμενες εργασίες , συγκρινόμενες με τους άνδρες , και επιπλέον ότι είναι ποιο δύσκολο για αυτές να κάνουν διαλείμματα και να παίρνουν ρεπό ή άδειες.<sup>20</sup> Τα στοιχεία αυτά επιβεβαιώνονται και



από αντίστοιχες μελέτες , που διεξήχθησαν στις Η.Π.Α και στον Καναδά , αλλά και στην Πολωνία.<sup>18,1</sup>

Στοιχεία από τις Η.Π.Α αποκάλυπταν ότι οι γυναίκες υπέφεραν εξαιτίας των επίπονων, επαναλαμβανόμενων εργασιών που εκτελούσαν. Στην περίπτωση του συνδρόμου του καρπιαίου σωλήνα , χάνονταν οι περισσότερες εργάσιμες ημέρες, σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη επαγγελματική κάκωση ή ασθένεια. «Οι γυναίκες υπέφεραν περισσότερο από το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα , λόγω του χειρισμού μηχανημάτων στις γραμμές παραγωγής ή της εργασίας τους σε καταστήματα λιανικής πώλησης, από ό,τι υπέφεραν από τη δακτυλογράφηση και την εκτέλεση άλλων καθηκόντων υπαλλήλων γραφείου.

Στην Πολωνία, οι συνέπειες, που αποκάλυπταν τα επίσημα στατιστικά στοιχεία το 1996, έδειχναν ότι «οι χρόνιες κινητικές παθήσεις, που προκαλούνται από τον τρόπο με τον οποίο εκτελείται η εργασία» ήταν 43% πιο συχνές ανάμεσα στις γυναίκες (3,3 περιπτώσεις στις γυναίκες σε κάθε 100.000 υπαλλήλους, σε αντίθεση με 2,3 περιπτώσεις για τους άνδρες).

Ωστόσο, τα παραπάνω δεν αποτελούν ένδειξη ότι οι γυναίκες είναι πιο επιρρεπείς στην καταπόνηση. Μια μελέτη, που διεξήχθη στην Μανιτόμπα του Καναδά, χρησιμοποιώντας τα υπάρχοντα στοιχεία για τις αποζημιώσεις των εργαζομένων, εξέτασε τις αναλογίες με τις οποίες εμφανίζονται οι κακώσεις των άνω άκρων από καταπόνηση στα δυο φύλα και ανακάλυψε ότι το ποσοστό των γυναικών ήταν οριακά υψηλότερο από αυτό των ανδρών. Οι συγγραφείς συμπέραναν ότι: «Τα ποσοστά διέφεραν περισσότερο ανάμεσα στις βιομηχανίες και στα επαγγέλματα παρά ανάμεσα στα δυο φύλα , που ασκούσαν το ίδιο επάγγελμα ή εργάζονταν στον ίδιο παραγωγικό τομέα» , υποδηλώνοντας έτσι 'ότι το είδος της εργασίας που ασκεί κάποιος παίζει μεγαλύτερο

ρόλο στο αν θα υποστεί κακώσεις των άκρων από επαναλαμβανόμενη καταπόνηση από ό,τι παίζει το φύλο του.<sup>1</sup>

Σε χώρες όπως η Σουηδία , όπου το ποσοστό των εργαζομένων γυναικών είναι από τα υψηλότερα στην Ευρώπη , ήδη στις αρχές του 1990 διάφορες στατιστικές έδειξαν ότι οι γυναίκες εργαζόμενες έχουν μεγαλύτερο ποσοστό μυοσκελετικών παθήσεων και μόλις το 40% αυτών , που είχαν υποστεί κάκωση ήταν στην παραγωγική διαδικασία τρία χρόνια μετά την αναφορά της πάθησης , καθόσον τα συμπτώματα είχαν εξελιχθεί σε χρόνια πάθηση. Η εξήγηση ήταν η περιορισμένη αγορά εργασία για τις γυναίκες και το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης τους , που είχε ως αποτέλεσμα ότι παρέμεναν σε μονότονες και επίπονες εργασίες για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα , καθώς και ότι εργάζονταν με εξοπλισμό , που δεν ήταν προσαρμοσμένος στις φυσικές τους δυνατότητες /προϋποθέσεις.<sup>7</sup>

Οι γυναίκες εργαζόμενες εκτίθενται περισσότερο σε επίπονες στάσεις εργασίας και σε χειρονακτική διακίνηση φορτίων , ιδιαίτερα οι ανειδίκευτες εργάτριες στο χώρο της βιομηχανίας και στις υπηρεσίες υγείας. Από τους τομείς της βιομηχανίας υψηλότερο βαθμό κινδύνου για τις γυναίκες παρουσιάζουν οι τομείς δερματίνων ειδών και ένδυσης , τροφίμων , οι γεωργικές εργασίες , η κλωστοϋφαντουργία , καθώς και οι τομείς ξυλείας και χαρτοβιομηχανίας.<sup>1</sup>

Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονιστεί η επισήμανση της ερευνήτριας Karen Mesing από το Κεμπέκ του Καναδά , σύμφωνα με την οποία , η διαπίστωση των παραπάνω στοιχείων δεν θα πρέπει να οδηγήσει στην εκτίμηση των μυοσκελετικών παθήσεων με βάση την παράμετρο του φύλου. Αυτό θα υποτιμούσε τους κινδύνους που ελλοχεύουν σε εργασίες , όπου απασχολούνται γυναίκες , και οι οποίες είτε παρουσιάζουν μεγάλο βαθμό επαναληπτικότητας είτε υποκρύπτουν άλλους σοβαρούς κινδύνους , που δεν είναι εύκολο να προσδιοριστούν.

Η ίδια ερευνήτρια επισημαίνει επίσης ότι οι γυναίκες λαμβάνουν λιγότερες αποζημιώσεις για επαγγελματικές παθήσεις, σε σχέση με τους άνδρες, γιατί το σύστημα αποζημιώσεων καλύπτει σήμερα τις παθήσεις, που εμφανίζονται σε παραδοσιακά ανδρικά επαγγέλματα.<sup>24</sup>

Είναι ελπιδοφόρο το γεγονός ότι σε ορισμένες χώρες ήδη λαμβάνονται μέτρα για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Για παράδειγμα, η Συνομοσπονδία των Σουηδικών Συνδικάτων κατήγγειλε τη σουηδική κυβέρνηση, όταν διαπιστώθηκε ότι με βάση το καινούριο νομοθετικό πλαίσιο από το 1993 και μετά οι εργαζόμενες γυναίκες έχουν τις μισές πιθανότητες να προσληφθούν σε θέση, όπου μπορούν να αποζημιωθούν για επαγγελματική πάθηση. Στο Η. Βασίλειο αντίστοιχα, έπειτα από έρευνα της Συνέλευσης των Εργατικών Συνδικάτων, η διαπίστωση της μεγαλύτερης επαγγελματικής καταπόνησης των εργαζομένων γυναικών οδήγησε στην απόφαση λήψης μιας σειράς μέτρων σε διάφορα επίπεδα για την πρόληψη και αντιμετώπιση του προβλήματος.<sup>18,1</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΙΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ**

### **3.1 ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ**

Ο ιδιαίτερος χαρακτήρας του νοσηλευτικού επαγγέλματος συνδέεται με και συνοδεύεται από επιβαρυντικά και επίμονα αποτελέσματα. Χωρίς αμφιβολία, ακατάλληλες θέσεις εργασίας δεν είναι δυνατό να μην έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των νοσηλευτών. Η παρατεταμένη ορθοστασία ή η παρατεταμένη εργασία σε καθιστική θέση, καθώς και οι περιστροφικές και υπερεκτατικές κινήσεις του κορμού και των άκρων, σε συνδυασμό με την καταπόνηση των μυών αποτελούν την πηγή των επίπονων παθήσεων και νόσων του μυοσκελετικού συστήματος και του περιφερικού νευρικού συστήματος.<sup>25,26,27,28,29,30,31</sup>

Κατά την περίοδο Νοεμβρίου 2000 έως το Μάρτιο του 2001 διεξήχθη μια έρευνα σε έξι μεγάλα νοσοκομεία της Αθήνας σε νοσηλευτικό προσωπικό.

Η αρχική ανταπόκριση συμμετοχής στη μελέτη ήταν 90% (377/420 νοσηλευτές). Το ένα από τα έξι νοσοκομεία είχε ποσοστό απάντησης λιγότερο από 70%.Οι κύριοι λόγοι για μη-συμμετοχή ήταν: άδεια διακοπών ή μητρότητας, αλλαγή βάρδιας και άρνηση. Δεν υπήρξαν σημαντικές αποκλίσεις στις απαντήσεις μεταξύ των τμημάτων.

Στο σύνολο,26 ερωτηματολόγια (7%)αποκλείστηκαν από την έρευνα για δύο λόγους:1)είχαν ανεπαρκή στοιχεία όσον αφορά τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις 2) οι ανταποκρινόμενοι στην έρευνα δεν επέστρεψαν το ερωτηματολόγιο σε εύθετο χρόνο (2 εβδομάδων).Η

συνολική υπό πληθυσμιακή μελέτη αποτελέστηκε από 351 άτομα (84%). Τα νοσοκομεία που επιλέχθηκαν ήταν 3 μεγάλα γενικά νοσοκομεία και 3 μικρότερων αυτών, τα όποια βρίσκονταν στο κέντρο ή στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας. Δύο έως τρία τμήματα από κάθε ένα νοσοκομείο επιλέχθηκαν, πρωτίστως τα τμήματα χειρουργικών επεμβάσεων, οι κρίσιμες μονάδες προσοχής, και τα εσωτερικά τμήματα ιατρικής. Οι απαντήσεις δόθηκαν κυρίως από γυναίκες (81%), με ηλικίες που κυμαίνονται από 23 έως 61 έτη. Η κύρια αναλογία αποτελέστηκε από τις ιδιαίτερα μορφωμένες νοσοκόμες, με ποσοστό 60% που είχε περισσότερο από 3 έτη υψηλότερης επαγγελματικής εκπαίδευσης. Το γυναικείο προσωπικό είχε απασχοληθεί περισσότερα έτη στην τρέχουσα εργασία από το ανδρικό, με ποσοστό 13% και 11,3% αντίστοιχα. Ο δείκτης μάζας σώματος (BMI), εκτός από την ηλικία, ήταν επίσης σχετικός με την οικογενειακή κατάσταση. Το να ζει κάποιος μόνος σχετιζόταν με το χαμηλό βάρος και το BMI ( $P < 0.05$ ). Η νυχτερινή βάρδια συσχετιζόταν με άτομα νεώτερης ηλικίας, μικρής διάρκειας απασχόληση και με άτομα που δεν είχαν παιδιά στο σπίτι ( $P < 0.01$ ).

Όσον αφορά τους παράγοντες κινδύνου αποδείχθηκε ότι η άρση ή μεταφορά βάρους άνω των 5 κιλών, ήταν συχνά ή πάντα μέρος της εργασίας που αναφέρεται από το 64% των νοσηλευτών. Η ώθηση ή η έλξη βάρους πάνω από 50 κιλά καθώς και η μεταφορά φορτίων άνω των 25 κιλών αναφέρονται ως σημαντικοί παράγοντες κινδύνου. Επαναλαμβανόμενες κινήσεις των ώμων αναφέρθηκαν από το 46%, ενώ η εργασία σε αδέξια ή άβολη στάση αναφέρθηκε από το 50%. Οι υψηλές απαιτήσεις εργασίας και ο χαμηλός έλεγχος φάνηκαν σαν οι σημαντικότεροι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου από την έλλειψη συναδερφικής υποστήριξης και της υποστήριξης του προϊσταμένου. Το 66,2% παρουσίασε υψηλή ανάγκη για ξεκούραση ενώ το 49,6% μέτριο επίπεδο γενικής υγείας. Η κατάσταση γενικής υγείας συσχετίστηκε

έντονα με το φυσικό φορτίο, ενώ η ανάγκη για ξεκούραση συνδέθηκε με την αντιληπτή άσκηση και τους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες. Οι χαμηλά-εκπαιδευόμενες νοσοκόμες είχαν σημαντικά υψηλότερη ανάγκη για ξεκούραση και χαμηλό επίπεδο γενικής υγείας. Ο πόνος στη μέση ήταν η επικρατέστερη μυοσκελετική ενόχληση αναφερόμενη από το 75% των εργαζομένων. Ο επιπολασμός κατά το τελευταίο έτος αναφέρθηκε από 39 εργαζομένους (11%). Οι παθήσεις του αυχένα και του ώμου ήταν λιγότερο διαδεδομένες από την οσφυαλγία. Ο πόνος του αυχένα και των ώμων οδήγησε σημαντικά σε μικρότερης έκτασης περίοδο απουσίας λόγω ασθένειας από τον πόνο στην μέση. Ο επιπολασμός του τελευταίου έτους και ο απουσιασμός από την εργασία λόγω οσφυαλγίας και ωμαλγίας ήταν σημαντικά συνδεδεμένοι με την πιθανότητα εμφάνισης χρόνιας αυχεναλγίας. 8,09 (95% CI: 2,87–22.76), χρόνια οσφυαλγία 5.89 (95% CI: 2,89–12.02), και χρόνια ωμαλγία 4.36 (95% CI: 1,31–14.50). Ο ρυθμός ανάπτυξης της νόσου ήταν υψηλός μεταξύ αυτών των εργαζόμενων. Στο συνολικό πληθυσμό, το 85% όλων των περιπτώσεων ανέφερε τουλάχιστον ένα μυοσκελετικό πρόβλημα, το 53% ανέφερε τουλάχιστον δύο, και στο 22% αναφέρθηκαν περίοδοι από όλες τις παθήσεις στους προηγούμενους 12 μήνες. Ο πόνος στην πλάτη αναφέρθηκε συχνότερα από τον πόνο στο αυχένα (53%) και τον πόνο στο ώμο (42%) Ο πόνος στον αυχένα και στον ώμο ήταν έντονα συνδεδεμένοι, αφού το 52% των περιπτώσεων με πόνο στον αυχένα είχαν επίσης εμπειρία πόνου στους ώμους στους προηγούμενους 12 μήνες.

Αν και ο μυοσκελετικός ρυθμός ανάπτυξης της νόσου ήταν κάπως επηρεασμένος από χρονιότητα των παθήσεων ή της απουσίας λόγω ασθένειας, αυτοί οι παράγοντες δεν έφθασαν στην συμβατική στάθμη αξιοπιστίας του δείγματος. Όσον αφορά την απουσία λόγω αυχεναλγίας και ωμαλγίας, παρατηρήθηκε ότι η πιθανότητα απουσιασμού αυξήθηκε σημαντικά όταν η απουσία από την εργασία λόγω οσφυαλγίας είχε

εμφανιστεί στο παρελθόν. Όλοι οι παράγοντες κινδύνου ήταν διχοτομημένοι στα λογιστικά πρότυπα. Επίσης όλοι οι αυτοαναφερόμενοι φυσικοί παράγοντες κινδύνου αφορούσαν σημαντικά περιστατικά του άλγους στην οσφύ, στους ώμους, και στον αυχένα. Παρόλο αυτά οι χρόνιες παθήσεις δεν παρουσίασαν κάποιο συσχετισμό με τους φυσικούς παράγοντες. Επιπλέον, κανένας από τους φυσικούς παράγοντες δεν συνδέθηκε με απουσία λόγω των μυοσκελετικών παθήσεων. Ψυχοκοινωνικές πτυχές ήταν λιγότερο συνδεδεμένες με περιστατικά μυοσκελετικών παθήσεων στους προηγούμενους 12 μήνες από το φυσικό φορτίο. Εντούτοις, η υψηλή ζήτηση εργασίας και ο χαμηλός έλεγχος ήταν σημαντικοί παράγοντες κινδύνου της χρόνιας οσφυαλγίας και του απουσιασμού. Είναι επίσης σημαντικό να αναφερθεί ότι και ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος ήταν ένας από τους παράγοντες κινδύνου. Η ανάγκη για ξεκούραση στο τέλος μιας εργάσιμης ημέρας και ειδικότερα, το μέτριο επίπεδο γενικής υγείας συνδέθηκε σημαντικά με τις περισσότερες μυοσκελετικές παθήσεις καθώς και με τον απουσιασμό εξαιτίας αυτών. Όπως προκύπτει από την έρευνα το μέτριο επίπεδο γενικής υγείας αποτελεί τον ισχυρότερο παράγοντα κινδύνου.

Για κάθε μια μυοσκελετική πάθηση τουλάχιστον ένας φυσικός παράγοντας κινδύνου ήταν σημαντικός. Η ηλικία, το φύλο, τα έτη απασχόλησης, το εκπαιδευτικό επίπεδο και η εποπτεία των καθηκόντων δεν ήταν σημαντικά σε οποιαδήποτε από τα πρότυπα. Επίσης, η υψηλότερη αντιληπτή προσπάθεια και η ανάγκη για ξεκούραση δεν παρέμεινε σημαντική κατόπιν ρύθμισης για άλλους σημαντικούς παράγοντες.

Η ανάλυση πολλών μεταβλητών στους παράγοντες κινδύνου για τις χρόνιες παθήσεις και η απουσία λόγω αυτών έδειξε διαφορετικά αποτελέσματα από την ανάλυση των μυοσκελετικών παθήσεων τους τελευταίους 12 μήνες. Χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο (OR=2.79 95%

CI: 1.29–6.01) και υψηλή ζήτηση εργασίας (OR=2.65 95% CI: 1.21–5.77) ήταν παράγοντες κινδύνου για την χρόνια οσφυαλγία, η ανάγκη για ξεκούραση για την χρόνια ωμαλγία (OR=3.04 95% CI: 1,15–8.03), και το μέτριο επίπεδο γενικής υγείας για την χρόνια αυχενάλγία (OR=2.51 95% CI: 1.09–5.79). Για όλες τις παθήσεις η απουσία λόγω ασθένειας αυξάνεται με την ηλικία. Παρατηρήθηκε ότι η μέτρια/κακή κατάσταση υγείας ήταν ο μοναδικός παράγοντας απουσίας από την εργασία λόγω του πόνου στην πλάτη (OR=2.03 95 CI%: 1.09–3.77), του πόνου στον αυχένα (OR=8.31 95 CI%: 1,85–37.21), και του πόνου στους ώμους (OR=6.84 95 CI%: 1,75–26.74).

Το περιστατικό του μυοσκελετικού ρυθμού ανάπτυξης νοσηρότητας ήταν ενισχυμένο μεταξύ εκείνων που είχαν ένα υψηλότερο φυσικό φορτίο, υψηλές απαιτήσεις εργασίας, και μέτρια/κακή κατάσταση γενικής υγείας. Το φυσικό φορτίο παρουσίασε μια τάση με τον αριθμό των μυοσκελετικών παθήσεων, με ORs 2,47 και 4,13 για δύο και τρεις μυοσκελετικές παθήσεις, αντίστοιχα. Η ηλικία και τα έτη απασχόλησης δεν συνδέθηκαν με την πιθανότητα αύξησης του ρυθμού νοσηρότητας.

## **ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Σ' αυτή τη μελέτη αντιπροσωπευτικής δειγματοληψίας διαπιστώθηκε πολύ μεγάλος επιπολασμός όχι μόνο για την οσφυαλγία αλλά και για τις ενοχλήσεις του αυχένα, του ώμου και της άκρας χείρας/καρπός. Επίσης, υψηλή ήταν και η ήδη προϋπάρχουσα μυοσκελετική νοσηρότητα όπως και μία σημαντική σχέση που αφορούσε τις χρόνιες ενοχλήσεις και τον απουσιασμό.

Οι ατομικοί παράγοντες σωματικού κινδύνου είχαν σημασία για την εμφάνιση καθενός από τα μυοσκελετικά ενοχλήματα ταυτόχρονα με



τα υπόλοιπα ,σε αντίθεση με τα χρόνια ενοχλήματα και τον απουσιασμό ,που δεν συνδέονταν μεταξύ τους. Οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, ιδιαίτερα οι υψηλές επαγγελματικές απαιτήσεις και ο ανεπαρκής έλεγχος κατά την εργασία είχαν κάποια επίδραση πάνω στον απουσιασμό και στις χρόνιες ενοχλήσεις της πλάτης, αλλά όχι στην εμφάνιση ενοχλήσεων κατά τους τελευταίους 12 μήνες. Η αίσθηση μιας μέτριας/κακής κατάστασης υγείας ήταν ο πιο σημαντικός και σταθερός παράγοντας κινδύνου για την πρόκληση της ασθένειας ,τη χρονιότητα ,την προϋπάρχουσα νοσηρότητα και τον απουσιασμό.

Τα ευρήματα της μελέτης δεν διαφέρουν σημαντικά από εκείνα άλλων ερευνητών ,οι οποίοι έχουν πραγματοποιήσει σχετικές έρευνες βασισμένες σε ερωτηματολόγια . Όλες οι μελέτες συμφωνούν στον μεγάλο επιπολασμό της οσφυαλγίας στο νοσηλευτικό προσωπικό, εξαιτίας του επαγγέλματός του.

Μία ελληνική μελέτη βρήκε ποσοστό επιπολασμού 67% πάνω στον πόνο της οσφύος σε μία μονάδα τριτοβάθμιας ιατρικής περίθαλψης στην Αθήνα ,όμως αυτό παρατηρήθηκε μέσα σε έξι μήνες.

Για τα υπόλοιπα μέρη του σώματος οι πληροφορίες πάνω στον επιπολασμό των μυοσκελετικών παθήσεων είναι σποραδικές.

Ο Lagerstro m et al βρήκε υψηλότερα ποσοστά επιπολασμού ,αλλά δεν απείχαν πολύ από αυτά της έρευνας που μελετήσαμε, 48% για τις ενοχλήσεις του αυχένα ,και 53% για τις ενοχλήσεις του ώμου ,ενώ οι περισσότερες από τις υπόλοιπες έρευνες ανέφεραν χαμηλότερα ποσοστά. Ο Ono et al βρήκε ότι ο επιπολασμός αυχεναλγίας και ωμαλγίας ενός μήνα ήταν 31.3% ,και 42.8% ,αντίστοιχα.

Η έρευνα που μελετήσαμε εμφάνισε λιγότερο απουσιασμό από παρόμοιες μελέτες. Το ελάχιστο ποσοστό που έλαβε ο απουσιασμός από πόνο στην πλάτη ήταν 17% ,και από 5% για καθέναν από τους πόνους στον αυχένα και στον ώμο ,ενώ άλλες μελέτες αυξάνουν το ποσοστό των

ατόμων που απουσίασαν σε 32% τους τελευταίους έξι μήνες.(Engels, Lagerstrom, Smedley).

Όπως σε όλες τις μελέτες ,έτσι και σε αυτή βρέθηκαν σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ ατομικά αναφερομένων παραγόντων σωματικού κινδύνου και της εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων σε ποικίλα μέρη του σώματος. Επιπλέον ,η μελέτη έλεγξε κατάλληλα τη σύγχρονη εμφάνιση κάποιων παραγόντων κινδύνου και συμπερασματικά, ο τρόπος που αντιλαμβάνοταν κάθε άτομο την υγεία του, αποτέλεσε σημαντικό προγνωστικό παράγοντα εμφάνισης χρονιότητας και απουσιασμού λόγω μυοσκελετικών προβλημάτων.

Σε μία παρόμοια μελέτη για τον πόνο στην πλάτη ,μη μυοσκελετικά συμπτώματα εμφάνισαν ισχυρότατες συσχετίσεις ,ιδιαίτερα μεταξύ ομολογούμενης κακής διάθεσης ,συχνών πονοκεφάλων και κόπωσης. Το ίδιο αποτέλεσμα επιβεβαιώθηκε από μία προοπτική μελέτη γενιάς και επιπλέον η σύνδεση ήταν ιδιαίτερα ισχυρή με τον πόνο ,γεγονός που οδηγούσε σε απώλεια χρόνου από την εργασία (OR 3.4, 1.4 προς 8.2).

Η άσκηση του νοσηλευτικού επαγγέλματος περιλαμβάνει πολλές δραστηριότητες, που μπορούν να οδηγήσουν σε μυοσκελετικές διαταραχές. Η σωματική κούραση φαίνεται να έχει σημαντική επίδραση στην εμφάνιση των ενοχλήσεων σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος και είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας, όταν εμπλέκονται περισσότερα μέρη του σώματος. Οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες παίζουν έναν αντιφατικό ρόλο στην ανάπτυξη της χρονιότητας των ενοχλήσεων. Όμως ,η πραγματική επίδραση σε όλες τις υπό μελέτη εκβάσεις π.χ. εμφάνιση πάθησης ,απουσιασμός ,και προϋπάρχουσα νοσηρότητα διαπιστώθηκε από την αντιλαμβανόμενη γενική κατάσταση υγείας.

Ακόμη και αν ο σκοπός της δειγματοληψίας δεν επιτρέπει την εξαγωγή αιτιολογικού συμπεράσματος ,οι παρατηρούμενες σχέσεις παρέχουν

αξιόλογες ενδείξεις για περεταίρω έρευνα και πολιτικές για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Αυτό ίσως να αντικατοπτρίζει μία επίδραση ,ιδίως πάνω σε πιο σοβαρές ασθένειες ή μία επιρροή πάνω στην ικανότητα των γυναικών να αντεπεξέρχονται στις διάφορες απαιτήσεις ,όταν εμφανίζονται τα διάφορα συμπτώματα.

Όμως σε οποιαδήποτε περίπτωση αξίζει τον κόπο να διερευνηθούν αυτές οι συσχετίσεις από ποικίλες κατευθύνσεις και συνεπώς να τεθεί σε εφαρμογή η κατάλληλη στρατηγική. Θα ήταν υπερβολή αν λαμβάνονταν υπόψη το γεγονός ότι λιγότεροι από 10% απάντησαν πως οι μυοσκελετικές ενοχλήσεις δεν συνδέονται με επαγγελματικούς παράγοντες.

Επιπρόσθετα ,από τη μελέτη εξάγεται το γεγονός ότι η πραγματική επίδραση της μυοσκελετικής φόρτωσης ,π.χ. χρονιότητα των συμπτωμάτων και απουσιασμός, σχετίζονταν με ψυχοκοινωνικούς παράγοντες (υψηλές απαιτήσεις και απώλεια ελέγχου) και κυρίως με παραμέτρους ,που συνδέονται με το πώς αντιλαμβάνεται το άτομο τη γενική κατάσταση της υγείας του. Καθώς η πλειοψηφία θεωρεί την επαγγελματική απασχόληση ως αίτιο των μυοσκελετικών παθήσεων ,πρέπει οι διάφορες προσπάθειες να λάβουν υπόψη αυτούς τους παράγοντες ,ώστε να μειωθεί ο φόρτος των μυοσκελετικών ενοχλήσεων. Τις περισσότερες φορές απαιτείται προσέγγιση από πολλούς επιστημονικούς κλάδους. Χαρακτηριστικά ,ο συνδυασμός μιας θεραπείας συγγενούς με τις ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενή, η θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση ,η υπό επιτήρηση εργασία και άλλες στρατηγικές θεραπείας παίζουν σημαντικό ρόλο στην αποκατάσταση της υγείας των νοσηλευτών. Η εργονομική αναδιαμόρφωση και οι διάφορες βελτιώσεις στον εξοπλισμό, οι τροποποιήσεις στην κατανομή και στην οργάνωση της εργασίας ,οι δείκτες ικανοποίησης μεταξύ νοσηλευτών και

νοσηλευομένων αποτελούν ορισμένες από τις παρεμβάσεις ,που μπορούν να επιφέρουν κάποιο θετικό αποτέλεσμα.

Συμπερασματικά, καθίσταται απαραίτητο να αναλύονται οι ποικίλοι παράγοντες και οι αλληλεξαρτήσεις που περιλαμβάνονται στα ΜΣΠ ( μυοσκελετικά ) συμπτώματα, ως απόδειξη βασισμένη σε προληπτικά μέτρα και στην εφαρμογή σωστής πολιτικής.

### **3.2 ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΙ**

Κατά το α' μισό του 2002, μία έρευνα της Πολωνικής Στοματολογικής Εταιρίας (Polish Stomatological Assosiation) διεξήχθη σε Πολωνούς οδοντιάτρους. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια των συναντήσεων με τους οδοντιάτρους και χρησιμοποιήθηκε πρότυπο ερωτηματολόγιο.<sup>32</sup>

- Το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου αναφερόταν στους εξής τομείς:
- Ø Μέθοδοι εργασίας (θέσεις εργασίας, επίβλεψη ή όχι βοηθητικού προσωπικού, καταπόνηση των κάτω άκρων ).
  - Ø Οργάνωση της εργασίας (ημερήσιο ωράριο εργασίας, ωράριο εργασίας χωρίς διαλειμμάτων)
  - Ø Επώδυνες καταπονήσεις του μυοσκελετικού συστήματος
  - Ø Νοσηλεία, λόγω παθήσεων του μυοσκελετικού συστήματος
  - Ø Δραστηριότητες για την προφύλαξη του μυοσκελετικού συστήματος (τύπος δραστηριοτήτων, αποτελεσματικότητα).<sup>33</sup>

Το ερωτηματολόγιο<sup>32</sup> συμπληρώθηκε από 286 οδοντιάτρους. Ο αριθμός των γυναικών ήταν υψηλότερος (89,2%) από αυτών των ανδρών (10,8%), γεγονός που πιστοποιεί τη γενική τάση <<γυναικοκρατίας>> του οδοντιατρικού επαγγέλματος.

Η μεγαλύτερη ομάδα στη μελέτη αποτελούνταν από οδοντιάτρους με πάνω από 10 χρόνια προϋπηρεσίας – 33,6%. Προϋπηρεσία μεταξύ 11-20 χρόνων είχε το 27,6% των οδοντιάτρων, μεταξύ 21-30 χρόνων είχε το 25,4% και πάνω από 30 χρόνια είχε το 13,4%. Οι μισοί από τους οδοντιάτρους που ερωτήθηκαν (45,1%) διέθεταν εξειδίκευση γενικού οδοντιάτρου και το ένα τρίτο αυτών είχε βασικό επίπεδο σπουδών (31,0%). Οι υπόλοιποι (23,9%) είχαν ειδικευτεί στους ακόλουθους τομείς: οδοντιατρική χειρουργική – 7,5%, οδοντική προσθετική – 6,7%, παιδοδοντία – 4,1%, ορθοδοντική – 1,1% και περιοδοντολογία – 0,4%.<sup>33</sup>

Αποδείχτηκε ότι η πληροφορία των οδοντιάτρων της έρευνας εργάζονται και σε όρθια και σε καθιστική θέση – 39,2%, από τους οποίους μόλις οι μισοί (34/61) είχαν βοηθούς. Σε σύγκριση με έρευνα των Fraczak et al, οι οποίοι μελέτησαν οδοντιάτρους που εργάζονταν δίπλα από καθιστούς ασθενείς, αναφερόταν ότι οι περισσότεροι από τους οδοντιάτρους άλλαζαν στάση εργασίας (όρθια/καθιστική) – 74,4%. Οι υπόλοιποι, 15,4% εργάζονταν αποκλειστικά σε όρθια στάση, και 10,2% σε καθιστική στάση.

Μόνο το 1,1%, από τους οδοντιάτρους που απάντησαν, εργάζονταν πάντα σε καθιστική στάση δίπλα από τον ασθενή και κάποιες φορές το 9,3%. Μόνο ένας οδοντίατρος από το δείγμα απάντησε ότι γενικά εργάζεται πάνω από τον ίδιο ασθενή με έναν ακόμα συνεργάτη και επτά οδοντίατροι απάντησαν ότι το κάνουν αυτό κάποιες φορές. Δεν υπήρξαν άτομα που να εργάζονται με δύο συνεργάτες.

Οι απαντήσεις των οδοντιάτρων στην ερώτηση, σχετικά με τη γενική φόρτιση των κάτω άκρων, κατά τη διάρκεια της εργασίας σε όρθια στάση, απέδειξε ότι οι περισσότεροι από αυτούς ασκούσαν υπερβολική πίεση στο δεξί τους πόδι – 51,9%, ενώ το 32,8% ασκούσε εναλλάξ πίεση στο δεξί και στο αριστερό πόδι το 8,2% ασκούσε πίεση μόνο στο

αριστερό πόδι, και το 7,1% εργαζόταν χωρίς να ασκεί κάποια πίεση στα κάτω άκρα του.

Το ιδανικότερο για το μυοσκελετικό και το νευρικό σύστημα, καθώς επίσης και για τον οδοντίατρο ως μονάδα, όπως και για την οδοντιατρική ομάδα, είναι η εργασία με δύο ή τρεις συνεργάτες. Αυτός ο τύπος εργασίας επιτρέπει στους οδοντιάτρους να διατηρούν καθορισμένο ωράριο και να ξεκουράζουν τη ράχη, τους μύες της ράχης και των κάτω άκρων.

Κανένα από τα άτομα του μελετώμενου πληθυσμού δεν διέθετε δύο συνεργάτες. Ένα ασήμαντο ποσοστό διέθετε δύο συνεργάτες και ένας αξιόλογος αριθμός οδοντιάτρων γενικά εργαζόταν χωρίς βοηθητικό προσωπικό (37,3%). Συμπερασματικά, αν εξεταστεί το θέμα από την οπτική γωνία της εργονομίας και της οργάνωσης της εργασίας, οι καταπονήσεις των κάτω άκρων μεταξύ των μελετώμενων οδοντιάτρων είναι ιδιαίτερα επώδυνες. Αυτός ο τύπος εργασίας γενικά επηρεάζει την υγεία των οδοντιάτρων και περιορίζει την αποτελεσματικότητά τους.

Οι οδοντίατροι στην πλειοψηφία τους εργάζονταν 8 ώρες ημερησίως – 29,1%, περισσότερο από 8 ώρες – 19,4%, και λιγότερο από 8 ώρες το 51,5%. Το 29,9% όσων ερωτήθηκαν δεν έκανε καθόλου διάλειμμα. Η μεγαλύτερη ομάδα περιλάμβανε εκείνους τους οδοντιάτρους, που έκαναν την ημέρα 1 διάλειμμα μετά από 4 ώρες εργασίας – 13,8%.<sup>34</sup>

Όπως είναι γνωστό, οι οδοντίατροι που εργάζονταν δίπλα σε καθισμένο ασθενή υιοθετούν μία άβολη στάση, η οποία έχει σαν αποτέλεσμα την πρόκληση επώδυνων παθήσεων της πλάτης και των κάτω άκρων. Έτσι, το 37,7% δήλωσε ότι υπέφερε κατά τη διάρκεια της εργασίας του.<sup>31</sup>

Όλοι οι οδοντίατροι εργάζονταν σε άβολη στάση κατά μέσο όρο 7,2 ώρες την ημέρα, με συνέπεια να προκαλείται υπερφόρτωση του

μυοσκελετικού συστήματος για συγκριτικά μεγάλο χρονικό διάστημα. Ένας επιπλέον δυσμενής παράγοντας μεταξύ του 1/3 του μελετώμενου πληθυσμού ήταν η έλλειψη διαλείμματος, κατά τη διάρκεια της εργάσιμης ημέρας.<sup>33</sup>

Οι οδοντίατροι της έρευνας ανέφεραν ότι τα περισσότερα συμπτώματα ενοχλήσεων συνδέονταν με την περιοχή της θωρακικής και οσφυϊκής χώρας της σπονδυλικής στήλης – 60,1%, αυχεναλγία παρατηρήθηκε στο 56,3%, άλγος στα κάτω άκρα στο 47,8% και συμπτώματα ενοχλήσεων του καρπού και της άκρα χείρας στο 44,0%. Γενικώς, η μελέτη παρείχε πληροφορίες για τη συνύπαρξη των διαφόρων παθήσεων: το 37,3% των ερωτηθέντων αντιμετώπιζαν ταυτόχρονα 3 – 4 παθήσεις, το 29,1% 5 ή περισσότερες και το 25,0% αντιμετώπιζε 1 – 2. Το 8,6% των οδοντιάτρων δεν είχε αντιμετωπίσει καμία πάθηση. Σε μία άλλη πολωνική μελέτη<sup>34</sup> αναφερόταν ότι η πλειονότητα των ερωτηθέντων δήλωνε πως αντιμετώπιζε έντονες ενοχλήσεις στην ιερή περιοχή της σπονδυλικής στήλης – 76,9%, στην αυχενική περιοχή – 66.6% και στην οσφυϊκή περιοχή – 56,4%, γεγονός που παρουσιάζει ομοιότητα με τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής, όσον αφορά στις διάφορες παθήσεις. Οι πόνοι της πλάτης είναι κοινοί στους οδοντιάτρους. Αυχεναλγία αντιμετώπιζαν όλα τα άτομα της μελέτης και κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου ένας στους δύο, όπως επιβεβαιώθηκε αναλογικά.<sup>35</sup> Η μελέτη του Marshall et al<sup>36</sup> περιγράφει τον επιπολασμό και την κατανομή των συμπτωμάτων των μυοσκελετικών παθήσεων, μεταξύ των οδοντιάτρων στο New South Wales της Αυστραλίας, και δείχνει ότι το 82,0% των ερωτηθέντων ανέφεραν πως είχαν εμπειρία 1 ή περισσότερων μυοσκελετικών ενοχλήσεων κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα. Το 64% των ερωτηθέντων ανέφερε πως υπέφερε από πόνους (η πλειοψηφία ανέφερε πόνο στην πλάτη) και το 58% από πονοκεφάλους. Τα περισσότερα σοβαρά συμπτώματα που αναφέρθηκαν ήταν άλγος (39%)

και πονοκέφαλοι (25%). Οι Milerad and Ekenvall <sup>30</sup> μελέτησαν τις ενοχλήσεις στον αυχένα, στους ώμους, στους βραχίονες και στην άκρα χείρα 99 οδοντιάτρων και μιας παρεμφερούς επαγγελματικής ομάδας, που αποτελούνταν από 100 φαρμακοποιούς. Το 44% των οδοντιάτρων και το 29% των φαρμακοποιών ανέφεραν ενοχλήσεις στον αυχένα. Το 51 % των οδοντιάτρων και το 23 % των φαρμακοποιών ανέφεραν ενοχλήσεις στον ώμο. Μυοσκελετικά προβλήματα του πήχη παρουσιάζονταν σχεδόν αποκλειστικά σε οδοντιάτρους – 12% , ενώ το ποσοστό εμφάνισής τους στους φαρμακοποιούς ήταν μόνο 1 %. Μούδιασμα και παραισθησία ήταν επίσης περισσότερο κοινά μεταξύ των οδοντιάτρων παρά μεταξύ των φαρμακοποιών. Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η υψηλή συχνότητα ενοχλήσεων στον αυχένα, στους ώμους και στα άνω άκρα των οδοντιάτρων είναι πιθανόν να συνδέεται με τις δυσχερείς στάσεις εργασίας- κάμψη και περιστροφή του αυχένα, ανύψωση των άνω άκρων και ακριβείς επαναλαμβανόμενες συσπάσεις των δακτύλων. Οι Fish and Morris – Allen <sup>28</sup> απέδειξαν ότι το 29% περισσότερων από 1000 οδοντιάτρους στην Nebraska των Η.Π.Α ανέφεραν συμπτώματα νευροπάθειας των περιφερικών νεύρων στα άνω άκρα ή στον αυχένα. Επίσης, μια σύγχρονη μελέτη πραγματοποιήθηκε από τους Akesson et al <sup>26</sup> μεταξύ 268 οδοντιάτρων και 111 παρεμφερών επαγγελματιών. Συγκρινόμενες με τις τελευταίες, οι γυναίκες οδοντίατροι και οδοντίατροι – υγειονόμοι εμφάνιζαν μεγαλύτερο επιπολασμό μυοσκελετικών συμπτωμάτων στην περιοχή του αυχένα, των ώμων, και του χεριού / καρπού κατά το διάστημα των τελευταίων 12 μηνών. Επίσης, και οι δυο κατηγορίες επαγγελματιών είχαν υψηλότερες συχνότητες από τον συνδυασμό μυοσκελετικών συμπτωμάτων στις συγκεκριμένες περιοχές του σώματος, καθώς επίσης και μεγαλύτερη διάρκεια ενοχλήσεων στον αυχένα και στους ώμους κατά την περίοδο του τελευταίου έτους. Όμοια, οι άνδρες οδοντίατροι είχαν υψηλότερες συχνότητες μυοσκελετικών



ενοχλήσεων στον αυχένα και στην ωμική ζώνη, σε σύγκριση με τους παρεμφερείς επαγγελματίες. Οι συγγραφείς σημειώνουν ότι η υψηλή συχνότητα μυοσκελετικών παθήσεων προφανώς αντικατοπτρίζει τον ιδιαίτερο φόρτο εργασίας του οδοντιατρικού επαγγέλματος με τις αυξημένες απαιτήσεις, όσον αφορά στην επίβλεψη, στην ακρίβεια, στους λεπτούς χειρισμούς και στην εργασία με ανυψωμένα χέρια, χωρίς να στηρίζονται κάπου. Μια μελέτη από τους Finsen et al,<sup>27</sup> που βασίζεται σε ένα ερωτηματολόγιο, εκφράζει μια εκτίμηση του επιπολασμού μυοσκελετικών προβλημάτων των οδοντιάτρων στη διάρκεια ενός έτους – 65% αυχεναλγίες / ωμαλγίες και 59% οσφυαλγίες.<sup>33</sup>

Η ανάλυση της έρευνας της Πολωνικής Στοματολογικής Εταιρίας αποκάλυψε ότι οι οδοντίατροι που δεν είχαν δηλώσει κάποια ασθένεια είχαν τη μικρότερη επαγγελματική πείρα – σχεδόν οι μισοί (48%) πάνω από 5 χρόνια και το 26% 6 – 10 χρόνια. Το γεγονός αυτό προφανώς υποδηλώνει την αρνητική επίδραση του τρόπου εκτέλεσης της εργασίας πάνω στη δημιουργία προδιάθεσης για ασθένειες του μυοσκελετικού συστήματος. Οι Akesson et al<sup>25</sup> διερεύνησαν τη φυσιολογική πορεία των μυοσκελετικών παθήσεων των οδοντιάτρων στη διάρκεια μιας πενταετίας και ανακάλυψαν ότι είχαν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης τέτοιων παθήσεων. Η παρουσία του κινδύνου αυτού πιστοποιήθηκε από τα εμφανιζόμενα συμπτώματα και τις διαγνώσεις των πιο επώδυνων και παρατεταμένων ενοχλήσεων.

Στην ερώτηση, τη σχετική με τον αριθμό των ετών εργασίας πριν από την εκδήλωση των πρώτων συμπτωμάτων της μυοσκελετικής πάθησης, το 42,9% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι τα συμπτώματα αυτά εμφανίστηκαν μετά από 6 – 10 χρόνια άσκησης του επαγγέλματος, το 26,5%- μετά από τα 11- 15 χρόνια, το 10,1% - μετά από τα 16 – 20 χρόνια και το 5,2% έπειτα από 20 χρόνια ασκήσεως του επαγγέλματος. Το 8,6% των ερωτηθέντων δεν είχε παρουσιάσει καμία μυοσκελετική

πάθηση και το 6,7% δεν απάντησε στη συγκεκριμένη ερώτηση. Οι περισσότερο έντονες ενοχλήσεις ( η ένταση των ενοχλήσεων αυξανόταν ανάλογα με τα έτη εργασίας ) παρατηρήθηκαν στο 77,6% των ερωτηθέντων, από τους οποίους περίπου οι μισοί ( 99 / 208 ) αντιμετώπισαν για πρώτη φορά τέτοιες ενοχλήσεις έπειτα από 6 – 10 χρόνια εργασίας.<sup>33</sup>

Μια συσχέτιση με μεγάλη στατιστική σημαντικότητα (  $p < 0,001$  ) προέκυψε μεταξύ της προϋπηρεσίας και του αριθμού των παθήσεων του μυοσκελετικού συστήματος. Ο αριθμός των παθήσεων αυτών αυξανόταν με την πάροδο των ετών ασκήσεως του επαγγέλματος. Σχεδόν οι μισοί οδοντίατροι με περισσότερα από 30 χρόνια προϋπηρεσίας ανέφεραν 5 ή περισσότερες παθήσεις, ενώ σχεδόν οι μισοί από τους οδοντιάτρους με περισσότερα από 10 χρόνια προϋπηρεσίας ανέφεραν 0 – 2 παθήσεις. Κάποιοι άλλοι ερευνητές είχαν τα ίδια αποτελέσματα στη μελέτη τους. Οι Fraczek et al<sup>34</sup> ισχυρίζονται ότι η συχνότητα επιπολασμού των επίπονων ενοχλήσεων στη πλάτη, παράλληλα με αυτές στα μετατάρσια και στους καρπούς, ήταν σημαντικά μεγαλύτερη στην ομάδα των οδοντιάτρων με περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας. Το 1987 και το 1990, οι Rundkrantz et al<sup>37</sup> μελέτησαν, επίσης με τη βοήθεια ερωτηματολογίων, την πρόκληση ενοχλήσεων και παθήσεων μεταξύ των οδοντιάτρων. Ο επιπολασμός των μυοσκελετικών προβλημάτων και ενοχλήσεων είχε σημειώσει αύξηση ανάλογη με τα χρόνια ασκήσεως του επαγγέλματος, με εξαίρεση την οσφυαλγία και τον πονοκέφαλο. Η μόνη σημαντική διαφορά διαπιστώθηκε σε σχέση με τους ώμους. Από τους 311 οδοντιάτρους που μελετήθηκαν , 262 είχαν συμπτώματα μυοσκελετικής πάθησης το 1987 και το 1990. Το 1987, 49 οδοντίατροι δεν είχαν παρουσιάσει κανένα τέτοιο σύμπτωμα, ενώ το 1990, 24 άτομα ανέφεραν συμπτώματα στο κινητικό σύστημα. Από το σύνολο των 262

οδοντιάτρων, που είχαν εμφανίσει τα αντίστοιχα συμπτώματα το 1987, 24 δεν είχαν κανένα τέτοιο σύμπτωμα στη δεύτερη μελέτη του 1990.<sup>33</sup>

Επίσης, στην ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, για τη συσχέτιση μεταξύ του χρόνου εργασίας χωρίς διάλλειμα και του αριθμού των προκληθέντων παθήσεων δεν διαπιστώθηκε καμία σημαντική διαφορά. Οι Rundkrantz et al ωστόσο, αναφέρουν ότι σημαντικά μεγαλύτερος αριθμός οδοντιάτρων, χωρίς αυχενοβραχόνιο σύνδρομο, αντιλαμβανόταν τη χρησιμότητα της ύπαρξης διαλλειμάτων κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, γεγονός που το εφάρμοζαν, σε αντίθεση με συναδέλφους τους που αντιμετώπιζαν μυοσκελετικά προβλήματα και ενοχλήσεις.

Στην ερώτηση, σχετικά με την ακολουθούμενη θεραπεία, το 64,6% των ερωτηθέντων απάντησε καταφατικά. Από αυτούς, το 27,75% χρησιμοποιούσε 2 είδη θεραπείας, το 24,86% χρησιμοποιούσε 3, το 20,81% χρησιμοποιούσε 1 είδος θεραπείας, το 17,92% χρησιμοποιούσε 4 και το 8,67% χρησιμοποιούσε 5 είδη θεραπείας. Ισχυρά σημαντική συσχέτιση ( $p < 0,001$ ) προέκυψε μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας και της ακολουθούμενης θεραπείας, ως αποτέλεσμα της σύνδεσης των ετών προϋπηρεσίας με τις προκληθείσες παθήσεις. Η πλειοψηφία χρησιμοποιούσε τη φυσιοθεραπεία-77,5%, τη φαρμακευτική θεραπεία-67,1% και την παρακολούθηση από νευρολόγο το 41%. Το 20,2% των ατόμων που απάντησαν, χρησιμοποιούσε άλλου είδους θεραπείες, μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβανόταν η εναλλακτική νοσοκομειακή θεραπεία, η φυσιατρική μέθοδος, οι μαλάξεις (μασάζ), η γυμναστική και η ομοιοπαθητική.

Σχετικά με τη λήψη προφυλακτικών μέτρων για την αποφυγή πρόκλησης μυοσκελετικών παθήσεων, το 45,5% (122/268) απάντησε καταφατικά. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προξένησε το 44% (97/146) των οδοντιάτρων, που δήλωσε ότι, ενώ ποτέ δεν χρησιμοποιούσε αντίστοιχα μέτρα προφύλαξης, ωστόσο επιδιόταν σε φυσική δραστηριότητα.

Οι οδοντίατροι που εκτελούσαν φυσική δραστηριότητα ήταν 219, από τους οποίους οι 122 δήλωσαν ότι λάμβαναν προληπτικά μέτρα έναντι των ΜΣΠ, ενώ οι 97 δήλωσαν το αντίθετο. Το 13,3% ,από εκείνους που εκτελούσαν ασκήσεις ,εξασκούσε 5 ή περισσότερα είδη φυσικών δραστηριοτήτων, το 20,1% εξασκούσε 3-4 είδη, το 26,5 εξασκούσε 2 είδη φυσικών δραστηριοτήτων και 1 είδος το 30,1%.Τα περισσότερο δημοφιλή είδη ασκήσεων ήταν: ασκήσεις της πλάτης - 41,55%,πρωινές εντατικές ασκήσεις - 39,27%,ασκήσεις κάμψης και υπερέκτασης της σπονδυλικής στήλης - 36,99%,κολύμβηση - 35,62%,ασκήσεις κοιλιακών μυών -35,16%,ασκήσεις ωμικής ζώνης - 31,05%, τεχνικές χαλάρωσης 17,81%, τρέξιμο - 10,05, και διατήρηση φυσικής κατάστασης - 7,76%.Μεταξύ αυτών που ασκούσαν, το 15,5% ισχυρίστηκε ότι συμμετείχε σε ομαδικές φυσικές δραστηριότητες. Η μεγαλύτερη ομάδα οδοντιάτρων, οι οποίοι ασκούσαν, ήταν εκείνοι που εκτελούσαν φυσικές δραστηριότητες κάθε 2-3 ημέρες - 36,1%, το 29,2% ασκούσαν σποραδικά ,το 26,5% ασκούσαν μία φορά την βδομάδα και μόνο το 8,2% ασκούσαν καθημερινά.

Όλα τα άτομα ερωτήθηκαν, σχετικά με αυτό που πίστευαν ,για την αποτελεσματικότητα της φυσικής άσκησης και την προφύλαξη ,που παρέχει έναντι των παθήσεων του μυοσκελετικού συστήματος. Το 66% ανέφερε ότι η φυσική δραστηριότητα προλάμβανε ή μείωνε τέτοιου είδους παθήσεις ,ενώ οι υπόλοιποι δεν είχαν άποψη, σχετικά με την αποτελεσματικότητα, ή θεωρούσαν ότι δεν υπήρχε καμία επίδραση. Επίσης διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ( $p < 0,001$ ) μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας και της θετικής άποψης πάνω στο θέμα της αποτελεσματικότητας της θεραπείας και της προφύλαξης από παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος.

Δεν διαπιστώθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της άσκησης φυσικών δραστηριοτήτων και του αριθμού των παθήσεων ( $p < 0,05$ ).

Οι οδοντίατροι, που ανταποκρίθηκαν στις ερωτήσεις, εργάζονταν σε συνθήκες, οι οποίες επιβάρυναν τις παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος. Το αποτελεσματικό των πολλών ωρών εργασίας σε καθημερινή βάση ήταν επιβαρυντικό από την οπτική γωνία της εργονομίας. Ο αριθμός των παθήσεων του μυοσκελετικού συστήματος αυξανόταν, ανάλογα με τα έτη οδοντιατρικής πρακτικής. Για αυτού του είδους τις ασθένειες οι οδοντίατροι πρέπει να χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους θεραπείας. Η αποτελεσματική προφύλαξη, σχετικά με το μυοσκελετικό σύστημα, χρησιμοποιήθηκε μόνο από μερικά άτομα. Η φυσική εξάσκηση χρησιμοποιούνταν συχνότερα, χωρίς όμως να συνοδεύεται από τη σημασία της προφύλαξης που παρέχει. Εκείνοι, που αποδέχονταν τη συμβολή της φυσικής άσκησης στην παραπάνω προφύλαξη, ήταν κυρίως όσοι την εφαρμόζαν.

Μέσω των αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης έρευνας, επισημάνθηκε η ανάγκη ενεργοποίησης και εφαρμογής εργονομικών διαδικασιών για την επίτευξη ασφαλών συνθηκών στο χώρο εργασίας των Πολωνών οδοντιάτρων.<sup>33</sup>

Η εργονομία είχε έναν πρωταρχικό στόχο – την πρόληψη των σχετικών με την εργασία μυοσκελετικών παθήσεων ή των συμπτωμάτων, που επιβαρύνουν αυτές τις παθήσεις. Στην οδοντιατρική, η τήρηση κακών συνηθειών σχετικών με την εργασία, η επαναληψιμότητα των οδοντιατρικών περιστατικών ( καθαρισμοί δοντιών, εξαγωγές ) και οι άβολες στάσεις εργασίας συντελούν σημαντικά στην εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων και άγχους, καθώς και στη μείωση της παραγωγικότητας. Η εύρεση κατάλληλης θέσης εργασίας, που να επιτρέπει στους κλινικούς οδοντιάτρους να επιτυγχάνουν την καλύτερη πρόσβαση, ορατότητα, άνεση και έλεγχο σε κάθε στιγμή αποτελεί αντικειμενικό σκοπό τους.<sup>38</sup> Τα αποτελέσματα του Rundkrantz<sup>39</sup> δείχνουν ότι, στην περίπτωση που ο οδοντίατρος τοποθετεί τον ασθενή

προσεκτικά, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται σχεδόν ευθειαςμός της κεφαλής του, σημειώνεται μικρότερη συχνότητα πονοκεφάλων. Τα αποτελέσματα του Murtomaa,<sup>40</sup> επίσης, δείχνουν ότι η επαγγελματική ομάδα των οδοντιάτρων έχει ανάγκη από λειτουργικά σχεδιασμένο οδοντιατρικό εξοπλισμό και από κατάλληλη εκμάθηση εργονομικών μεθόδων εργασίας. Έτσι, προκειμένου για την παροχή της υψηλότερης ποιότητας, όσον αφορά στην φροντίδα της επαγγελματικής ομάδας των οδοντιάτρων, η εφαρμογή εργονομικών μεθόδων στην εργασία καθίσταται στο κέντρο της επιτυχίας με ασθενείς χωρίς άγχος.<sup>38</sup>

Ως κατακλείδα, θα μπορούσαν να αναφερθούν κάποιοι τρόποι πρόληψης των μυοσκελετικών προβλημάτων, όπως αναφέρονται στο άρθρο της Szymanska J.

Τα εργονομικά μέτρα και τα μέτρα για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας πρέπει να διδάσκονται κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών και να τελειοποιούνται με διαφορετικούς τρόπους στις μεταπτυχιακές σπουδές.

Το εργασιακό περιβάλλον των οδοντιάτρων πρέπει να σχεδιάζεται και εναρμονίζεται με τις αρχές της εργονομίας, με τη δημιουργία νέου εξοπλισμού, ο οποίος θα διασφαλίζει ορθές μεθόδους εργασίας ( σωστή θέση, καλή ορατότητα, ομαδική εργασία ).

Εξαιτίας της ιδιαιτερότητας του επαγγέλματός του, ο οδοντίατρος πρέπει να επιδίδεται σε φυσικές δραστηριότητες, με σκοπό την εξασφάλιση της αποδοτικότητας του οργανισμού του. Η φυσική άσκηση αυξάνει τη μυϊκή δύναμη, βελτιώνει την ταχύτητα και το συντονισμό των κινήσεων, την ελαστικότητα των τενόντων, του συνδετικού ιστού και των συνδέσμων, και ελαττώνει τον κίνδυνο υπερφόρτωσης και πρόκλησης εκφυλιστικών αλλοιώσεων του κινητικού συστήματος. Αυτού του είδους η φυσική άσκηση πρέπει να επιλέγεται από τον καθένα χωριστά,

σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει ( ιατρικές οδηγίες και δυνατότητες).<sup>33</sup>

# ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ**

### **4.1 ΣΚΟΠΟΣ**

Αρχικός στόχος της μελέτης αυτής είναι η καταγραφή του επιπολασμού των μυοσκελετικών παθήσεων (ΜΣΠ) στο νοσηλευτικό προσωπικό καθώς και η διερεύνηση του βαθμού συσχέτισης των ατομικών χαρακτηριστικών, της γενικής κατάστασης υγείας των νοσηλευτών και της επίδρασης των ψυχοκοινωνικών παραγόντων με την εμφάνιση ΜΣΠ.<sup>2</sup>

Στις περισσότερες μελέτες λίγοι παράγοντες κινδύνου έχουν συνεκτιμηθεί, γεγονός που καθιστά δυσχερή την αξιολόγηση της ταυτόχρονης επίδρασής τους.<sup>3,4,5</sup> Αν και η επαγγελματική ομάδα των νοσηλευτών αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα εκδήλωσης μυοσκελετικών ενοχλήσεων, λόγω των αντίξοων συνθηκών εργασίας, ωστόσο ελάχιστες μελέτες έχουν εκπονηθεί στην Ελλάδα πάνω σ' αυτόν τον τομέα. Επιπρόσθετα, ελάχιστες έρευνες έχουν επιχειρηθεί σε επαγγελματικές ομάδες όσον αφορά στην ταυτόχρονη εμφάνιση διαφορετικών μυοσκελετικών ενοχλήσεων και στη μεταξύ τους αλληλεπίδραση.<sup>3,6</sup>

### **4.2 ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ**

Ο υπό μελέτη πληθυσμός αποτελείται από 350 νοσηλευτές και η επιλογή του δείγματος έγινε από τα παρακάτω νοσοκομεία : 1) Γενικό Νοσοκομείο Αγρινίου 2) Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο Κορίνθου 3) Γενικό Νοσοκομείο Άργους 4) Γενικό Νοσοκομείο Ναυπλίου 5) Πρώην

Στρατιωτικό Νοσοκομείο Πατρών 409 και 6) Νοσοκομείο Παίδων Πατρών Καραμανδάνειο.

Συμμετείχαν όλα τα τμήματα των παραπάνω νοσοκομείων στην έρευνα και ο βαθμός απόκρισης έφτασε το 75%.

Το μοναδικό κριτήριο συμμετοχής στη μελέτη ήταν επαγγελματική εμπειρία ενός έτους στη θέση εργασίας. Η μελέτη διεξήχθη μεταξύ Ιουλίου και Δεκεμβρίου του 2007. Από τους νοσηλευτές, που συμμετείχαν στην έρευνα, ζητήθηκε να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο, αφού είχε προηγηθεί σχετική επιστολή και άμεση πληροφόρηση, κατά την ώρα παράδοσης του ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε πληροφορίες, σχετικές με τα προσωπικά χαρακτηριστικά των εργαζομένων, το επαγγελματικό ιστορικό τους, τις συνθήκες εργασίας, τους σωματικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου στο χώρο εργασίας, τη γενική κατάσταση υγείας, την εμφάνιση μυοσκελετικών ενοχλήσεων και την ποιότητα ζωής τους.

Τα προσωπικά χαρακτηριστικά και το επαγγελματικό ιστορικό περιείχαν ερωτήσεις για την ηλικία, το φύλο, τα ανθρωπομετρικά μεγέθη, την οικογενειακή κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο, την διάρκεια απασχόλησης, την άσκηση εποπτείας σε τυχόν βοηθούς και τέλος τον χρόνο και τον τρόπο μεταφοράς στην εργασία. Οι ερωτήσεις πάνω στο σωματικό φόρτο εργασίας σχετίζονταν με τη διαρκή επανάληψη κάποιων στερεότυπων κινήσεων των χεριών πολλές φορές το λεπτό, με τις άβολες στάσεις εργασίας, όπου κάποιες φορές η πλάτη κάμπτεται ή συστρέφεται, με παρατεταμένη ορθοστασία ή παρατεταμένη καθιστική θέση, με τις κουραστικές θέσεις του βραχίονα όπως στην περίπτωση εργασίας με τα χέρια άνω του ύψους των ώμων, καθώς και με τη χρήση δονούμενων εργαλείων, όπως στην περίπτωση του τροχού. Χρησιμοποιήθηκε μια τετραβάθμια κλίμακα με τις διαβαθμίσεις «σπάνια ή ποτέ», «που και που», «συχνά» και «πάντα». Οι απαντήσεις «συχνά»

και «πάντα» κωδικοποιήθηκαν ως υψηλή έκθεση.<sup>6</sup> Επίσης, τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα κατέταξαν την κόπωσή τους σε μια κλίμακα (κλίμακα Borg) κυμαινόμενη από το 1 (αμελητέα) και το 20 (πολύ, πολύ...μεγάλη), όπου βαθμολογία 6 χαρακτηρίζει ως πολύ, πολύ... μικρή την κόπωση και 16 ή υψηλότερη τη μεγάλη κόπωση.<sup>2,41</sup>

Η ψυχοκοινωνική πλευρά της εργασίας διακρίνεται σε τρεις βασικούς τομείς : έλεγχος, κινητοποίηση δεξιοτήτων και απαιτήσεις.<sup>42,43</sup> Οι εργασιακές απαιτήσεις μετρήθηκαν μέσω 10 ερωτήσεων, σχετικών με το μέγεθος της ψυχολογικής πίεσης, σύμφωνα με το μοντέλο Απαιτήσεις/ Έλεγχος της κλίμακας Karasek. Οι ερωτήσεις κατατάχθηκαν σε μια τετραβάθμια κλίμακα, παρέχοντας ένα συνολικό αποτέλεσμα, σχετικά με τις επαγγελματικές απαιτήσεις. Υψηλές απαιτήσεις συνδέθηκαν με θέματα όπως βεβιασμένη και κοπιαστική εργασία, υπερβολικός φόρτος εργασίας, ανεπαρκής χρόνος για την ολοκλήρωση των επαγγελματικών καθηκόντων. Το επίπεδο ελέγχου στην εργασία μετρήθηκε μέσω 10 ερωτήσεων, σχετικών με το βαθμό της ελευθερίας στη λήψη αποφάσεων, σύμφωνα με το μοντέλο Αποφάσεις/ Έλεγχος. Έξι θέματα αναφέρονται στην κινητοποίηση των δεξιοτήτων και 4 θέματα στην αυτονομία των αποφάσεων. Οι ερωτήσεις συνδέονται με τη δημιουργικότητα, τις δεξιότητες, την ποικιλία του αντικειμένου εργασίας και με την ποσότητα της επαναλαμβανόμενης εργασίας.<sup>44</sup> Όλοι οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες αξιολογήθηκαν με βάση μια τετραβάθμια κλίμακα με τις διαβαθμίσεις «σπάνια ή ποτέ», «που και που», «συχνά» και «πάντα». Οι απαντήσεις «συχνά» και «πάντα» αντιπροσώπευαν την καλύτερη δυνατή κατάσταση, ενώ οι απαντήσεις «ποτέ» ή «μερικές φορές» τη χειρότερη κατάσταση. Οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες βαθμολογήθηκαν με ποσοστό της καλύτερης δυνατής κατάστασης σε κλίμακα όπου το 0% εκφράζει την καλύτερη και το 100% τη χειρότερη δυνατή κατάσταση.

Στη στατιστική ανάλυση, βαθμολογίες πάνω από τη μέση τιμή θεωρήθηκαν ως παρουσία του ψυχοκοινωνικού κινδύνου.<sup>2</sup>

Η κατάσταση της υγείας των ατόμων εξακριβώθηκε με τρεις διαφορετικές εκφάνσεις. Αυτές ήταν :η ανάγκη για ξεκούραση, ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνεται κανείς τη γενική κατάσταση της υγείας του και οι μυοσκελετικές ενοχλήσεις. Η υποκειμενική αίσθηση της γενικής κατάστασης υγείας εξακριβώθηκε με 13 ερωτήσεις σχετικές με υποκειμενικά ενοχλήματα ,όπως αναπνευστικά ενοχλήματα, στομαχικά ενοχλήματα ,συχνοί πονοκέφαλοι και κόπωση. Ένα αθροιστικό αποτέλεσμα υπολογίστηκε για να παρουσιάσει την ακριβή κατάσταση υγείας των εργαζομένων. Αυτή η κλίμακα έχει μια καλή εσωτερική αξιοπιστία (Cronbach' s a = 0,86) και αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου (Pearson' s r = 0,76).<sup>45</sup> Η ανάγκη για ξεκούραση μετρήθηκε με 11 ερωτήσεις, ώστε να αξιολογηθούν τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα πάνω στην υγεία, τα οποία αντικατοπτρίζουν την ανάγκη των εργαζομένων για ξεκούραση κατά το τέλος μιας συνηθισμένης εργάσιμης μέρας. Αυτές οι ερωτήσεις απευθύνονται σε θέματα, όπως η κόπωση ,η έλλειψη συγκέντρωσης, η επίδειξη ενδιαφέροντος σε άλλα άτομα ,η ικανότητα ξεκούρασης μετά την εργασία και το επίπεδο απόδοσης στην εργασία στο τέλος μιας εργάσιμης ημέρας.<sup>46</sup> Τα άτομα, που τα αποτελέσματα των απαντήσεών τους είχαν άθροισμα πάνω από τη μέση τιμή, σχετικά με τη γενική κατάσταση υγείας, θεωρήθηκαν ότι έχουν μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση ή μέτρια – κακή γενική κατάσταση υγείας.<sup>2</sup>

Οι μυοσκελετικές ενοχλήσεις μετρήθηκαν χρησιμοποιώντας το πρότυπο ερωτηματολόγιο Nordic Questionnaire for musculoskeletal disorders).<sup>47</sup> Διερευνήθηκαν τρεις εκβάσεις, για κάθε εντόπιση μυοσκελετικής πάθησης (οσφύ, ώμος, αυχέννας, χέρι – καρπός και γόνατο): 1) πόνος, ο οποίος είχε διαρκέσει τουλάχιστον λίγες ώρες, κατά

τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών, 2) μεγάλης διάρκειας μυοσκελετικός πόνος, ο οποίος αναφερόταν σε μία ενόχληση, που παρουσιαζόταν σχεδόν κάθε μέρα, κατά τους τελευταίους 12 μήνες, με ελάχιστη διάρκεια εμφάνισης τουλάχιστον 1 μήνα και 3) μυοσκελετικές ενοχλήσεις, που οδήγησαν σε μία περίοδο απουσιασμού, λόγω ασθένειας, μέσα στους τελευταίους 12 μήνες.<sup>2</sup>

### 4.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η λογιστική αναδρομική ανάλυση εφαρμόστηκε για να αξιολογηθεί η επίδραση των ατομικών χαρακτηριστικών, των σωματικών και ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου στην εργασία, και κατάσταση της υγείας στην εμφάνιση των μυοσκελετικών ενοχλήσεων. Το πηλίκο των διαγωνίων γινομένων επιπολασμού (PORs) με 95% διάστημα αξιοπιστίας (95% CI) υπολογίσθηκαν ως μέτρο σύνδεσης, προσαρμοσμένο για την ηλικία και το φύλο. Για την επιλογή των ενδεχόμενων παραγόντων κινδύνου, σχετικά με τις μυοσκελετικές ενοχλήσεις, χρησιμοποιήθηκε η μονοπαραγοντική λογιστική αναδρομική ανάλυση με επίπεδο σημαντικότητας  $p < 0.10$ . Επιπρόσθετα, όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες εμφάνιζαν σημαντικές συσχετίσεις περιελήφθησαν στο πολυπαραγοντικό λογιστικό αναδρομικό μοντέλο. Οι κύριοι συγχυτικοί παράγοντες, η ηλικία και το φύλο, περιέχονταν πάντα σε κάθε μοντέλο, ανεξάρτητα από τη σημαντικότητά τους. Αυτές οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν ξεχωριστά για καθεμιά από τις τέσσερις μυοσκελετικές ενοχλήσεις, σχετικά με τις τρεις εκβάσεις τους. Οι αναλύσεις των δεδομένων διεξήχθησαν με τη βοήθεια του SPSS για το στατιστικό πακέτο των Windows 10.1.0.<sup>2,48</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 5.1 ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ

Η συμμετοχή στη μελέτη ήταν περίπου 75% ( 350/465 νοσηλευτές ).

Οι βασικές αιτίες της έλλειψης πλήρους συμμετοχής ήταν : 1) απώλειες ερωτηματολογίων 2) έλλειψη ελεύθερου χρόνου για τη συμπλήρωσή τους 3) άρνηση και 4) άδεια διακοπών.

#### Συμμετοχή νοσηλευτών ανά νοσοκομείο

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Αγρίνιο	70	20,00
Κόρινθος	75	21,43
Άργος	60	17,14
Ναύπλιο	30	8,57
409	63	18,00
Καραμανδάνειο	52	14,86
Σύνολο	350	100,00

### 5.2 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Ο υπό μελέτη πληθυσμός αποτελείται από 350 άτομα. Ακολουθεί η περιγραφική ανάλυση των δημογραφικών και επαγγελματικών χαρακτηριστικών του πληθυσμού.

## 5.2.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

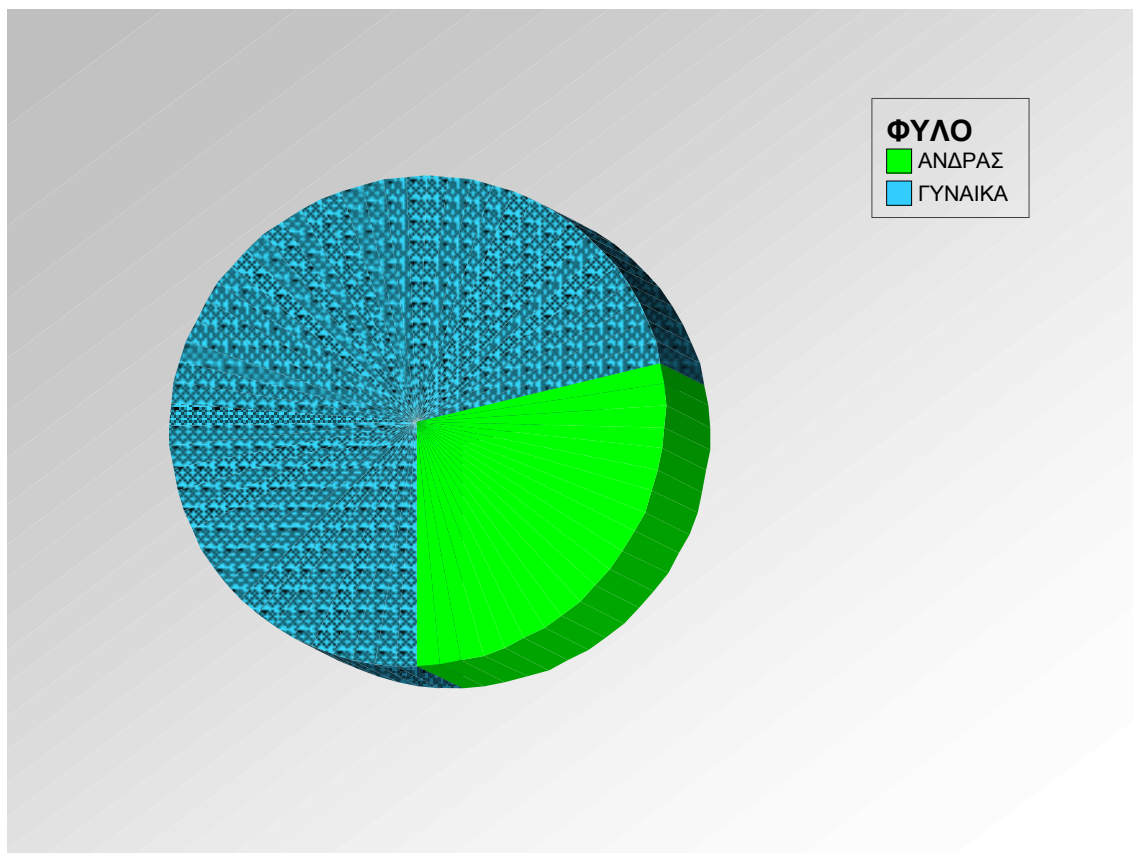
Στους πίνακες 1-4 και στα διαγράμματα 1-3 που ακολουθούν περιγράφονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού. Σύμφωνα με τον πίνακα 1 και το διάγραμμα 1, προκύπτει ότι οι γυναίκες αποτελούν την συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων με ποσοστό 71,7% και αντιστοιχούν σε 251 άτομα ενώ οι άνδρες αποτελούν το 28,3% (99 άτομα).

**Πίνακας 1.** Κατανομή του πληθυσμού ανάλογα με το φύλο.

ΦΥΛΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Άνδρας	99	28,3
Γυναίκα	251	71,7
Σύνολο	350	100,0

**Διάγραμμα 1.** Διαγραμματική παρουσίαση της κατανομής του φύλου

## ΦΥΛΟ

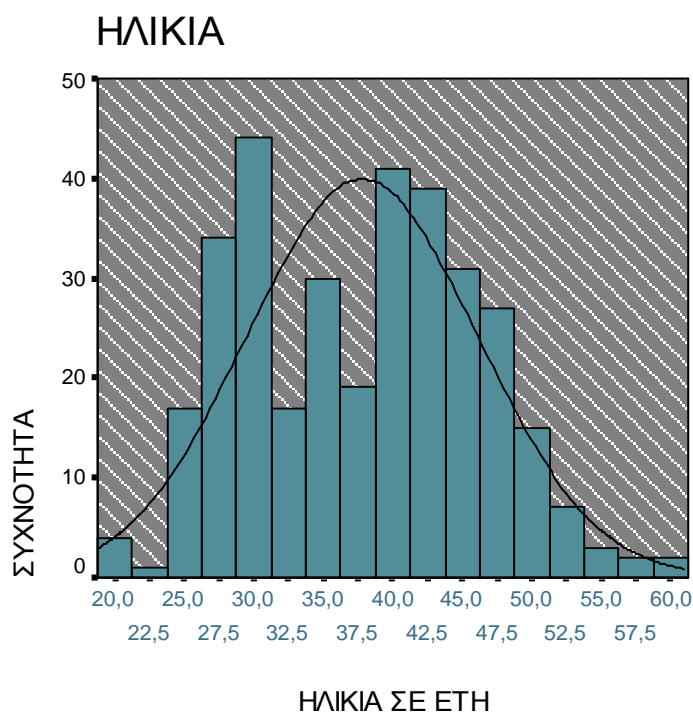


**Πίνακας 2.** Ηλικιακή κατανομή του υπό μελέτη πληθυσμού

ΗΛΙΚΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
<=30	92	26,3
31-44	165	47,1
>=45	76	21,7
Δεν απάντησαν	17	4,9
Σύνολο	350	100,0



**Διάγραμμα 2.** Κατανομή της ηλικίας του υπό μελέτη πληθυσμού



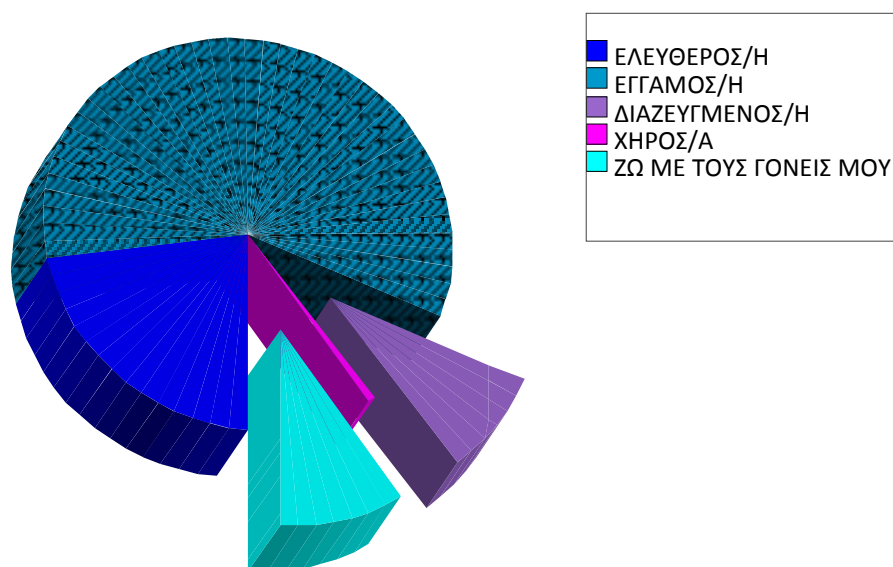
Σύμφωνα με το πίνακα 2 και το διάγραμμα 2, οι ηλικίες των εργαζομένων κυμαίνονται από 20-61 ετών με μέση τιμή τα 38 έτη.

**Πίνακας 3.** Οικογενειακή κατάσταση του υπό μελέτη πληθυσμού

<b>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ (n)</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</b>
Ελεύθερος/η	76	21,7
Έγγαμος/η	205	58,6
Διαζευγμένος/η	31	8,9
Χήρος/α	2	0,6
Ζω με τους γονείς μου	35	10,0
Δεν απάντησαν	1	0,3
<b>Σύνολο</b>	<b>350</b>	<b>100</b>

**Διάγραμμα 3.** Διαγραμματική απεικόνιση της οικογενειακής κατάστασης των εργαζομένων

### ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



Σύμφωνα με το πίνακα 3 και το διάγραμμα 3, προκύπτει ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι συμβιώνουν με άλλα άτομα (έγγαμος /η) και αποτελούν το 58,6% (205 άτομα). Αντίθετα το ποσοστό των εργαζομένων που ζουν μόνοι τους είναι 21,7% (76 άτομα). Ακολουθούν οι υπόλοιπες κατηγορίες “Ζω με τους γονείς μου”, “Διαζευγμένος/η”, “Χήρος/α” με χαμηλότερα ποσοστά.

Σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα το ποσοστό των εργαζομένων που έχουν στο σπίτι τους και φροντίζουν παιδιά ή και άτομα με ειδικές ανάγκες είναι 53,7% (188 άτομα). Αντίθετα οι εργαζόμενοι που δεν έχουν παιδιά αποτελούν το 44,3% ( 155 άτομα). Ενώ δεν απάντησε το 2% των εργαζομένων που αντιστοιχεί σε 7 άτομα.

**Πίνακας 4.** Κατανομή των εργαζομένων που φροντίζουν παιδιά ή και άτομα με ειδικές ανάγκες

Στην κατηγορία των ατόμων με ειδικές ανάγκες ανήκουν οι υπερήλικες και τα άτομα μειωμένης κινητικότητας.

<b>ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ Η ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Με παιδιά	188	53,7
Χωρίς παιδιά	155	44,3
Δεν απάντησαν	7	2,0
Σύνολο	350	100,0

Στους πίνακες 5 και 6 που ακολουθούν περιγράφονται τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού, όπως, το βάρος, το ύψος και ο Δείκτης μάζας σώματος.

Σε σύνολο 350 εργαζομένων που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, 345(98,6%)έδωσαν στοιχεία για το ύψος τους, ενώ 5 (1,4%) δεν έδωσαν στοιχεία. Επίσης 7 δεν έδωσαν στοιχεία για το βάρος τους (2%).

**Πίνακας 5.** Σωματομετρικά χαρακτηριστικά

	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ</b>	<b>ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ</b>	<b>ΑΚΡΑΙΕΣ ΤΙΜΕΣ</b>
Ύψος	345	168,95	7,59	1,50-1,92
Βάρος	343	68,00	12,91	45-126
ΔΜΣ	342	23,73	3,51	16,53-35,27

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) *Body Mass Index (BMI)*: προκύπτει από το συνυπολογισμό του σωματικού βάρους (kg) και του ύψους (cm), βάσει του παρακάτω τύπου: Βάρος / Ύψος x Ύψος.

Ανάλογα με το BMI τα άτομα κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες:

- στους φυσιολογικού βάρους άτομα με ΔΜΣ < 24,99 kg/cm<sup>2</sup> :
- στους υπέρβαρους με ΔΜΣ : 25-30 kg/cm<sup>2</sup> και
- στους παχύσαρκους με ΔΜΣ >30 k g/cm<sup>2</sup>

**Πίνακας 6.** Κατανομή του πληθυσμού σύμφωνα με το Δείκτη Μάζας Σώματος

	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
BMI<24,99	237	67,7
25-30	86	24,6
>30	19	5,4
Σύνολο	342	97,7

Στον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι το 24,6% αυτών που απάντησαν ήταν υπέρβαροι, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 86 άτομα και το 5,4% ήταν παχύσαρκοι ποσοστό που αντιστοιχεί σε 19 εργαζομένους. Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι το 67,7% είναι εντός του φυσιολογικού βάρους.

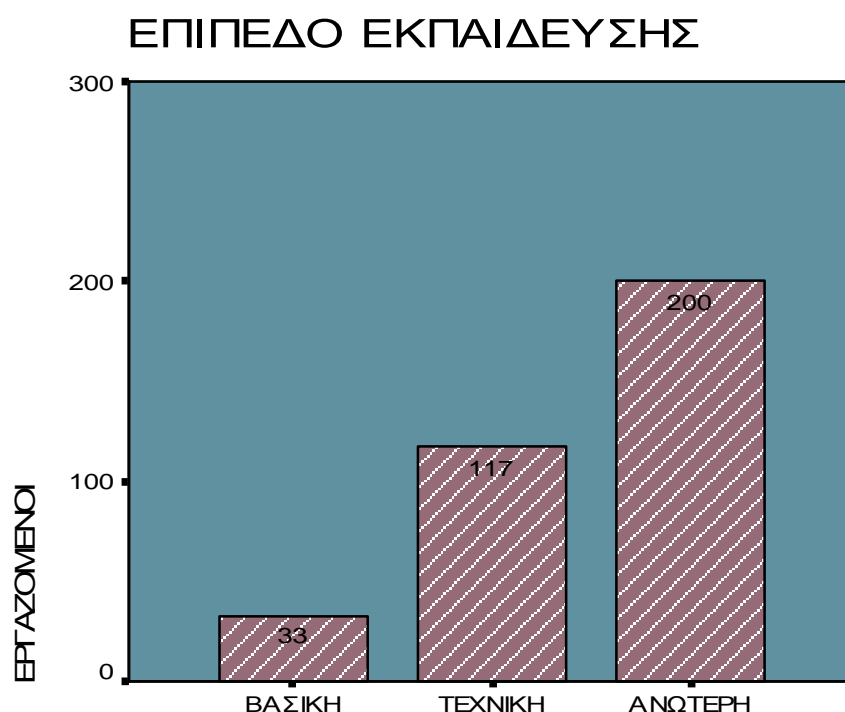
## 5.2.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στους πίνακες 7-11 και διαγράμματα 4-9 που ακολουθούν περιγράφονται τα επαγγελματικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού καθώς και το επίπεδο εκπαίδευσης. Ως Βασικό επίπεδο εκπαίδευσης θεωρούνται οι σπουδές μέχρι και το Λύκειο. Η Τεχνική εκπαίδευση αναφέρεται στις τεχνικές σχολές. Τέλος το Ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης αφορά Τεχνολογικές (Τ.Ε.Ι) , Πανεπιστημιακές (Α.Ε.Ι) και Μεταπτυχιακές σπουδές.

**Πίνακας 7.** Κατανομή του επιπέδου εκπαίδευσης του υπό μελέτη πληθυσμού.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Βασική εκπαίδευση	33	9,4
Τεχνική εκπαίδευση	117	33,4
Ανώτερη εκπαίδευση	200	57,1
Σύνολο	350	100,0

**Διάγραμμα 4.** Διαγραμματική απεικόνιση του μορφωτικού επιπέδου



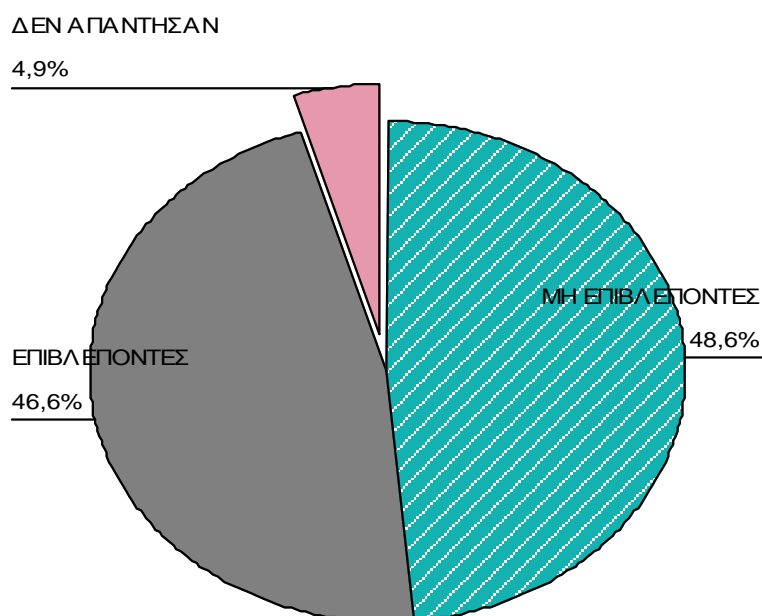
Σύμφωνα με τον πίνακα 7 και το διάγραμμα 4, προκύπτει ότι το μορφωτικό επίπεδο των εργαζόμενων των περισσότερων ατόμων των νοσοκομείων είναι ανώτερης εκπαίδευσης με ποσοστό 57,1% που αντιστοιχεί σε 200 άτομα, Τεχνική εκπαίδευση έχει το 33,4% ποσοστό που αντιστοιχεί σε 117 άτομα. Τέλος, Βασική εκπαίδευση έχει το 9,4% των εργαζομένων και αντιστοιχεί σε 33 άτομα.

Σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα και διάγραμμα, το 46,6% του υπό μελέτη πληθυσμού, έχει υπό την επίβλεψή του άλλα άτομα στην καθημερινή εργασία του. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 163 άτομα. Αντίθετα το 48,6% των εργαζομένων δεν επιβλέπουν άλλα άτομα και αντιστοιχεί σε 170 άτομα

**Πίνακας 8.** Κατανομή των εργαζομένων που έχουν υπό την επίβλεψή τους άλλα άτομα κατά την εργασία τους.

ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Μη επιβλέποντες	170	48,6
Επιβλέποντες	163	46,6
Δεν απάντησαν	17	4,9
Σύνολο	350	100,0

**Διάγραμμα 5.** Διαγραμματική απεικόνιση του ποσοστού των εργαζόμενων του έχουν υπό την επίβλεψη τους άλλα άτομα στην καθημερινή εργασία τους.



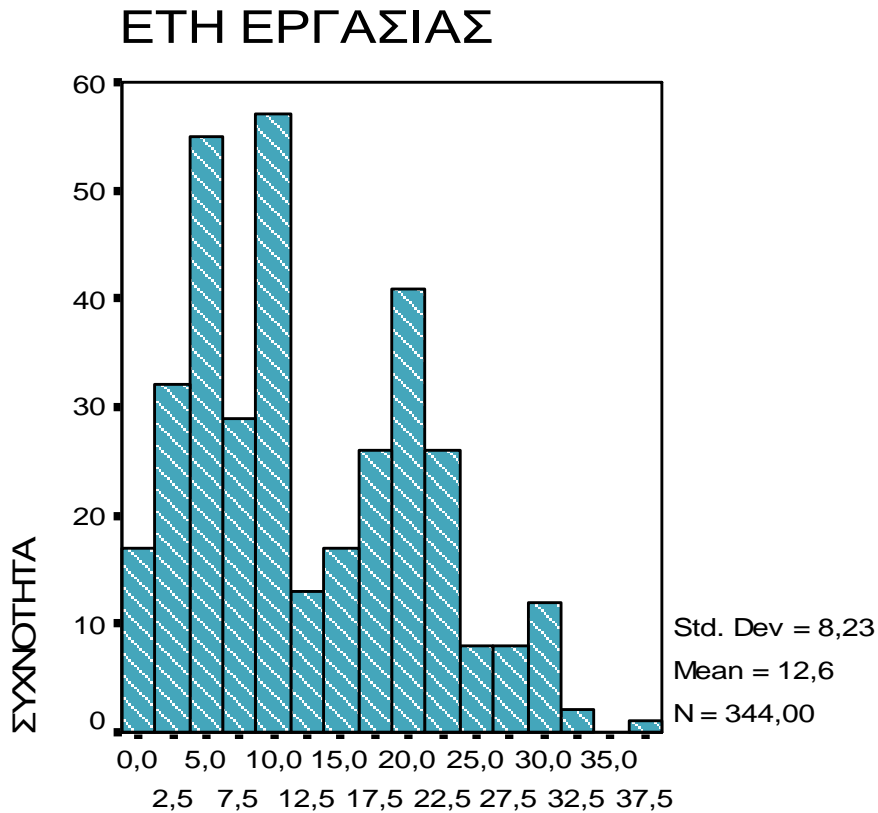
**Πίνακας 9.** Επαγγελματικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη πληθυσμού

	<b>ΑΡΙΘΜΟ Σ (n)</b>	<b>ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ</b>	<b>ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙ ΣΗ</b>	<b>ΑΚΡΑΙΕΣ ΤΙΜΕΣ</b>
Έτη εργασίας	344	12,60	8,23	1-38
Ώρες εργασίας	346	39,20	2,64	8-48
Ημέρες εργασίας	348	5,00	0,15	4-6
Χρόνος μετάβασης	341	19,62	14,89	1-75

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε ότι η προϋπηρεσία των εργαζομένων κυμαίνεται από τα 1 έτη μέχρι τα 38 έτη, με μέση τιμή τα 12 έτη. Η μέση τιμή των ωρών εργασίας είναι οι 39,20 ώρες με ακραία τιμή τις 48 ώρες. Η τυπική απόκλιση των ωρών εργασίας είναι 2,64. Επίσης διαπιστώνουμε ότι ορισμένοι εργαζόμενοι δουλεύουν 4-6 ημέρες της εβδομάδας με μέση τιμή 5 και τυπική απόκλιση 0,15. Ο χρόνος μετάβασης στην εργασία κυμαίνεται από τα 5 λεπτά μέχρι και 75 λεπτά με μέση τιμή τα 19,6 λεπτά.

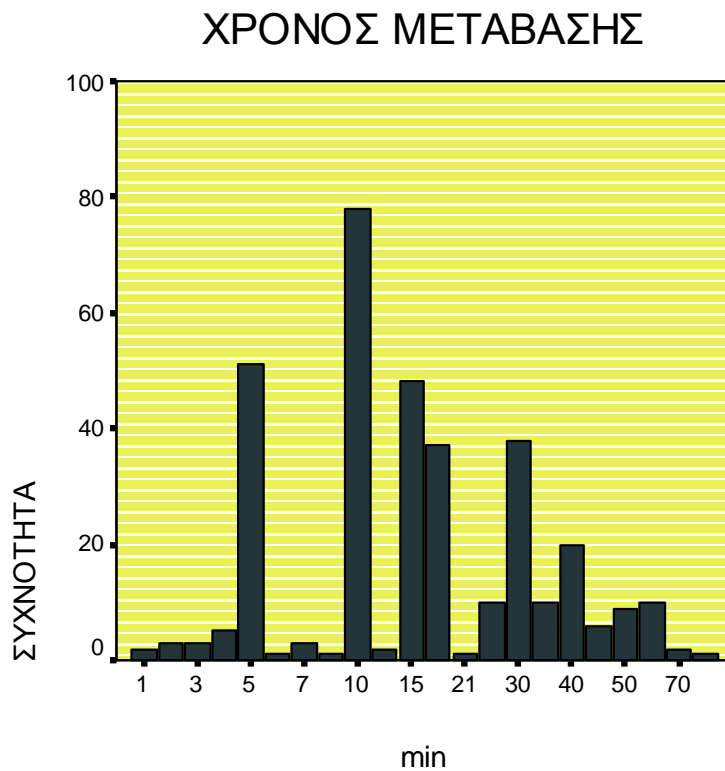


**Διάγραμμα 6.** Κατανομή των ετών εργασίας του υπό μελέτη πληθυσμού.



Στο παραπάνω ιστόγραμμα παρατηρείται ότι τα χρόνια εργασίας των εργαζομένων παρουσιάζουν μια ανομοιόμορφη κατανομή, με μεγαλύτερη συχνότητα στις περιοχές των 2-10 έτη εργασίας, 15 και 30 έτη προϋπηρεσίας. Ο υπό μελέτη πληθυσμός έχει προϋπηρεσία από 1 έτος έως 38 έτη. Η μέση τιμή είναι τα 12 έτη και η τυπική απόκλιση περίπου τα 8 έτη.

**Διάγραμμα 7.** Κατανομή του χρόνου μετάβασης στην εργασία.



Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνεται ότι ο χρόνος μετάβασης στην εργασία κυμαίνεται από τα 1 λεπτά μέχρι και τα 75 λεπτά. Με μεγαλύτερη συχνότητα τα 10 λεπτά.

Το ωράριο εργασίας των εργαζομένων έχει διχοτομηθεί σε πρωινό/απογευματινό ωράριο εργασίας και το νυχτερινό ωράριο. Το πρωινό/απογευματινό ωράριο περιλαμβάνει: μόνο το πρωινό ωράριο εργασίας ή μόνο το απογευματινό ή πρωινό και απογευματινό ωράριο μαζί ή ακανόνιστο ωράριο χωρίς νύχτα. Το νυχτερινό ωράριο εργασίας περιλαμβάνει μόνο το νυχτερινό ωράριο και το ακανόνιστο ωράριο με νύχτα. Έτσι, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα και διάγραμμα, 168 εργαζόμενοι δήλωσαν ότι το ωράριο εργασίας τους είναι μόνο πρωινό, απογευματινό, πρωινό και απογευματινό ή ακανόνιστο χωρίς νύχτα σε ποσοστό 48,1% και 180 εργαζόμενοι ανέφεραν ότι το ωράριο εργασίας

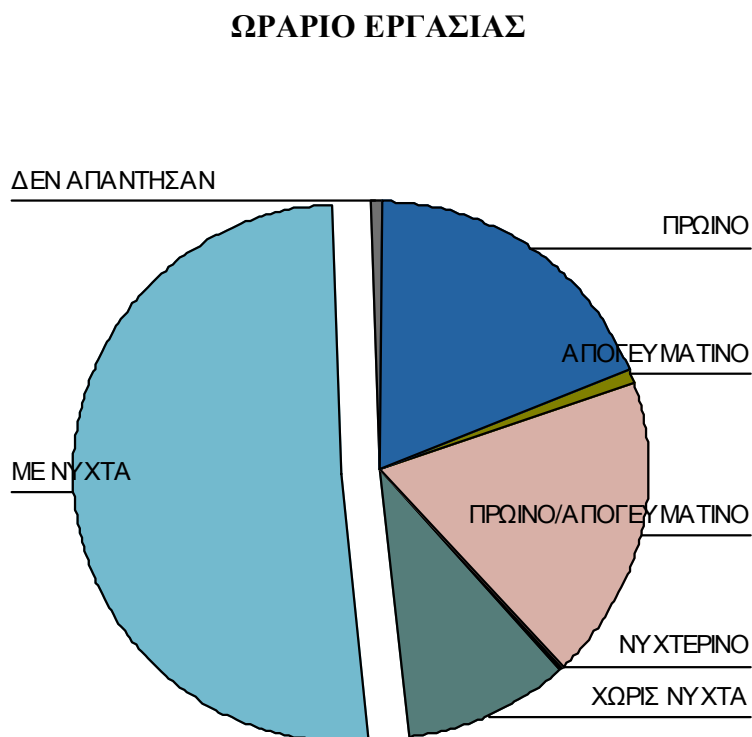
τους μπορεί να είναι μόνο νυχτερινό ή ακανόνιστο με νύχτα και

<b>ΩΡΑΡΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>
Πρωινό	66	18,9
Απογευματινό	3	0,9
Πρωινό και απογευματινό	64	18,3
Νυχτερινό	1	0,3
Ακανόνιστο χωρίς νύχτα	35	10,0
Ακανόνιστο με νύχτα	179	51,1
Δεν απάντησαν	2	0,6
Σύνολο	350	100,0

αντιστοιχεί στο 51,4% του πληθυσμού.

**Πίνακας 10.** Κατανομή του ωραρίου εργασίας του υπό μελέτη πληθυσμού

**Διάγραμμα 8.** Σχηματική έκφραση του είδους του ωραρίου των εργαζομένων

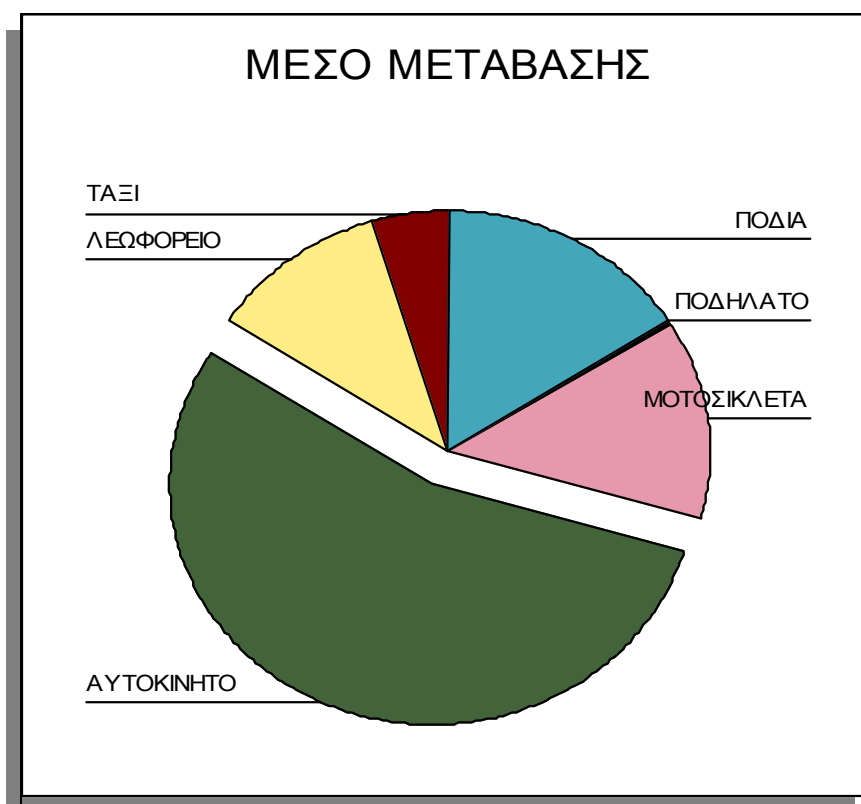


Η μετάβαση των εργαζομένων στο χώρο της εργασίας τους γίνεται είτε με λεωφορείο , είτε με το αυτοκίνητό τους, είτε με την μοτοσικλέτα, είτε διαλέγουν να μεταβούν στη δουλειά τους με τα πόδια ή ακόμα και με το ποδήλατο.

**Πίνακας 11.** Κατανομή του μέσου μεταφοράς στην εργασία.

ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ (n)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Με τα πόδια	55	15,7
Με το ποδήλατο	1	,3
Με τη μοτοσικλέτα	47	13,4
Με το αυτοκίνητο	192	54,9
Με λεωφορείο	38	10,9
Με ταξί	17	4,9
Σύνολο	350	100,0

**Διάγραμμα 9.** Σχηματική παρουσίαση των μέσων μεταφοράς στην εργασία.



Από το παραπάνω πίνακα και διάγραμμα, διαπιστώνεται ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι μεταβαίνουν στον τόπο της εργασίας τους με το αυτοκίνητό τους σε ποσοστό 54,9% και αντιστοιχεί σε 192 άτομα του υπό μελέτη πληθυσμού. Το 15,7% των εργαζομένων μεταβαίνει στην εργασία του με τα πόδια και αντιστοιχεί σε 55 άτομα, ενώ το 29,5% του πληθυσμού χρησιμοποιεί άλλα μέσα μεταφοράς στην εργασία του, όπως ποδήλατο, μοτοσικλέτα, λεωφορείο ή ταξί (103 άτομα).

## ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Στον πίνακα 12 που ακολουθεί γίνεται περιγραφή του καπνίσματος του υπό μελέτη πληθυσμού.

**Πίνακας 12.** Κατανομή του καπνίσματος του υπό μελέτη πληθυσμού.

ΚΑΠΝΙΣΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Καπνιστής	167	47,7
Πρώην καπνιστής	37	10,6
Μη καπνιστής	146	41,7
Σύνολο		

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το ποσοστό των συστηματικών καπνιστών, φτάνει το 47,7% των εργαζόμενων και αντιστοιχεί σε 167 άτομα. Το 10,6% του υπό μελέτη πληθυσμού έχει διακόψει το κάπνισμα

και αντιστοιχεί σε 37 άτομα, ενώ το 41,7% του πληθυσμού δεν καπνίζει και αντιστοιχεί σε 146 άτομα.

### 5.2.3 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα που σχετίζονται με τα φυσικά, οργανωτικά και ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά της εργασίας.

**Πίνακας 13.** Κατανομή της συχνότητας εμφάνισης εργονομικών συνθηκών

ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΠΑΝΙΑ Η ΠΟΤΕ		ΠΟΥ ΚΑΙ ΠΟΥ		ΣΥΧΝΑ		ΠΑΝΤΑ	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Παρατεταμένη ορθοστασία	17	4,9	72	20,6	191	54,6	69	19,7
Παρατεταμένη εργασία σε καθιστή θέση	131	37,4	140	40,0	59	16,9	8	2,3
Παρατεταμένη εργασία σε Η/Υ	253	72,3	48	13,7	22	6,3	15	4,3
Παρατεταμένο βάδισμα	53	15,1	112	32,0	147	42,0	34	9,7
Παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως καθίσματος	145	41,4	145	41,4	43	12,3	4	1,1
Εργασία με τα χέρια άνω του ύψους των ώμων	145	41,4	113	32,3	71	20,3	7	2,0

Εργασία με τα χέρια κάτω του ύψους του γόνατος	147	42,0	125	35,7	61	17,4	5	1,4
Τέντωμα ή προσπάθεια να φθάσεις μακριά	85	24,3	148	42,3	97	27,7	11	3,1

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώθηκε ότι το 74,3% ( συχνά/ πάντα) του υπό μελέτη πληθυσμού είχε παρατεταμένη ορθοστασία κατά την εργασία του ποσοστό που αντιστοιχεί σε 260 εργαζομένους.

Η παρατεταμένη εργασία σε καθιστική θέση και η εργασία σε Η/Υ δεν αναφέρθηκε ως παράγοντας κινδύνου από το 77,4% και από το 86,0% (σπάνια ή ποτέ/ που και που) αντίστοιχα.

Το 51,7% (συχνά/ πάντα) του υπό μελέτη πληθυσμού ανέφερε ότι είχε παρατεταμένο βάδισμα κατά την εργασία του (181 άτομα).

Ως σπάνια χαρακτηρίζεται η παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως καθίσματος και η εργασία με τα χέρια άνω του ύψους των ώμων από 145 άτομα (41,4%).Ενώ “ που και που” απαντούν 145 (41,4%) και 113 (32,3%) εργαζόμενοι στις αντίστοιχες ερωτήσεις.

Η εργασία με τα χέρια κάτω του ύψους του γόνατος αναφέρθηκε από το 18,8% (συχνά/ πάντα) του υπό μελέτη πληθυσμού (66 άτομα).

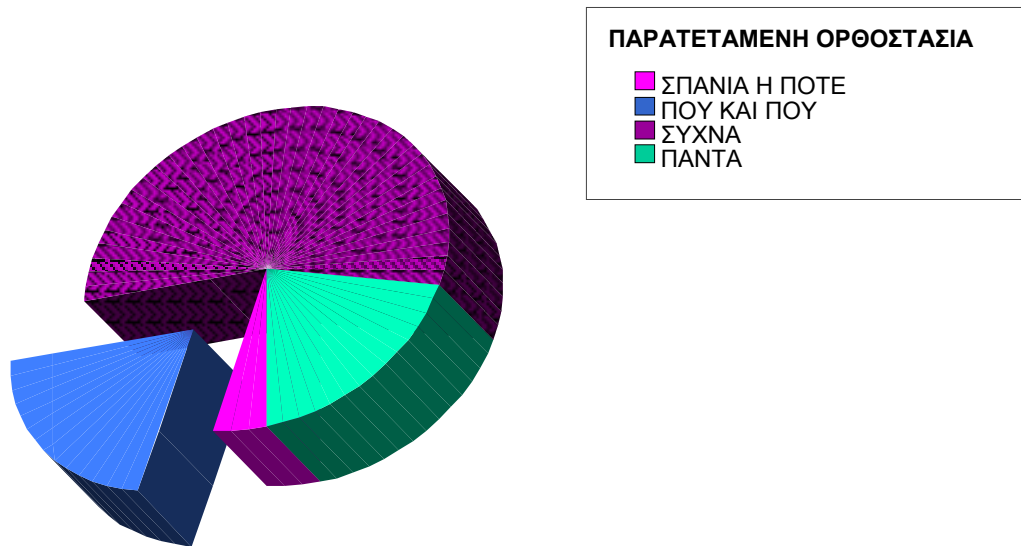
Το τέντωμα ή η προσπάθεια να φτάσουν μακριά αναφέρθηκε ως παράγοντας κινδύνου από το 30,8% (συχνά/ πάντα).

Τέλος το ποσοστό που δεν απάντησε στις παραπάνω ερωτήσεις κυμάνθηκε μεταξύ του 0,3% - 4%.

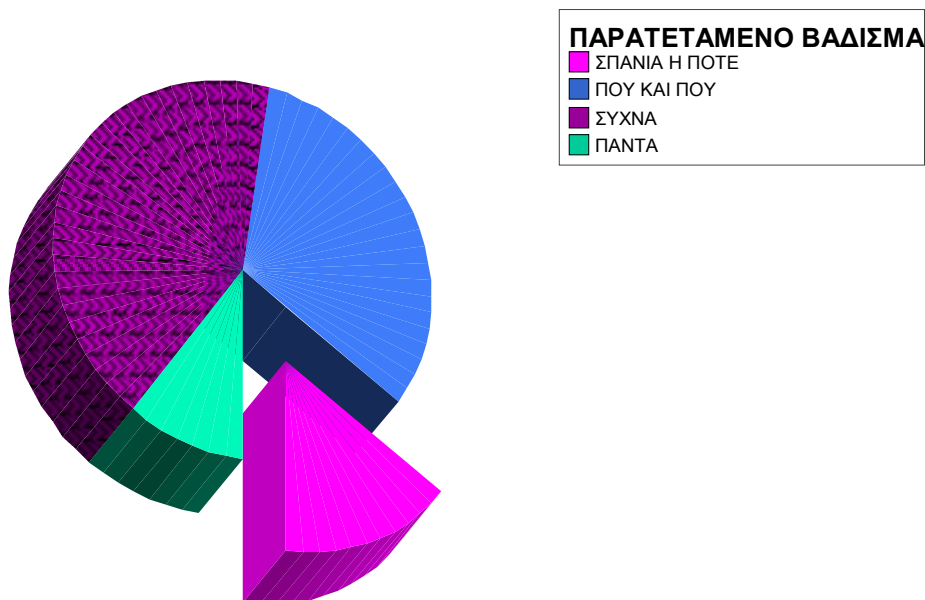
Ακολουθεί η διαγραμματική απεικόνιση των εργονομικών χαρακτηριστικών που αναφέρθηκαν ως παράγοντες κινδύνου από τον υπό μελέτη πληθυσμό.



**Διάγραμμα 10.** Διαγραμματική απεικόνιση της συχνότητας παραμονής των εργαζομένων σε όρθια στάση κατά την εκτέλεση της εργασίας τους.



**Διάγραμμα 11.** Διαγραμματική απεικόνιση της συχνότητας παραμονής των εργαζομένων σε παρατεταμένο βάδισμα κατά την εκτέλεση της εργασίας τους



**Πίνακας 14.**Κατανομή της συχνότητας εμφάνισης εργονομικών συνθηκών

<b>ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΣΠΑΝΙΑ Η ΠΟΤΕ</b>		<b>ΠΟΥ ΚΑΙ ΠΟΥ</b>		<b>ΣΥΧΝΑ</b>		<b>ΠΑΝΤΑ</b>	
	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>
Άρση ή μεταφορά βάρους (άνω των 5 κιλών)	81	23,1	107	30,6	136	38,9	19	5,4
Άρση ή μεταφορά βάρους ( άνω των 25 κιλών)	154	44,0	79	22,6	88	25,1	11	3,1
Ώθηση ή έλξη βάρους(άνω των 50 κιλών)	185	52,9	78	22,3	62	17,7	10	2,9
Σχεδόν γλίστρημα ή πτώση κατά τη μεταφορά βάρους	229	65,4	99	28,3	14	4,0	2	,6
Ισχυρή πίεση ή αντίσταση με τα χέρια ή τους ώμους	174	49,7	119	34,0	44	12,6	9	2,6
Χρήση δονούμενων εργαλείων	291	83,1	40	11,4	9	2,6	2	,6
Οδήγηση οχημάτων	200	57,1	99	28,3	32	9,1	11	3,1
Κάμψη και περιστροφή του άνω μέρους του σώματος	133	38,0	122	34,9	78	22,3	13	3,7
Άβολη- αδέξια θέση εργασίας	115	32,9	135	38,6	78	22,3	17	4,9
Παρατεταμένη εργασία στην ίδια στάση	101	28,9	107	30,6	118	33,7	13	3,7
Επαναλαμβανόμενη κίνηση των άνω άκρων	111	31,7	104	29,7	98	28,0	25	7,1

Το 38,9 %(136 άτομα) του υπό μελέτη πληθυσμού αναφέρει ότι “συχνά” σηκώνει ή μεταφέρει βάρη άνω των 5 kg στην εργασία του,

ενώ μικρότερο είναι το ποσοστό του μεταφέρει βάρη άνω των 25 και 50 kg.

Ως σπάνιο χαρακτηρίζεται το σχεδόν γλίστρημα ή πτώση κατά τη μεταφορά βάρους από 229 εργαζομένους, αριθμός που αντιστοιχεί στο 65,4%.

Η άσκηση ισχυρής πίεσης ή αντίστασης με τα χέρια ή τους ώμους απαντήθηκε από το 83,7%(σπάνια ή ποτέ/ που και που) σαν μη παράγοντας κινδύνου, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 293 εργαζομένους. Επίσης 291 άτομα (83,1%) αναφέρουν ότι “ σπάνια ή ποτέ “ έκαναν χρήση δονούμενων εργαλείων.

Το 57,1% του υπό μελέτη πληθυσμού αναφέρει ότι σπάνια οδηγεί οχήματα κατά την εργασία του.

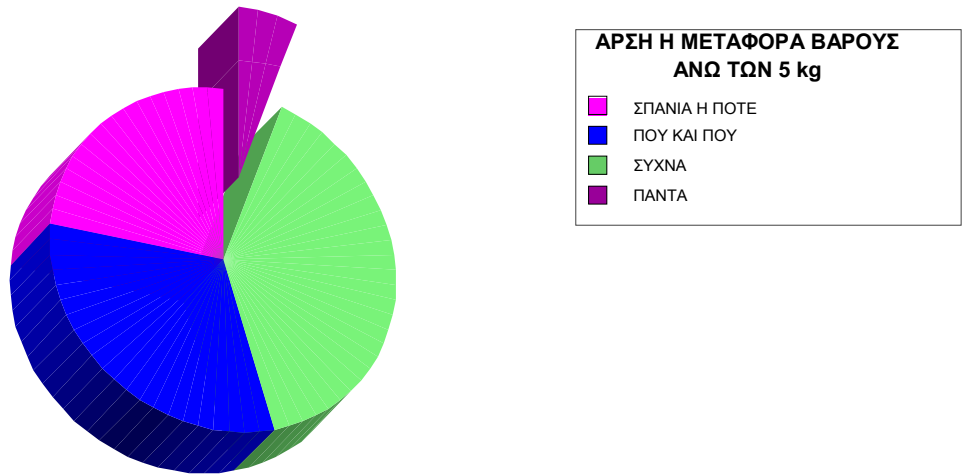
Κάμψη και περιστροφή του άνω μέρους του σώματος αναφέρει το 26%(συχνά/ πάντα) του πληθυσμού που αντιστοιχεί σε 91 άτομα, ενώ εργασία σε άβολη ή αδέξια στάση αναφέρεται από το 27,2%(συχνά / πάντα) του υπό μελέτη πληθυσμού.

Η παρατεταμένη εργασία στην ίδια στάση αναφέρεται ως συχνό εργονομικό χαρακτηριστικό στην εργασία από το 37,4%(συχνά/ πάντα)του υπό μελέτη πληθυσμού και αντιστοιχεί σε 131 εργαζομένους. Η επαναλαμβανόμενη κίνηση των άνω άκρων αναφέρεται από το 35,1%(συχνά/ πάντα) του υπό μελέτη πληθυσμού.

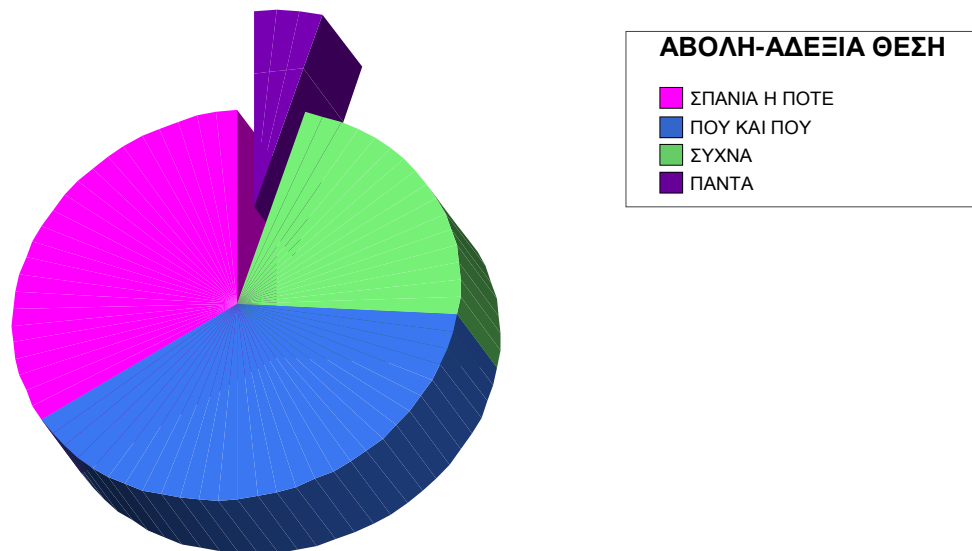
Τέλος το ποσοστό που δεν απάντησε στις παραπάνω ερωτήσεις κυμάνθηκε μεταξύ του 1,1% - 5,1%.

Ακολουθεί η διαγραμματική απεικόνιση των εργονομικών χαρακτηριστικών που αναφέρθηκαν ως παράγοντες κινδύνου από τον υπό μελέτη πληθυσμό.

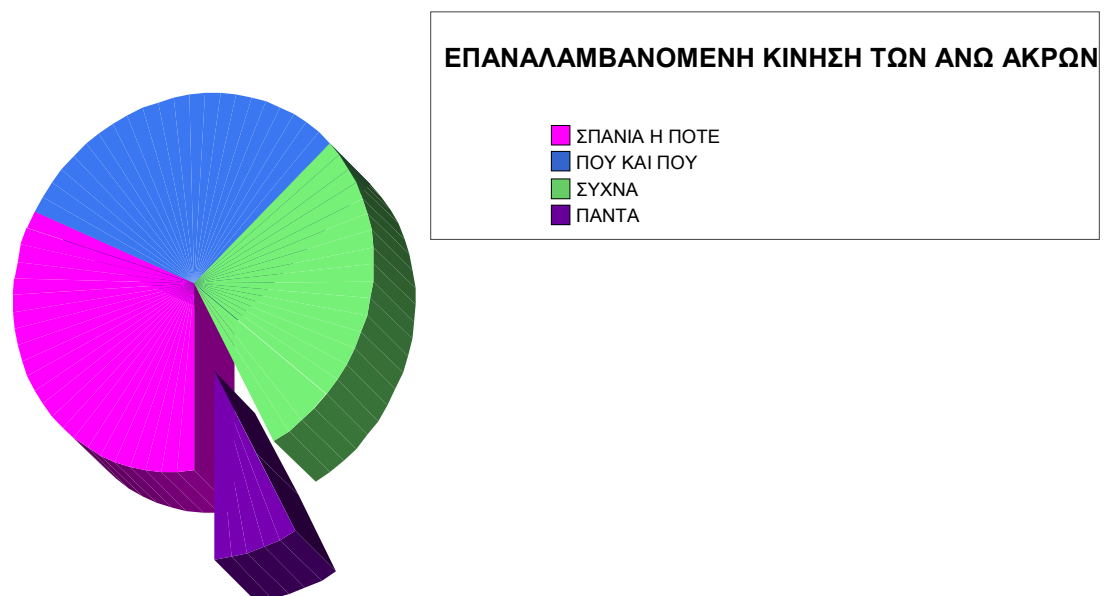
**Διάγραμμα 12.** Διαγραμματική απεικόνιση της συχνότητας των εργαζομένων που σηκώνουν ή μεταφέρουν βάρη άνω των 5kg κατά τη εκτέλεση της εργασίας τους.



**Διάγραμμα 13.** Διαγραμματική απεικόνιση της συχνότητας των εργαζομένων σε άβολη ή αδέξια θέση εργασίας



**Διάγραμμα 14.** Διαγραμματική απεικόνιση της συχνότητας των εργαζομένων με επαναλαμβανόμενη κίνηση των άνω άκρων.



Στην ερώτηση, σχετικά με το πώς εκτιμά την σωματική φόρτιση ο ίδιος ο εργαζόμενος, βάση μιας 20βάθμιας κλίμακας (κλίμακα Borg)<sup>41</sup>, κατά την διάρκεια των συνήθων δραστηριοτήτων του στην εργασία, προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα. Οι εργαζόμενοι απάντησαν σε όλο το εύρος της κλίμακας και οι περισσότεροι από αυτούς δήλωσαν ότι αξιολογούν με 13 έως 15 το σωματικό φόρτο εργασίας τους. Η μικρότερη δηλωθείσα τιμή ήταν 2 και η μεγαλύτερη τιμή ήταν το 20. Επίσης θεωρώντας ως "χαμηλή" σωματική φόρτιση την τιμή μικρότερη ή ίση του 12, της κλίμακας Borg και ως "υψηλή" σωματική φόρτιση άνω του 12 της κλίμακας προκύπτει ο παρακάτω πίνακας:

**Πίνακας 15.** Κατάταξη της σωματικής φόρτισης

<b>ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Χαμηλή	149	42,6
Υψηλή	197	56,3
Δεν απάντησαν	4	1,1
Σύνολο	350	100,0

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι 149 εργαζόμενοι αξιολογούν στην σωματική τους φόρτιση κατά την εκτέλεση της εργασίας τους ως "χαμηλή" με ποσοστό 42,6%, ενώ 197 άτομα κατατάσσουν την σωματική τους φόρτιση ως "υψηλή" σε ποσοστό 56,3%.

### 5.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΥΓΕΙΑ

**Πίνακας 16.** Παράγοντες ψυχοκοινωνικού φορτίου και υποκειμενική εκτίμηση επιπέδου υγείας

	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
<b>Ψυχοκοινωνικό φορτίο</b>		
Συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων	50,89	19,86
Κινητοποίηση δεξιοτήτων	41,03	20,10
Απαιτήσεις εργασίας	42,25	13,81
<b>Γενική υγεία</b>		
Ανάγκη για ξεκούραση	48,19	10,60
Υποκειμενική εκτίμηση επιπέδου υγείας	43,99	8,63

Από την ανάλυση των ψυχοκοινωνικών παραγόντων φάνηκε ότι οι νοσηλευτές έχουν μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση και μέτριο επίπεδο γενικής υγείας, ενώ σημαντικότερο πρόβλημα φαίνεται να είναι το χαμηλό επίπεδο ελευθερίας στη λήψη αποφάσεων και οι υψηλές απαιτήσεις στην εργασία.

## 5.4 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Οι μυοσκελετικές ενοχλήσεις μετρήθηκαν χρησιμοποιώντας το πρότυπο ερωτηματολόγιο Nordic (Nordic Questionnaire for musculoskeletal disorders)<sup>47</sup> Διερευνήθηκαν τρεις εκβάσεις, για κάθε εντόπιση μυοσκελετικής πάθησης (οσφύ, ώμους, αυχέννας, χέρι-καρπός και γόνατο): 1) πόνος, ο οποίος είχε διαρκέσει τουλάχιστον λίγες ώρες, κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών, 2) μεγάλης διάρκειας μυοσκελετικός πόνος, ο οποίος αναφερόταν σε μία ενόχληση, που παρουσιαζόταν σχεδόν κάθε μέρα, κατά τους τελευταίους 12 μήνες, με ελάχιστη διάρκεια εμφάνισης τουλάχιστον 3 μηνών και 3) μυοσκελετικές ενοχλήσεις, που οδήγησαν σε μια περίοδο απουσιασμού, λόγω ασθένειας, μέσα στους τελευταίους 12 μήνες.<sup>2</sup>

### 5.4.1 ΟΣΦΥ(ΜΕΣΗ)

Στους πίνακες 17-20 που ακολουθούν περιγράφεται ο επιπολασμός της οσφυαλγίας, η διάρκειά της, με ελάχιστη διάρκεια εμφάνισης τουλάχιστον μια εβδομάδα κατά το τελευταίο έτος καθώς και ο απουσιασμός εξαιτίας της.

Επίσης θα αναφερθούν στοιχεία που αφορούν, στο αν είχαν νοσηλευτεί οι εργαζόμενοι, παλαιότερα λόγω ενοχλημάτων στη μέση, αν άλλαξαν εργασία εξαιτίας τους, αν είχαν την εμπειρία του «λουμπάγκο», επίσης αν είχαν κήλη ή πρόπτωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου.

Εκτενή αναφορά θα γίνει στους ειδικούς που επισκέφτηκαν οι εργαζόμενοι για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας τους το τελευταίο έτος. Τέλος θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των συνολικών ημερών απουσιασμού των τελευταίων 12 μηνών.



**Πίνακας 17.** Ποσοστό της συχνότητας των εργαζομένων που εμφάνισαν οσφυαλγία στο παρελθόν, του επιπολασμού, της χρονιότητας και του απουσιασμού κατά τους τελευταίους 12 μήνες

<b>ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Ισόβιος επιπολασμός	208	59,4
Επιπολασμός το τελευταίο έτος	177	50,6
Εμπειρία «λουμπάγκο»	102	29,1
<b>Χρονιότητα</b>		
4εβδομάδες-12 μήνες	85	18,3
<b>Απουσιασμός</b>		
Μια ή περισσότερες φορές	68	19,4

Βάση του παραπάνω πίνακα προέκυψε ότι από τα 350 άτομα που πήραν μέρος στην ερευνά μας τα 208 είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα οσφυαλγίας δηλαδή το 59,4% του πληθυσμού που ερευνήσαμε. Από αυτούς, το 50,6% ανέφεραν ότι είχε ενοχλήσεις στη μέση κατά τους τελευταίους 12 μήνες, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 177 άτομα. Το 29,1% των εργαζομένων απάντησε ότι είχε κάποτε αντιμετωπίσει την εμπειρία του «λουμπάγκο». Όσον αφορά τη χρονιότητα της νόσου, 85 άτομα (18,3%), παρουσίασαν ενοχλήσεις στη μέση τους τον τελευταίο χρόνο που διήρκεσαν από 4 βδομάδες και πάνω. Τέλος, το ποσοστό των εργαζομένων που απουσίασαν

τουλάχιστον μια φορά από την εργασία τους εξαιτίας της οσφυαλγίας ήταν 19,4% ποσοστό που αντιστοιχεί σε 68 άτομα.

Επίσης 53 εργαζόμενοι δήλωσαν ότι στο παρελθόν είχαν νοσηλευτεί λόγω οσφυαλγίας και αντιστοιχούν στο 15,1% των ατόμων που είχαν αντιμετωπίσει κάποτε προβλήματα οσφυαλγίας. Από τα 207 άτομα που απάντησαν σ' αυτήν την ερώτηση τα 25 χρειάστηκε να αλλάξουν θέση εργασίας εξαιτίας των ενοχλήσεων στη μέση.. Επιπρόσθετα σε 32 άτομα είχε παρουσιαστεί στο παρελθόν κήλη ή πρόπτωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου.

Από την έρευνα αποδείχθηκε ότι το 36,3% (127 άτομα) των εργαζομένων απέδιδε την οσφυαλγία στην εργασία του κατά τους τελευταίους 12 μήνες. Επιπλέον το 6,9% (24 άτομα) απέδιδε την εμφάνιση της νόσου σε κάποιο ατύχημα (επαγγελματικό ή όχι), το 2,3% (8 άτομα) σε αθλητικές δραστηριότητες, 7,4% (26 άτομα) σε άλλες δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου, το 2,9% (10 άτομα) σε εγκυμοσύνη ή τοκετό και το 19,7% (69 άτομα) σε έμμηνο ρύση. Τα τελευταία δυο ποσοστά προήλθαν από γυναικείο πληθυσμό.

**Πίνακα 18.** Κατανομή των ατόμων με οσφυαλγία τους τελευταίους 12 μήνες και η προσφυγή τους σε ειδικούς .

<b>ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Αναζήτησαν βοήθεια	166	47,4
Δεν επισκέφθηκαν γιατρό	67	19,1

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει 166 άτομα αναζήτησαν ιατρική βοήθεια για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας τους. Ένα ποσοστό αυτών επισκέφθηκε περισσότερους από έναν ειδικούς, πραγματοποιώντας μία ή περισσότερες επισκέψεις σε κάθε ένα από αυτούς. Ενώ 67 άτομα δεν προσέφυγαν σε κάποιον ειδικό για το πρόβλημά τους.

**Πίνακας 19.**Κατανομή των επισκέψεων σε ειδικούς που πραγματοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας τους κατά το τελευταίο έτος

<b>ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Γιατρός εργασίας	23	6,6
Γενικός γιατρός	7	2,0
Ορθοπεδικός	90	25,7
Φυσιοθεραπευτής	41	11,7
Άλλος ειδικός	5	1,4

Από το παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι, 166 άτομα επισκέφθηκαν ορθοπεδικούς, ιατρούς εργασίας, γενικούς ιατρούς, φυσιοθεραπευτές ή άλλους ειδικούς μία ή και περισσότερες φορές για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας τους κατά το τελευταίο έτος. Συγκεκριμένα το 6,6% των εργαζομένων που έπασχε από οσφυαλγία απευθύνθηκε σε ιατρό εργασίας για το πρόβλημα του, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 23 άτομα . Το 2% των εργαζομένων που έπασχε από οσφυαλγία το τελευταίο έτος αναζήτησε βοήθεια σε γενικό ιατρό για την αντιμετώπιση του προβλήματος του. Το 25,7% των εργαζομένων επισκέφτηκαν ορθοπεδικό για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας τους. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 90 άτομα.

Το 11,7% των ατόμων που έπασχαν από οσφυαλγία, επισκέφτηκαν το τελευταίο έτος φυσιοθεραπευτή για την αντιμετώπιση του προβλήματος τους.

Τέλος το 1,4% που αντιστοιχεί σε 5 άτομα επισκέφθηκε κάποιον άλλον ειδικό.

**Πίνακας 20.**Κατανομή των συνολικών ημερών απουσιασμού από την εργασία εξαιτίας της οσφυαλγίας

<b>ΑΠΟΥΣΙΑΣΜΟΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
1-7 ημέρες	61	17,4
8-14 ημέρες	7	2,0
>2 εβδομάδες	3	0,9

Τέλος όσον αφορά τα αποτελέσματα για το συνολικό αριθμό ημερών απουσιασμού από την εργασία κατά το τελευταίο έτος εξαιτίας της οσφυαλγίας είναι ότι το 17,4% του πληθυσμού απουσίασε τουλάχιστον μια μέρα, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 61 άτομα. Το 2% των ατόμων απουσίασε λόγω οσφυαλγίας μέχρι και 2 εβδομάδες, ενώ το 0,9% απουσίασε πάνω από δυο εβδομάδες. Ενώ ένα μεγάλο ποσοστό(48,9%) δεν απάντησε σε αυτή την ερώτηση.

#### 5.4.2. ΩΜΟΙ (ΩΜΙΚΗ ΖΩΝΗ)

Στους πίνακες 21-24 που ακολουθούν περιγράφεται ο επιπολασμός της ωμαλγίας, η διάρκειά της, με ελάχιστη διάρκεια εμφάνισης τουλάχιστον μια εβδομάδα κατά το τελευταίο έτος καθώς και ο απουσιασμός εξαιτίας της.

Επίσης θα αναφερθούν στοιχεία που αφορούν, στο αν είχαν νοσηλευτεί οι εργαζόμενοι, παλαιότερα λόγω ενοχλημάτων στους ώμους, αν άλλαξαν εργασία εξαιτίας τους, και αν είχαν την εμπειρία της επώδυνης δυσκαμψίας «παγωμένου» ώμου.

Εκτενή αναφορά θα γίνει στους ειδικούς που επισκέφτηκαν οι εργαζόμενοι και θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των συνολικών ημερών απουσιασμού των τελευταίων 12 μηνών.

**Πίνακας 21.** Ποσοστό της συχνότητας των εργαζομένων που εμφάνισαν άλγος στην περιοχή της ωμικής ζώνης, στο παρελθόν, του επιπολασμού, της χρονιότητας και του απουσιασμού κατά τους τελευταίους 12 μήνες.

ΩΜΑΛΓΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Ισόβιος επιπολασμός	103	29,4
Επιπολασμός το τελευταίο έτος	78	22,3
Επώδυνη δυσκαμψία	54	15,4
Χρονιότητα		
4 εβδομάδες -12 μήνες	38	10,9
Απουσιασμός		
Μια ή περισσότερες φορές	14	4,0

Βάση του παραπάνω πίνακα προέκυψε ότι από τα 350 άτομα που πήραν μέρος στην ερευνά τα 103 είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα στην περιοχή του ώμου, δηλαδή το 29,4% του υπό μελέτη πληθυσμού. Από αυτούς, το 22,3% ανέφερε ότι είχαν ενοχλήσεις στον ώμο κατά τους τελευταίους 12 μήνες, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 78 άτομα. Και το 15,4% των εργαζομένων, απάντησε ότι κάποτε είχε αντιμετωπίσει την εμπειρία της επώδυνης δυσκαμψίας «παγωμένου» ώμου.

Όσον αφορά τη χρονιότητα της νόσου, 38 άτομα (10,9%), παρουσίασαν ενοχλήσεις στον ώμο το τελευταίο έτος που διήρκεσαν από 4 εβδομάδες και πάνω. Τέλος, το ποσοστό των εργαζομένων που απουσίασαν τουλάχιστον μια φορά από την εργασία τους εξαιτίας της ωμαλγίας είναι 4,0% ποσοστό που αντιστοιχεί σε 14 άτομα.

Επίσης 11 εργαζόμενοι δήλωσαν ότι στο παρελθόν είχαν νοσηλευτεί εξαιτίας της ωμαλγίας και αντιστοιχούν στο 3,1% των ατόμων που είχαν αντιμετωπίσει κάποτε προβλήματα στην περιοχή του ώμου. 2 από τα 103 άτομα που είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα στον ώμο χρειάστηκε να αλλάξουν θέση εργασίας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή της ωμικής ζώνης.

Από την έρευνα αποδείχθηκε ότι το 13,1% (46 άτομα) των εργαζομένων απέδιδε την ενόχληση στην εργασία του, κατά τους τελευταίους 12 μήνες, επιπλέον το 2,9% (10 άτομα) απέδιδε την εμφάνιση της νόσου σε κάποιο ατύχημα (επαγγελματικό ή όχι) και το 1,4% (5 άτομα) σε δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου.

**Πίνακας 22.** Κατανομή των ατόμων με ωμαλγία τους τελευταίους 12 μήνες και η προσφυγή τους σε ειδικούς

<b>ΩΜΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Αναζήτησαν βοήθεια	63	18,0
Δεν επισκέφθηκαν γιατρό	38	10,9

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι 63 άτομα αναζήτησαν ιατρική βοήθεια, με ποσοστό 18 % για την αντιμετώπιση της ωμαλγίας τους. Ενώ 38 άτομα δεν προσέφυγαν σε κάποιον ειδικό για το πρόβλημά τους.

**Πίνακας 23.** Κατανομή των επισκέψεων σε ειδικούς που πραγματοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση της ωμαλγίας τους κατά το τελευταίο έτος

<b>ΩΜΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Γιατρός εργασίας	15	4,3
Γενικός γιατρός	3	0,9
Ορθοπαιδικός	33	9,4
Φυσιοθεραπευτής	12	3,4
Άλλος ειδικός	-	-

Από το παραπάνω πίνακα και που προκύπτει ότι 63 άτομα επισκέφθηκαν ορθοπαιδικούς, ιατρούς εργασίας, γενικούς ιατρούς,

φυσιοθεραπευτές ή άλλους ειδικούς μία ή και περισσότερες φορές. Συγκεκριμένα το 4,3% των εργαζομένων που έπασχε από ωμαλγία απευθύνθηκε σε ιατρό εργασίας για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 15 άτομα. Το 0,9% των εργαζομένων που έπασχε από ωμαλγία το τελευταίο έτος, αναζήτησε βοήθεια σε γενικό ιατρό για την αντιμετώπιση του προβλήματος του. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 3 άτομα, όπου το κάθε άτομο πραγματοποίησε μία επίσκεψη.

Το 9,4% των εργαζομένων, επισκέφτηκε ορθοπαιδικό για την αντιμετώπιση της ωμαλγίας τους. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 33 άτομα. Τέλος το 3,4% των ατόμων που έπασχε από ωμαλγία, επισκέφτηκε το τελευταίο έτος φυσιοθεραπευτή για την αντιμετώπιση του προβλήματος του.

**Πίνακας 24.** Κατανομή των συνολικών ημερών απουσιασμού από την εργασία εξαιτίας της ωμαλγίας

<b>ΩΜΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
1-7ημέρες	12	3,4
8-14 ημέρες	1	0,3
>2 εβδομάδες	2	0,6

Τέλος όσον αφορά τα αποτελέσματα για το συνολικό αριθμό ημερών απουσιασμού από την εργασία κατά το τελευταίο έτος εξαιτίας της ωμαλγίας το 3,4% του πληθυσμού απουσίασε τουλάχιστον μια μέρα, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 12 άτομα. Το 0,3% των ατόμων απουσίασαν λόγω της οσφυαλγίας τους μέχρι και 2 εβδομάδες, ενώ το 0,6 % απουσίασε πάνω από δυο εβδομάδες.



### 5.4.3 ΑΥΧΕΝΑΣ

Στους πίνακες 25-28 περιγράφεται ο επιπολασμός της αυχεναλγίας, η διάρκειά της, με ελάχιστη διάρκεια εμφάνισης τουλάχιστον ένα μήνα κατά το τελευταίο έτος καθώς και ο απουσιασμός εξαιτίας της.

Επίσης θα αναφερθούν στοιχεία που αφορούν, στο αν είχαν νοσηλευτεί οι εργαζόμενοι, παλαιότερα λόγω ενοχλημάτων στον αυχένα και αν άλλαξαν εργασία εξαιτίας τους.

Εκτενή αναφορά θα γίνει στους ειδικούς που επισκέφτηκαν οι εργαζόμενοι για την αντιμετώπιση της αυχεναλγίας τους το τελευταίο έτος και θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των συνολικών ημερών απουσιασμού των τελευταίων 12 μηνών.

**Πίνακας 25.** Ποσοστό της συχνότητας των εργαζομένων που εμφάνισαν άλγος στην περιοχή του αυχένα, στο παρελθόν, του επιπολασμού, της χρονιότητας και του απουσιασμού κατά τους τελευταίους 12 μήνες.

<b>ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Ισόβιος επιπολασμός	153	43,7
Επιπολασμός το τελευταίο έτος	119	34,0
Χρονιότητα		
4 εβδομάδες- 12 μήνες	56	16,0
Απουσιασμός		
Μια ή περισσότερες φορές	20	5,7

Βάση του παραπάνω πίνακα προέκυψε ότι από τα 350 άτομα που πήραν μέρος στην ερευνά τα 153 είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα αυχεναλγίας, δηλαδή το 43,7% του υπό μελέτη πληθυσμού. Από αυτούς, το 34,0% ανέφερε ότι είχαν ενοχλήσεις στον αυχένα κατά τους τελευταίους 12 μήνες, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 119 άτομα.

Όσον αφορά τη χρονιότητα της νόσου κατά το τελευταίο έτος 56 άτομα(16 %) παρουσίασαν ενοχλήσεις στον αυχένα που διήρκεσαν από 4 εβδομάδες και πάνω.

Τέλος, το ποσοστό των εργαζομένων που απουσίασαν τουλάχιστον μια φορά από την εργασία τους εξαιτίας της αυχεναλγίας ήταν 5,7% ποσοστό που αντιστοιχεί σε 20 άτομα.

Επίσης 27 εργαζόμενοι δήλωσαν ότι στο παρελθόν είχαν νοσηλευτεί λόγω της αυχεναλγίας και αντιστοιχούν στο 7,7% των ατόμων που είχαν αντιμετωπίσει κάποτε προβλήματα στον αυχένα. 9 από τα 152 άτομα που είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα αυχεναλγίας, χρειάστηκε να αλλάξουν θέση εργασίας εξαιτίας των ενοχλήσεων στην περιοχή του αυχένα.

Από την έρευνα διαπιστώθηκε ότι το 12,6% (44 άτομα) των εργαζομένων απέδιδε την ενόχληση στην περιοχή του αυχένα, στην εργασία του κατά τους τελευταίους 12 μήνες, επιπλέον το 4,3% (15 άτομα) απέδιδε την εμφάνιση της νόσου σε κάποιο ατύχημα (επαγγελματικό ή όχι) και το 2,6% (9 άτομα) σε δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου.

Τέλος 23 άτομα δήλωσαν ότι η ενόχληση στον αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες αντανακλούσε στο αγκώνα, ενώ 41 άτομα δήλωσαν ότι η ενόχληση αντανακλούσε στην άκρα χείρα.

**Πίνακας 26.** Κατανομή των ατόμων με αυχενάλγία τους τελευταίους 12 μήνες και η προσφυγή τους σε ειδικούς

<b>ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Αναζήτησαν βοήθεια	87	24,8
Δεν επισκέφθηκαν γιατρό	56	16,0

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι 87 άτομα αναζήτησαν ιατρική βοήθεια για την αντιμετώπιση της αυχενάλγίας τους, με ποσοστό 24,8%. Οι επισκέψεις που πραγματοποίησαν τα συγκεκριμένα άτομα ήταν μία ή και περισσότερες φορές, ενώ 56 άτομα δεν προσέφυγαν σε κάποιον ειδικό για το πρόβλημά τους, αριθμός που αντιστοιχεί στο 16 % των ατόμων που αντιμετώπισαν κάποιο πρόβλημα στην περιοχή του αυχένα κατά τους τελευταίους 12 μήνες.

**Πίνακας 27.** Κατανομή των επισκέψεων σε ειδικούς που πραγματοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση της αυχενάλγίας τους κατά το τελευταίο έτος.

<b>ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Γιατρός εργασίας	12	3,4
Γενικός γιατρός	7	2,0
Ορθοπαιδικός	48	13,7
Φυσιοθεραπευτής	15	4,3
Άλλος ειδικός	5	1,4

Από το παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι 87 άτομα επισκέφθηκαν ορθοπεδικούς, ιατρούς εργασίας, γενικούς ιατρούς, φυσιοθεραπευτές ή άλλους ειδικούς μία ή και περισσότερες φορές για την αντιμετώπιση της αυχεναλγίας τους.

Συγκεκριμένα το 3,4% των εργαζομένων που έπασχε από αυχεναλγία απευθύνθηκε σε ιατρό εργασίας για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 12 άτομα.

Το 2 % των εργαζομένων που έπασχε από αυχεναλγία το τελευταίο έτος, αναζήτησε βοήθεια σε γενικό ιατρό για την αντιμετώπιση του προβλήματος του. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 7 άτομα.

Το 13,7% των εργαζομένων, επισκέφτηκε ορθοπεδικό για την αντιμετώπιση της αυχεναλγίας του. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 48 άτομα. Το 4,3% των ατόμων που έπασχε από αυχεναλγία, επισκέφτηκε το τελευταίο έτος φυσιοθεραπευτή για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Τέλος το 1,4% επισκέφθηκε κάποιον άλλον ειδικό.

**Πίνακας 28.** Κατανομή των συνολικών ημερών απουσιασμού από την εργασία εξαιτίας της αυχεναλγίας

<b>ΑΠΟΥΣΙΑΣΜΟΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
1-7 ημέρες	19	5,4
8-14 ημέρες	1	0,3
>2 εβδομάδες	-	-

Τέλος όσον αφορά τα αποτελέσματα για το συνολικό αριθμό ημερών απουσιασμού από την εργασία κατά το τελευταίο έτος εξαιτίας της αυχενάλγίας, το 5,4% του πληθυσμού απουσίασε τουλάχιστον μία ημέρα, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 19 άτομα. Ενώ το 0,3% απουσίασε από την εργασία του 8-14 ημέρες.

#### **5.4.4 ΧΕΡΙ/ΚΑΡΠΟΣ**

Στους πίνακες 29-32 περιγράφεται ο επιπολασμός του *άλγους της ΠΧΚ/άκρας χείρας*, η διάρκειά του, με ελάχιστη διάρκεια εμφάνισης τουλάχιστον μια ημέρα κατά το τελευταίο έτος καθώς και ο απουσιασμός εξαιτίας του.

Επίσης θα αναφερθούν στοιχεία που αφορούν, στο αν είχαν νοσηλευτεί οι εργαζόμενοι, παλαιότερα λόγω ενοχλημάτων στο χέρι και αν άλλαξαν εργασία εξαιτίας τους.

Εκτενή αναφορά θα γίνει στους ειδικούς που επισκέφτηκαν οι εργαζόμενοι για την αντιμετώπιση του *άλγους της ΠΧΚ/άκρας χείρας* το τελευταίο έτος και θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των συνολικών ημερών απουσιασμού των τελευταίων 12 μηνών.

**Πίνακας 29.** Ποσοστό της συχνότητας των εργαζομένων που εμφάνισαν άλγος της ΠΧΚ/ άκρας χειρός, στο παρελθόν, του επιπολασμού, της χρονιότητας και του απουσιασμού κατά τους τελευταίους 12 μήνες.

<b>ΑΛΓΟΣ ΠΧΚ/ΑΚΡΑΣ ΧΕΙΡΑΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Ισόβιος επιπολασμός	144	41,1
Επιπολασμός το τελευταίο έτος	117	33,4
<b>Χρονιότητα</b>		
4 εβδομάδες- 12 μήνες	59	16,9
<b>Απουσιασμός</b>		
Μια ή περισσότερες φορές	26	7,4

Βάση του παραπάνω πίνακα προέκυψε ότι από τα 350 άτομα που πήραν μέρος στην ερευνά τα 144 είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα στην ΠΧΚ/άκρα χείρα δηλαδή το 41,1% του πληθυσμού μας. Από αυτούς, το 33,4% ανέφερε ότι είχε ενοχλήσεις στην άκρα χείρα κατά τους τελευταίους 12 μήνες, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 117 άτομα.

Όσον αφορά τη χρονιότητα της νόσου κατά το τελευταίο έτος, 59 άτομα (16,9%), παρουσίασαν ενοχλήσεις στο χέρι το τελευταίο έτος, που διήρκεσαν από 4 εβδομάδες και πάνω.

Τέλος, το ποσοστό των εργαζομένων που απουσίασαν τουλάχιστον μια φορά από την εργασία τους εξαιτίας του άλγους της ΠΧΚ/άκρας χειρός ήταν 7,4% που αντιστοιχεί σε 26 άτομα. Επίσης 25 εργαζόμενοι δήλωσαν ότι στο παρελθόν είχαν νοσηλευτεί εξαιτίας άλγους στην ΠΧΚ/

άκρας χειρός και αντιστοιχούν στο 7,1% των ατόμων που είχαν αντιμετωπίσει κάποτε προβλήματα στο χέρι. 16 άτομα από τα 143 άτομα που είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα στο χέρι χρειάστηκε να αλλάξουν θέση εργασίας εξαιτίας αυτών των ενοχλήσεων.

Από την έρευνα αποδείχθηκε ότι το 21,1% (75 άτομα) των εργαζομένων απέδιδε την ενόχληση στην εργασία του, κατά τους τελευταίους 12 μήνες, επιπλέον το 6,6% (22 άτομα) απέδιδε την εμφάνιση της νόσου σε κάποιο ατύχημα (επαγγελματικό ή όχι) και το 3,1% (11 άτομα) σε δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου.

**Πίνακας 30.** Κατανομή των ατόμων με άλγους της ΠΧΚ/άκρας χείρας τους τελευταίους 12 μήνες και η προσφυγή τους σε ειδικούς

<b>ΑΛΓΟΣ ΤΗΣ ΠΧΚ/ΑΚΡΑΣ ΧΕΙΡΑΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Αναζήτησαν βοήθεια	106	32,2
Δεν επισκέφθηκαν γιατρό	40	11,4

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι 106 άτομα αναζήτησαν ιατρική βοήθεια, με ποσοστό 32,2% για την αντιμετώπιση του άλγους της άκρας χειρός. Οι επισκέψεις που πραγματοποίησαν τα συγκεκριμένα άτομα ήταν μία ή και περισσότερες φορές, ενώ 40 άτομα δεν προσέφυγαν σε κάποιον ειδικό για το πρόβλημά τους.

**Πίνακας 31.** Κατανομή των επισκέψεων σε ειδικούς που πραγματοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση του άλγος της ΠΧΚ/άκρας χείρας τους κατά το τελευταίο έτος.

<b>ΑΛΓΟΣ ΠΧΚ/ΑΚΡΑΣ ΧΕΙΡΑΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Γιατρός εργασίας	18	5,1
Γενικός γιατρός	4	1,1
Ορθοπαιδικός	64	18,3
Φυσιοθεραπευτής	13	3,7
Άλλος ειδικός	7	2,0

Από το παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι 106 άτομα επισκέφθηκαν ορθοπαιδικούς, ιατρούς εργασίας, γενικούς ιατρούς, φυσιοθεραπευτές ή άλλους ειδικούς μία ή και περισσότερες φορές για την αντιμετώπιση του άλγους της ΠΧΚ/άκρας χείρας τους κατά το τελευταίο έτος.

Συγκεκριμένα το 5,1% των εργαζομένων που είχε ενοχλήσεις στο χέρι απευθύνθηκε σε ιατρό εργασίας για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 18 άτομα. Το 1,1 % των εργαζομένων είχαν ενοχλήσεις στο χέρι ή / και καρπό το τελευταίο έτος. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 4 άτομα, τα οποία αναζήτησαν ιατρική βοήθεια σε γενικό ιατρό για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Το 18,3% των εργαζομένων, επισκέφτηκαν ορθοπαιδικό για την αντιμετώπιση του άλγους στο χέρι τους. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 64 άτομα. Το 3,7% των ατόμων που είχαν ενοχλήσεις στο χέρι επισκέφτηκαν για την αντιμετώπιση του προβλήματος τους φυσιοθεραπευτή. Τέλος το 2 % επισκέφθηκε κάποιον άλλον ειδικό.



**Πίνακας 32.** Κατανομή των συνολικών ημερών απουσιασμού από την εργασία εξαιτίας του άλγους της ΠΧΚ άκρα χείρας

<b>ΑΠΟΥΣΙΑΣΜΟΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
1-7 ημέρες	22	2,6
8-14 ημέρες	4	1,1
>2 εβδομάδες	1	0,3

Τέλος όσον αφορά τα αποτελέσματα για το συνολικό αριθμό ημερών απουσιασμού από την εργασία κατά το τελευταίο έτος εξαιτίας του άλγους της ΠΧΚ άκρα χείρας το 2,6 % του πληθυσμού απουσίασε τουλάχιστον μία μέρα ποσοστό που αντιστοιχεί σε 22 άτομα. Το 1,1% απουσίασε μέχρι και δύο εβδομάδες, ενώ το 0,3% απουσίασε πάνω από δυο εβδομάδες.

#### **5.4.5 ΓΟΝΑΤΟ**

Στους πίνακες 33-36 που ακολουθούν περιγράφεται ο επιπολασμός του άλγους του γόνατος, η διάρκειά του, με ελάχιστη διάρκεια εμφάνισης τουλάχιστον μια ημέρα κατά το τελευταίο έτος καθώς και ο απουσιασμός εξαιτίας του.

Επίσης θα αναφερθούν στοιχεία που αφορούν, στο αν είχαν νοσηλευτεί οι εργαζόμενοι, παλαιότερα λόγω ενοχλημάτων στο γόνατο και αν άλλαξαν εργασία εξαιτίας τους.

Εκτενή αναφορά θα γίνει στους ειδικούς που επισκέφτηκαν οι εργαζόμενοι για την αντιμετώπιση του άλγους του γόνατος το τελευταίο έτος και θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των συνολικών ημερών απουσιασμού των τελευταίων 12 μηνών.

**Πίνακας 33.** Ποσοστό της συχνότητας των εργαζομένων που εμφάνισαν άλγος του γόνατος, στο παρελθόν, του επιπολασμού, της χρονιότητας και του απουσιασμού κατά τους τελευταίους 12 μήνες.

<b>ΑΛΓΟΣ ΣΤΟ ΓΟΝΑΤΟ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Ισόβιος επιπολασμός	104	29,7
Χρόνιος επιπολασμός	77	22,0
<b>Χρονιότητα</b>		
4εβδομάδες-12 μήνες	37	10,6
<b>Απουσιασμός</b>		
Μία ή περισσότερες φορές	19	5,4

Βάση του παραπάνω πίνακα προέκυψε ότι από τα 350 άτομα που πήραν μέρος στην ερευνά τα 104 είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα στο γόνατο δηλαδή το 29,7% του πληθυσμού μας. Από

αυτούς, το 22,0% ανέφερε ότι είχε ενοχλήσεις στο γόνατο κατά τους τελευταίους 12 μήνες, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 77 άτομα.

Όσον αφορά τη χρονιότητα της νόσου κατά το τελευταίο έτος, 37 άτομα (10,6%), παρουσίασαν ενοχλήσεις στο γόνατο το τελευταίο έτος, που διήρκεσαν από 4 εβδομάδες και πάνω.

Τέλος, το ποσοστό των εργαζομένων που απουσίασαν τουλάχιστον μία μέρα από την εργασία τους εξαιτίας του άλγους του γόνατος ήταν 5,4% που αντιστοιχεί σε 19 άτομα.

Επίσης 19 εργαζόμενοι δήλωσαν ότι στο παρελθόν είχαν νοσηλευτεί εξαιτίας άλγους στο γόνατο και αντιστοιχούν στο 5,4% . 6 άτομα από τα 102 άτομα που είχαν στο παρελθόν εμφανίσει προβλήματα στο γόνατο χρειάστηκε να αλλάξουν θέση εργασίας εξαιτίας αυτών των ενοχλήσεων.

Από την έρευνα αποδείχθηκε ότι το 8,3% (29 άτομα) των εργαζομένων απέδιδε την ενόχληση στην εργασία του, κατά τους τελευταίους 12 μήνες, επιπλέον το 6,3% (22 άτομα) απέδιδε την εμφάνιση της νόσου σε κάποιο ατύχημα (επαγγελματικό ή όχι) και το 3,4% (12 άτομα) σε δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου.

**Πίνακας 34.** Κατανομή των ατόμων με άλγος του γόνατος τους τελευταίους 12 μήνες και η προσφυγή τους σε ειδικούς.

<b>ΑΛΓΟΣ ΣΤΟ ΓΟΝΑΤΟ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Αναζήτησαν βοήθεια	54	15,4
Δεν επισκέφθηκαν γιατρό	39	11,1

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι 54 άτομα αναζήτησαν ιατρική βοήθεια, με ποσοστό 15,4% για την αντιμετώπιση του άλγους του γόνατος. Οι επισκέψεις που πραγματοποίησαν τα συγκεκριμένα άτομα ήταν μία ή και περισσότερες φορές, ενώ 39 άτομα δεν προσέφυγαν σε κάποιον ειδικό για το πρόβλημά τους.

**Πίνακας 35.** Κατανομή των επισκέψεων σε ειδικούς που πραγματοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση του άλγους του γόνατος κατά το τελευταίο έτος.

<b>ΑΛΓΟΣ ΣΤΟ ΓΟΝΑΤΟ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Γιατρός εργασίας	4	1,1
Γενικός γιατρός	1	0,3
Ορθοπεδικός	31	8,9
Φυσιοθεραπευτής	11	3,1
Άλλος ειδικός	7	2,0

Από το παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι 54 άτομα επισκέφθηκαν ορθοπεδικούς, ιατρούς εργασίας, γενικούς ιατρούς, φυσιοθεραπευτές ή άλλους ειδικούς μία ή και περισσότερες φορές για την αντιμετώπιση του άλγους του γόνατος κατά το τελευταίο έτος.

Συγκεκριμένα το 1,1% των εργαζομένων που είχε ενοχλήσεις στο γόνατο απευθύνθηκε σε ιατρό εργασίας για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 4 άτομα. Το 0,3 % των εργαζομένων είχαν ενοχλήσεις στο γόνατο το τελευταίο έτος. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 1 άτομο, τα οποίο αναζήτησε ιατρική βοήθεια σε γενικό ιατρό για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Το 8,9% των εργαζομένων, επισκέφθηκαν ορθοπεδικό για την αντιμετώπιση του άλγους στο γόνατο. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 31 άτομα . Το 3,1% των ατόμων που είχαν ενοχλήσεις στο γόνατο επισκέφθηκαν για την αντιμετώπιση του προβλήματος τους φυσιοθεραπευτή. Τέλος το 2 % επισκέφθηκε κάποιον άλλον ειδικό.

**Πίνακας 36.** Κατανομή των συνολικών ημερών απουσιασμού από την εργασία εξαιτίας του άλγους του γόνατος

<b>ΑΠΟΥΣΙΑΣΜΟΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
1-7 ημέρες	12	3,4
8-14 ημέρες	4	1,1
>2 εβδομάδες	2	0,6

Τέλος όσον αφορά τα αποτελέσματα για το συνολικό αριθμό ημερών απουσιασμού από την εργασία κατά το τελευταίο έτος εξαιτίας του άλγους του γόνατος το 3,4 % του πληθυσμού απουσίασε τουλάχιστον μία μέρα, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 12 άτομα. Το 1,1% των ατόμων απουσίασε μέχρι και 2 εβδομάδες, ενώ το 0,6% απουσίασε πάνω από δυο εβδομάδες.

## ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

Οι απαντήσεις των νοσηλευτών στο συγκεκριμένο μέρος της έρευνας μας βοήθησαν να εξακριβώσουμε πως αισθάνονται από πλευράς υγείας και πόσο καλά μπορούν να ασχοληθούν με τις συνηθισμένες δραστηριότητές τους.

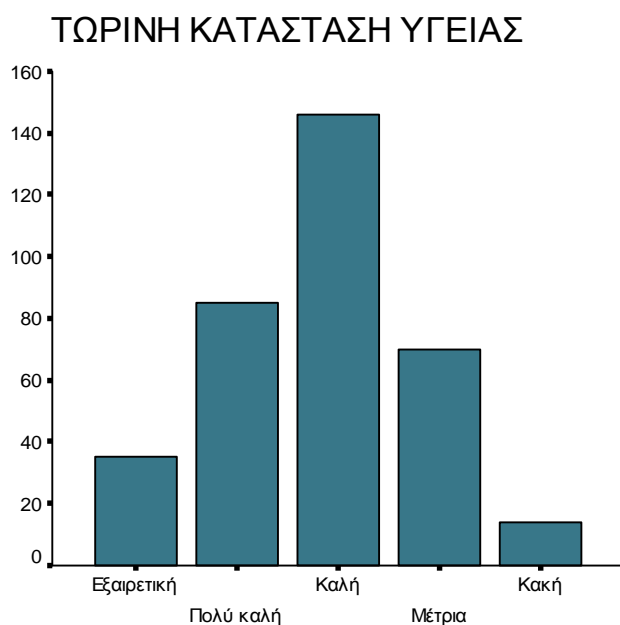
Στους πίνακες 37-38 και διαγράμματα 15-16 που ακολουθούν περιγράφεται η τωρινή κατάσταση υγείας των εργαζομένων και η σύγκριση με ένα χρόνο πριν.

**Πίνακας 37.** Τωρινή κατάσταση υγείας

	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Εξαιρετική	35	10,0
Πολύ καλή	85	24,3
Καλή	146	41,7
Μέτρια	70	20,0
Κακή	14	4,0
Σύνολο	350	100,0

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα το 34,3% (120 άτομα) θεωρεί την τωρινή κατάσταση υγείας του “πολύ καλή” έως “εξαιρετική”, το 61,7% (216 άτομα) “μέτρια” έως “καλή” ενώ το 4% “κακή”.

**Διάγραμμα 15.** Σχηματική απεικόνιση της τωρινής κατάστασης υγείας των εργαζομένων



**Πίνακας 38.** Αξιολόγηση της υγείας σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν

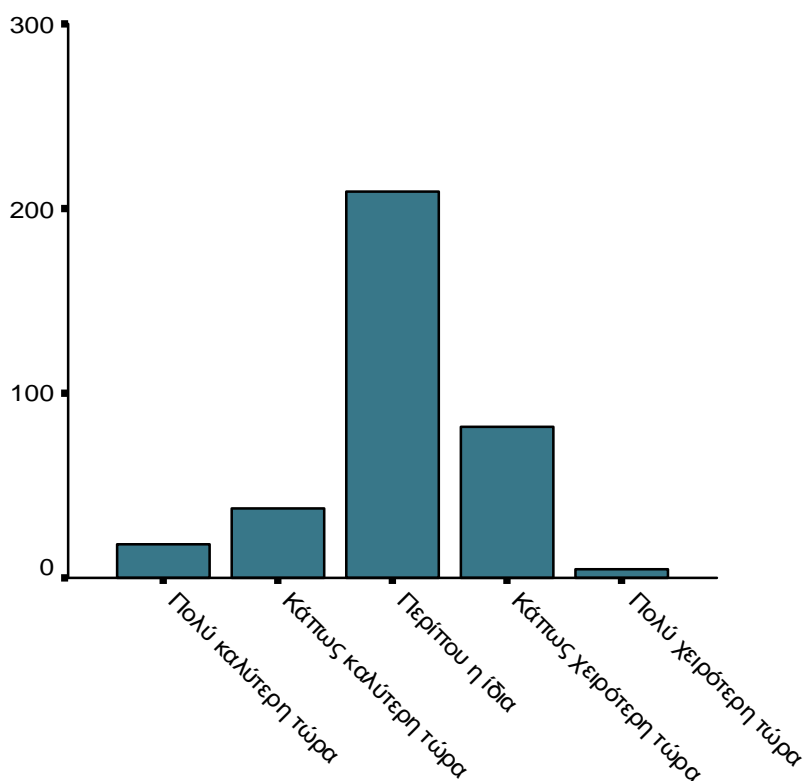
	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Πολύ καλύτερη τώρα	18	5,1
Κάπως καλύτερη τώρα	37	10,6
Περίπου η ίδια	209	59,7
Κάπως χειρότερη τώρα	82	23,4
Πολύ χειρότερη τώρα	4	1,1
Σύνολο	350	100,0

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα το 15,7%(55 άτομα) θεωρεί ότι η υγεία του είναι “ κάπως καλύτερη” έως “πολύ καλύτερη” τώρα σε σχέση με ένα χρόνο πριν. Το 59,7%(209 άτομα) αναφέρει ότι η υγεία

του είναι "περίπου η ίδια" ενώ το 24,55 % (86 άτομα) "κάπως χειρότερη" έως "πολύ χειρότερη" τώρα.

**Διάγραμμα 16.** Σχηματική απεικόνιση της υγείας σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν.

#### ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΜΕ ΕΝΑ ΧΡΟΝΟ ΠΡΙΝ



Στον πίνακα 39 που ακολουθεί περιγράφεται πόσο περιορίζει η τωρινή κατάσταση της υγείας τις πιθανές δραστηριότητες των εργαζομένων κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας.



**Πίνακας 39.** Δραστηριότητες εργαζομένων

	<b>ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΖΕΙ ΠΟΛΥ</b>		<b>ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΖΕΙ ΛΙΓΟ</b>		<b>ΔΕΝ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΖΕΙ ΚΑΘΟΛΟΥ</b>	
	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>
Σε κουραστικές δραστηριότητες(τρέξιμο ,σήκωμα βαριών αντικειμένων)	53	15,1	181	51,7	115	32,9
Μέτριας έντασης δραστηριότητες(μετακίνηση τραπεζιού, περίπατος)	22	6,3	80	22,9	247	70,6
Όταν μεταφέρετε ψώνια	24	6,9	126	36,0	200	57,1
Όταν ανεβαίνετε μερικές σκάλες	20	5,7	119	34,0	211	60,3
Όταν ανεβαίνετε μία σκάλα	10	2,9	62	17,7	278	79,4
Στο λύγισμα του σώματος ή στο γονάτισμα	20	5,7	123	35,1	206	58,9
Όταν περπατάτε περίπου 1000μ.	30	8,6	99	28,3	220	62,9
Όταν περπατάτε μερικές εκατοντάδες μ.	18	5,1	76	21,7	256	73,1
Όταν περπατάτε περίπου 100μ.	7	2,0	33	9,4	309	88,3
Όταν κάνετε μπάνιο ή όταν ντύνεστε	4	1,1	24	6,9	321	91,7

Από τις απαντήσεις του παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η σωματική κατάσταση των εργαζομένων περιορίζεται πολύ σε κουραστικές δραστηριότητες στο 15,1%, όταν σηκώνουν ή μεταφέρουν ψώνια από την αγορά στο 6,9% και όταν περπατάνε περίπου 1000 μ. στο 8,6%.

Στον πίνακα 40 αναφέρονται προβλήματα που παρουσιάστηκαν τις τελευταίες 4 εβδομάδες στη δουλειά ή σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή δραστηριότητα των εργαζομένων εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής τους υγείας.

**Πίνακας 40.** Προβλήματα εργαζομένων εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής τους υγείας.

	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά/δραστηριότητες	100	28,6	249	71,1
Επιτελέσατε λιγότερα απ' όσα θα θέλατε	113	32,3	237	67,7
Περιορίσατε τα είδη της δουλειάς/δραστηριοτήτων	102	29,1	248	70,9
Δυσκολευτήκατε να εκτελέσετε τη δουλειά/δραστηριότητες	113	32,3	237	67,7

Σύμφωνα με το παραπάνω πίνακα το 28,6% (100 άτομα) του υπό μελέτη πληθυσμού μείωσε το χρόνο που συνήθως ξοδεύει στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες, το 32,3%(113 άτομα) επιτέλεσε λιγότερα από όσα θα ήθελε, το 29,1%(102 άτομα) περιόρισε τα είδη της δουλειάς/δραστηριοτήτων. Τέλος το 32,3% (113 άτομα) δυσκολεύτηκε να εκτελέσει τη δουλειά του/ δραστηριότητες(για παράδειγμα κατέβαλε μεγαλύτερη προσπάθεια).

Στον πίνακα 41 αναφέρονται προβλήματα που παρουσιάστηκαν τις τελευταίες 4 εβδομάδες στη δουλειά ή σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή δραστηριότητα των εργαζομένων εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος.(μελαγχολία/ άγχος).

**Πίνακας 41.** Προβλήματα εργαζομένων εξαιτίας συναισθηματικών προβλημάτων

	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Μειώσατε το χρόνο που ξοδεύετε στη δουλειά/δραστηριότητες	74	21,1	276	78,9
Επιτελέσατε λιγότερα απ' όσα θα θέλατε	99	28,3	250	71,4
Κάνατε τη δουλειά/δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά απ' ότι συνήθως	85	24,3	265	75,5

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα το 21,1% (74 άτομα) μείωσε το χρόνο που συνήθως ξοδεύει στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες, το 28,3% (99 άτομα) επιτέλεσε λιγότερα από όσα θα ήθελε και τέλος το 24,3%(85 άτομα) έκανε τη δουλειά/δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά από ότι συνήθως.

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται σε ποιο βαθμό επηρέασε τις κοινωνικές δραστηριότητες (οικογένεια / φίλους) των εργαζομένων η κατάσταση της σωματικής τους υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα τις τελευταίες 4 εβδομάδες.

**Πίνακας 42.** Βαθμιαία αλλαγή κοινωνικών δραστηριοτήτων των εργαζομένων

	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Καθόλου	106	30,3
Ελάχιστα	111	31,7
Μέτρια	89	25,4
Αρκετά	34	9,7
Πάρα πολύ	10	2,9

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι οι κοινωνικές δραστηριότητες των εργαζομένων επηρεάστηκαν με ποσοστό 35,1%(μέτρια/ αρκετά). Ενώ το 2,9% επηρεάστηκε ‘‘πάρα πολύ’’.

Στον πίνακα 43 και διάγραμμα 17 που ακολουθούν περιγράφεται ο σωματικός πόνος που ένιωσαν οι εργαζόμενοι τις τελευταίες 4 εβδομάδες.

**Πίνακας 43.** Σωματικός πόνος του υπό μελέτη πληθυσμού τις τελευταίες 4 εβδομάδες

	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Καθόλου	57	16,3
Πολύ ήπιο	84	24,0
Ήπιο	60	17,1
Μέτριο	97	27,7
Έντονο	41	11,7
Πολύ έντονο	11	3,1

Βάση του παραπάνω πίνακα και του διαγράμματος που ακολουθεί προέκυψε ότι το 41,1% ένιωσε “πολύ ήπιο “ έως “ήπιο” σωματικό πόνο, το 39,4% “μέτριο” έως “έντονο” ενώ μόνο το 3,1% “πολύ έντονο”.

**Διάγραμμα 17.** Διαγραμματική απεικόνιση σωματικού πόνου



Στον πίνακα 44 φαίνεται πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία των εργαζομένων μέσα και έξω από το σπίτι.

**Πίνακας 44 .** Βαθμιαία αλλαγή της εργασίας εξαιτίας του σωματικού πόνου

	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Καθόλου	105	30,0
Λίγο	86	24,6
Μέτρια	117	33,4
Αρκετά	34	9,7
Πάρα πολύ	6	1,7

Από τον παραπάνω πίνακα εξάγεται το συμπέρασμα ότι η συνηθισμένη εργασία των εργαζομένων μέσα και έξω από το σπίτι εξαιτίας του σωματικού πόνου επηρεάστηκε “μέτρια “ έως “αρκετά” με ποσοστό 43,1%(151 άτομα).

Στη συνέχεια στον πίνακα 45 αναφέρονται ερωτήσεις για το πώς αισθάνονται οι νοσηλευτές και πως ήταν γενικά η διάθεσή τους τις τελευταίες 4 εβδομάδες.

**Πίνακας 45.** Ψυχολογική διάθεση του υπό μελέτη πληθυσμού

	ΣΥΝΕΧΩΣ		ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ		ΜΙΚΡΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΚΑΘΟΛΟΥ	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Αισθανόσαστε γεμάτος/η ζωντάνια	59	16,9	123	35,1	75	21,4	61	17,4	26	7,4	6	1,7
Είχατε πολύ εκνευρισμό	8	2,3	26	7,4	35	10,0	117	33,4	101	28,9	60	17,1
Αισθανόσαστε πεσμένος/η ψυχολογικά	7	2,0	13	3,7	31	8,9	83	23,7	94	26,9	120	34,3
Αισθανόσαστε ηρεμία και γαλήνη	37	10,6	104	29,7	83	23,7	67	19,1	43	12,3	15	4,3
Είχατε πολύ ενεργητικότητα	60	17,1	117	33,4	63	18,0	58	16,6	46	13,1	3	0,9
Αισθανόσαστε απελπισία και μελαγχολία	4	1,1	10	2,9	20	5,7	86	24,6	89	25,4	139	39,7
Αισθανόσαστε εξάντληση	9	2,6	31	8,9	39	11,1	133	38,0	97	27,7	40	11,4
Είσαστε	77		120		74	21,1	57	16,3	14	4,0	7	2,0



ευτυχισμένος/η	22,0	34,3							
Αισθανόσαστε κούραση	20 5,7	32 9,1	46 13,1	160 45,7	79 22,6	11 3,1			

Από τον πίνακα 45 διαπιστώνεται ότι το 19,7% είχε πολύ εκνευρισμό (69 άτομα), το 14,6% αισθανόταν τόσο πολύ πεσμένος/η ψυχολογικά (51 άτομα) και το 9,7% αισθανόταν απελπισία και μελαγχολία (34 άτομα). Τέλος το 22,6% αισθανόταν εξάντληση (79 άτομα) και το 27,9% αισθανόταν κούραση (98 άτομα).

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται για πόσο χρονικό διάστημα επηρεάστηκαν οι κοινωνικές δραστηριότητες (οικογένεια / φίλους) των εργαζομένων εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής τους υγείας ή κάποιων συναισθηματικών προβλημάτων τις τελευταίες 4 εβδομάδες.

**Πίνακας 46.** Χρονική διάρκεια που επηρεάστηκαν οι κοινωνικές δραστηριότητες εξαιτίας προβλημάτων στην υγεία

	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
Συνεχώς	7	2,0
Το μεγαλύτερο διάστημα	23	6,6
Μερικές φορές	124	35,4
Μικρό διάστημα	79	22,6
Καθόλου	117	33,4

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι οι κοινωνικές δραστηριότητες του υπό μελέτη πληθυσμού επηρεάστηκαν με ποσοστό 2 % “συνεχώς”,

με ποσοστό 6,6% “το μεγαλύτερο διάστημα” και το 35,4% “μερικές φορές”.

Τέλος στον πίνακα 47 που ακολουθεί ο υπό μελέτη πληθυσμός αναφέρει το πώς αξιολογεί την κατάσταση της υγείας του.

**Πίνακας 47.** Συγκριτική αξιολόγηση του επιπέδου υγείας

	ΕΝΤΕΛΩΣ ΑΛΗΘΕΙΑ		ΜΑΛΛΟΝ ΑΛΗΘΕΙΑ		ΔΕΝ ΞΕΡΩ		ΜΑΛΛΟΝ ΨΕΜΑ		ΕΝΤΕΛΩΣ ΨΕΜΑ	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Μου φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο ευκολότερα από άλλους	13	3,7	63	18,0	98	28,0	70	20,0	104	29,7
Είμαι τόσο υγιής όσο όλοι οι γνωστοί μου	31	8,9	90	25,7	149	42,6	65	18,6	14	4,0
Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερεύσει	8	2,3	38	10,9	153	43,7	64	18,3	80	22,9
Η υγεία μου είναι εξαιρετική	47	13,4	127	36,3	56	16,0	84	24,0	28	8,0

Στον παραπάνω πίνακα το 13,2 % απαντά “περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερεύσει” και το 32 % (112 άτομα) απαντά ότι η υγεία του δεν είναι εξαιρετική.

## **5.6 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ**

Ιδιαίτερα αξιόλογο τμήμα της έρευνας θεωρούνται οι μονοπαραγοντικές, καθώς και οι πολυπαραγοντικές συσχετίσεις. Αυτού του είδους η ανάλυση επιτρέπει το συσχετισμό διαφόρων παραμέτρων, με σκοπό την εξαγωγή στατιστικά σημαντικών συμπερασμάτων. Συγκεκριμένα, στη μονοπαραγοντική ανάλυση πραγματοποιήθηκε σύνδεση των αναφερόμενων παραγόντων κινδύνου με τις επιμέρους εντοπίσεις μυοσκελετικών παθήσεων στους νοσηλευτές, κατά τους τελευταίους 12 μήνες. Αντίθετα, στην πολυπαραγοντική ανάλυση επιχειρήθηκε συσχέτιση του επιπολασμού και των αποτελεσμάτων των μυοσκελετικών προβλημάτων των νοσηλευτών με την υποκειμενική εκτίμηση των διαφόρων παραγόντων κινδύνου κατά το τελευταίο έτος.

### **5.6.1 ΜΟΝΟΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Στο σημείο αυτό, γίνεται παράθεση πινάκων, που αναφέρονται σε μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μεταξύ παραγόντων κινδύνου και εντοπίσεων μυοσκελετικών ενοχλήσεων στην οσφυϊκή χώρα, στην ωμική ζώνη, στον αυχένα, στην άκρα χείρα και στο γόνατο αντίστοιχα. Οι συγκεκριμένες ενοχλήσεις, που αφορούν τους νοσηλευτές της έρευνας, απευθύνονται στο χρονικό διάστημα του περασμένου έτους.

**Πίνακας 48.** Μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μεταξύ οσφυαλγίας, χρόνιας οσφυαλγίας, επισκέψεις σε ειδικούς και απουσιασμού εξαιτίας της οσφυαλγίας με τους αναφερόμενους παράγοντες κινδύνου.

Αναφερόμενοι κινδύνου	παράγοντες	Οσφυαλγία OR (95% CI)	Χρόνια οσφυαλγία OR (95% CI)	Επισκέψεις σε ειδικούς OR (95% CI)	Απουσιασμός λόγω οσφυαλγίας OR (95% CI)
	Παρατεταμένη ορθοστασία	1.50 (0.92 – 2.43)	1.52 (0.63- 3.76)	1.45 (0.70-2.99)	0.65 (0.32-1.33)
	Παρατεταμένη καθιστική θέση	0.74 (0.43- 1.26)	0.10 (0.43- 2.78)	1.22 (0.53-2.80)	1.15 (0.52-2.58)
	Παρατεταμένη εργασία σε ΗΥ	0.93 (0.47- 1.84)	0.19 (0.02- 1.47)	1.23 (0.44-3.45)	0.06 (0.39-2.89)
	Παρατεταμένο βάδισμα	1.88 (1.22- 2.87)	0.52 (2.26- 1.06)	0.81 (0.43-1.53)	0.95 (0.51-0.77)
	Παρατεταμένη εργασία σε θέση				

γονατίσματος ή βαθέως καθίσματος	1.20 (0.65-2.24)	1.60 (0.64-4.01)	1.46 (0.59-3.57)	1.77 (0.77-4.11)
Τέντωμα ή προσπάθεια να φτάσεις μακριά	1.92 (1.25-3.18)	1.79 (0.87-3.71)	1.27 (0.67-2.40)	1.27 (0.68-2.37)
Ισχυρή πίεση ή αντίσταση με τα χέρια ή τους ώμους	2.28 (1.23-4.25)	0.73 (0.29-1.82)	0.62 (0.29-1.31)	0.48 (0.21-1.09)
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	1.81 (1.15-2.85)	1.18 (0.58-2.39)	1.82 (0.96-3.45)	0.79 (0.43-1.48)
Εργασία σε άβολη στάση	1.64 (1.08-2.51)	0.63 (0.31-1.27)	1.01 (0.55-1.86)	0.68 (0.37-1.24)
Κοπιαστικές κινήσεις ώμων	2.11 (1.37-3.24)	0.82 (0.41-1.67)	0.79 (0.42-1.47)	0.70 (0.38-1.29)
Μεγάλη σωματική φόρτιση	3.95 (2.08-7.49)	1.15 (0.53-2.50)	0.56 (0.28-1.11)	0.81 (0.40-1.63)
Χαμηλό επίπεδο συμμετοχής λήψης αποφάσεων	0.86 (0.56-	0.67 (0.33-	0.54 (0.29-1.01)	0.36 (0.19-0.68)

Χαμηλή κινητοποίηση δεξιοτήτων	1.30)	1.36)		
	0.99 (0.65-	0.28 (0.13-		
	1.51)	0.61)		
Υψηλές απαιτήσεις εργασίας	2.30 (1.49-	0.81 (0.41-	0.98 (0.53-1.79)	0.99 (0.54-1.81)
Μικρή συναδελφική υποστήριξη	3.55)	1.62)	0.81 (0.44-1.49)	0.99 (0.54-1.82)
Μικρή υποστήριξη προϊσταμένου	0.60 (0.39-	0.78 (0.38-	1.99 (1.01-3.89)	1.05 (0.55-2.00)
	0.91)	1.58)		
	0.61 (0.40-	2.11 (1.03-		
	0.95)	4.30)		
Μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση	4.19 (2.66-	0.75 (0.37-	0.88 (0.47-1.65)	2.08 (1.09-3.94)
	6.59)	1.51)		
Μέτριο επίπεδο γενικής υγείας	5.68 (3.58-	1.23 (0.57-	2.03 (1.06-3.89)	1.58 (0.81-3.11)
	9.01)	2.69)		

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι το παρατεταμένο βάδισμα αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο για εμφάνιση χρόνιας οσφυαλγίας κατά 1,8 φορές, ενώ η παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως καθίσματος δρα ενισχυτικά κατά 1,7 φορές για απουσιασμό εξαιτίας της οσφυαλγίας. Επίσης, εργασίες στις οποίες υπάρχει τέντωμα ή προσπάθεια να φθάσει ο εργαζόμενος μακριά, αυξάνουν τον κίνδυνο επιπολασμού για οσφυαλγία κατά 1,9 φορές και για χρόνια οσφυαλγία σε 1,7 φορές. Η ισχυρή πίεση με τα χέρια ή τους ώμους αυξάνει σημαντικά τον σχετικό κίνδυνο για εμφάνιση οσφυαλγίας.

Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων αυξάνει σημαντικά την εκδήλωση οσφυαλγίας κατά 1,8 φορές και τις επισκέψεις σε ειδικούς εξαιτίας της. Οι κοπιαστικές κινήσεις ώμων αυξάνουν σημαντικά κατά 2,1 φορές τον σχετικό κίνδυνο για επίπτωση οσφυαλγίας.

Η υποκειμενική εκτίμηση σωματικής φόρτισης αυξάνει σημαντικά το σχετικό κίνδυνο για εμφάνιση οσφυαλγίας κατά 3,9 φορές. Επίσης πρόκληση οσφυαλγίας κατά 2,3 φορές δημιουργείται από τις υψηλές εργασιακές απαιτήσεις. Η χρόνια οσφυαλγία επιτείνεται 2,1 φορές με την μικρή υποστήριξη προϊσταμένου.

Τέλος η έλλειψη ξεκούρασης των εργαζομένων και η εκτίμηση του επιπέδου γενικής υγείας ως μέτριου, αυξάνει τον επιπολασμό για οσφυαλγία.

**Πίνακας 49.** Μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μεταξύ ωμαλγίας, χρονιότητας ωμαλγίας, επισκέψεις σε ειδικούς και απουσιασμού εξαιτίας της ωμαλγίας με τους αναφερόμενους παράγοντες κινδύνου

Αναφερόμενοι κινδύνου	παράγοντες	Ωμαλγία OR (95% CI)	Χρόνια ωμαλγία OR (95% CI)	Επισκέψεις σε ειδικούς OR (95% CI)	Απουσιασμός λόγω ωμαλγίας OR (95% CI)
	Παρατεταμένη ορθοστασία	1.58 (0.85- 2.94)	0.94 (0.26- 3.36)	1.16(0.37-3.65)	0.33 (0.10-1.21)
	Παρατεταμένη εργασία σε καθιστική θέση	1.56 (0.85- 2.86)	0.24 (0.10- 1.16)	1.75 (0.61-5.01)	1.20 (0.33-4.40)
	Παρατεταμένη εργασία σε ΗΥ	1.02 (0.45- 2.34)	0.92 (0.17- 5.01)	4.56 (0.85- 24.42)	1.44 (0.26-8.06)
	Παρατεταμένο βάδισμα	1.53 (0.91- 2.57)	1.29 (0.45- 3.74)	1.74 (0.67-4.55)	0.59 (0.18-1.90)
	Παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως			1.85 (0.59-5.85)	1.02 (0.25-4.26)



καθίσματος	1.96 (0.99- 3.86)	0.99 (0.27- 3.60)		
Τέντωμα ή προσπάθεια να φτάσεις μακριά	1.36 (0.79- 2.33)	0.73 (0.24- 2.20)	0.95 (0.36-2.52)	0.63 (0.18-2.24)
Ισχυρή πίεση ή αντίσταση με τα χέρια ή τους ώμους	1.34 (0.68- 2.62)	0.72 (0.18- 2.91)	0.51 (0.14-1.82)	0.70 (0.14-3.52)
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων			1.19 (0.47-3.01)	0.46 (0.13-1.61)
	1.63 (0.97- 2.75)	0.33 (0.11- 1.04)		
Εργασία σε άβολη στάση	1.17 (0.71- 1.93)	0.82 (0.30- 2.27)	1.28 (0.52-3.15)	0.75 (0.23-2.41)
Κοπιαστικές κινήσεις ώμων	1.57 (0.94- 2.62)	1.25 (0.44- 3.54)	0.75 (0.30-1.89)	1.06 (0.33-3.42)
Μεγάλη σωματική φόρτιση	1.95 (1.06- 3.59)	0.64 (0.19- 2.21)	0.70 (0.24-2.02)	0.42 (0.09-2.05)
Χαμηλό επίπεδο συμμετοχής λήψης αποφάσεων	0.94 (0.57- 1.55)	1.23 (0.45- 3.41)	0.81 (0.33-2.00)	0.85 (0.27-2.73)
Χαμηλή κινητοποίηση δεξιοτήτων			0.79 (0.32-1.98)	0.69 (0.21-2.27)

	1.21 (0.74- 2.05)	1.24 (0.43- 3.52)		
Υψηλές απαιτήσεις εργασίας	1.42 (0.86- 2.36)	0.82 (0.30- 2.27)	1.58 (0.64-3.92)	0.52 (0.16-1.73)
Μικρή συναδελφική υποστήριξη			0.91 (0.36-2.31)	1.78 (0.56-5.72)
Μικρή υποστήριξη προϊσταμένου	0.58 (0.34- 0.96)	1.44 (0.51- 4.04)	2.10 (0.80-5.41)	0.94 (0.27-3.21)
	0.94 (0.56- 1.60)	1.02 (0.36- 2.90)		
Μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση	1.82 (1.09- 3.02)	0.44 (0.16- 1.24)	0.81 (0.33-2.00)	0.78 (0.24-2.48)
Μέτριο επίπεδο γενικής υγείας	2.58 (1.51- 4.41)	0.37 (0.13- 1.05)	1,64 (0,61-4,40)	0.59 (0.18-1.93)

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τον παραπάνω πίνακα είναι ότι, η παρατεταμένη εργασία σε καθιστική θέση αυξάνει τον κίνδυνο οι εργαζόμενοι να επισκεφθούν ειδικούς εξαιτίας της ωμαλγίας κατά 1,7 φορές .Η παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως δρα ενισχυτικά στην πρόκληση ωμαλγίας κατά 1,9 φορές και αυξάνει τις επισκέψεις σε ειδικούς σε 1,8 φορές. Η υποκειμενική εκτίμηση αυξημένης σωματικής φόρτισης αυξάνει σημαντικά το σχετικό κίνδυνο για εμφάνιση ωμαλγίας κατά 1,9 φορές. Η μικρή συναδελφική υποστήριξη αυξάνει τον απουσιασμό σε 1,7 φορές εξαιτίας της ωμαλγίας. Τέλος, η έλλειψη ξεκούρασης των εργαζομένων καθώς και το μέτριο επίπεδο γενικής υγείας προδιαθέτουν για ωμαλγία. .

**Πίνακας 50.** Μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μεταξύ αυχεναλγίας, χρόνιας αυχεναλγίας, επισκέψεις σε ειδικούς και απουσιασμού εξαιτίας της αυχεναλγίας με τους αναφερόμενους παράγοντες κινδύνου

Αναφερόμενοι κινδύνου	παράγοντες	Αυχεναλγία	Χρόνια αυχεναλγία	Επισκέψεις σε ειδικούς	Απουσιασμός λόγω αυχεναλγίας
		OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Παρατεταμένη ορθοστασία		1.10 (0.66-0.83)	7.49 (0.96-58.66)	0.79 (0.15-4.03)	3.37 (0.77-15.53)
Παρατεταμένη καθιστική θέση	εργασία σε	1.67 (0.97-2.89)	0.46 (0.13-1.71)	1.09 (0.27-4.47)	1.94 (0.68-0.52)
Παρατεταμένη εργασία σε ΗΥ		1.43 (0.71-2.89)	0.00 (0.00-3.3E+18)	1.44 (0.16-13.05)	0.78 (0.16-3.79)
Παρατεταμένο βάδισμα		1.35 (0.86-2.12)	1.15 (0.43-3.05)	0.40 (0.11-1.41)	0.90 (0.34-2.36)
Παρατεταμένη εργασία σε γονατίσματος καθίσματος	ή βαθέως	1.01 (0.53-	1.71 (0.49-	2529.71 (0.00-4.7E+31)	0.68 (0.14-

	1.94)	5.97)		3.28)
Τέντωμα ή προσπάθεια να φτάσεις μακριά	0.88 (0.54-1.43)	2.26 (0.84-6.09)	1.33 (0.33-5.40)	0.81 (0.27-2.47)
Ισχυρή πίεση ή αντίσταση με τα χέρια ή τους ώμους	1.65 (0.91-2.99)	1.01 (0.30-3.38)	0.39 (0.10-1.53)	0.72 (0.19-2.72)
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων			0.38 (0.12-1.25)	
	1.43 (0.90-2.27)	0.60 (0.21-1.68)		0.44 (0.15-1.32)
Εργασία σε άβολη στάση	0.80 (0.51-1.25)	0.91 (0.34-2.41)	0.67 (0.21-2.17)	1.16 (0.44-3.05)
Κοπιαστικές κινήσεις ώμων	1.49 (0.95-2.34)	4.26 (1.33-13.69)	0.96 (0.29-3.19)	0.73 (0.27-1.96)
Μεγάλη σωματική φόρτιση	1.03 (0.58-1.85)	1.27 (0.38-4.31)	0.26 (0.06-1.10)	1.18 (0.35-3.96)
Χαμηλό επίπεδο συμμετοχής λήψης αποφάσεων	0.84 (0.54-1.31)	1.02 (0.39-2.69)	0.38 (0.11-1.36)	2.12 (0.80-5.65)
Χαμηλή κινητοποίηση δεξιοτήτων	1.06 (0.68-	0.59 (0.22-		0.96 (0.37-

	1.66)	1.57)		2.51)
Υψηλές απαιτήσεις εργασίας	1.06 (0.67-	0.87 (0.33-	0.26 (0.07-0.93)	1.42 (0.54-
Μικρή συναδελφική υποστήριξη	1.65)	2.31)	1.80 (0.54-5.98)	3.51)
Μικρή υποστήριξη προϊσταμένου	0.78 (0.50-	0.61 (0.22-	1.15 (0.34-3.86)	0.79 (0.30-
	1.22)	1.66)		2.09)
	0.82 (0.52-	0.66 (0.23-		0.72 (0.25-
	1.30)	1.87)		2.07)
Μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση	2.13 (1.35-	0.96 (0.36-	0.22 (0.06-0.86)	0.59 (0.22-
	3.34)	2.51)		1.55)
Μέτριο επίπεδο γενικής υγείας	2.51 (1.59-	1.05 (0.38-	0.24 (0.05-1.15)	0.63 (0.24-
	3.98)	2.87)		1.67)

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα για την αυχεναλγία κατά τους τελευταίους 12 μήνες, η παρατεταμένη ορθοστασία επιτείνει 7,4 φορές την εμφάνιση χρόνιας αυχεναλγίας καθώς και τον απουσιασμό εξαιτίας της 3,3 φορές.

Επίσης κάποια άλλα εργονομικά χαρακτηριστικά της εργασίας όπως η προτεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος και η προσπάθεια ή το τέντωμα να φθάσει ο εργαζόμενος μακριά αυξάνουν το κίνδυνο για πρόκληση χρόνιας αυχεναλγίας. Οι κοπιαστικές κινήσεις των ώμων αυξάνουν σημαντικά τον σχετικό κίνδυνο χρόνιας αυχεναλγίας κατά 4,2 φορές. Η συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων αυξάνει τον απουσιασμό από την εργασία.

Τέλος η έλλειψη ξεκούρασης και το χαμηλό επίπεδο γενικής υγείας των εργαζομένων αυξάνουν σημαντικά τον σχετικό κίνδυνο εμφάνισης αυχεναλγίας κατά 2,1 και 2,5 αντίστοιχα.

**Πίνακας 51.** Μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μεταξύ άλγους της ΠΧΚ/άκρας χείρας, χρονιότητας , επισκέψεις σε ειδικούς και απουσιασμού εξαιτίας του άλγους της άκρας χείρας με τους αναφερόμενους παράγοντες κινδύνου

Αναφερόμενοι κινδύνου	παράγοντες	Άλγος της άκρας χείρας OR (95% CI)	Χρόνιο άλγος της άκρας χείρας OR (95% CI)	Επισκέψεις σε ειδικούς OR (95% CI)	Απουσιασμός λόγω άλγους της άκρας χείρας OR (95% CI)
	Παρατεταμένη ορθοστασία	2.90 (1.60-5.26)	0.76 (0.19-2.97)	1.22 (0.41-3.64)	1.22 (0.32-4.68)
	Παρατεταμένη εργασία σε καθιστική θέση	1.09 (0.62-1.90)	1.11 (0.33-3.76)	1.03 (0.40-2.68)	0.93 (0.31-2.82)
	Παρατεταμένη εργασία σε ΗΥ	0.70 (0.33-1.51)	2.54 (0.59-10.94)	0.77 (0.20-2.92)	0.41 (0.05-3.41)
	Παρατεταμένο βάδισμα	1.96 (1.24-3.10)	0.40 (0.14-1.11)	1.29 (0.58-2.84)	0.56 (0.23-1.37)
	Παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως καθίσματος	1.39 (0.74-262)	1.54 (0.45-	2.13 (0.65-6.92)	2.09 (0.70-



		5.33)		6.28)
Τέντωμα ή προσπάθεια να φτάσεις μακριά	1.50 (0.94-2.42)	0.59 (0.20-1.79)	0.60 (0.27-1.31)	1.28 (0.51-3.19)
Ισχυρή πίεση ή αντίσταση με τα χέρια ή τους ώμους	2.61 (1.44-4.73)	0.58 (0.16-2.19)	0.47 (0.19-1.12)	1.04 (0.37-2.94)
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων			0.77 (0.35-1.69)	
	1.28 (0.80-2.03)	0.58 (0.19-1.74)		1.14 (0.46-2.81)
Εργασία σε άβολη στάση	1.51 (0.97-2.36)	1.15 (0.42-3.17)	0.38 (0.17-0.85)	1.22 (0.50-2.97)
Κοπιαστικές κινήσεις ώμων	2.05 (1.30-3.22)	0.65 (0.24-1.78)	0.51 (0.22-1.14)	0.87 (0.36-2.13)
Μεγάλη σωματική φόρτιση	1.90 (1.08-3.34)	0.35 (0.07-1.61)	0.58 (0.24-1.41)	1.90 (1.08-3.34)
Χαμηλό επίπεδο συμμετοχής λήψης αποφάσεων	0.82 (0.52-1.27)	0.78 (0.28-2.17)	0.42 (0.19-0.94)	0.83 (0.34-2.04)
Χαμηλή κινητοποίηση δεξιοτήτων	1.31 (0.84-	2.26 (0.74-		0.87 (0.36-

	2.05)	6.89)		2.11)
Υψηλές απαιτήσεις εργασίας	1.55 (0.99-	0.46 (0.16-	0.58 (0.27-1.26)	1.18 (0.49-
Μικρή συναδελφική υποστήριξη	2.43)	1.33)	0.82 (0.38-1.78)	2.86)
Μικρή υποστήριξη προϊσταμένου	0.67 (0.43-	1.11 (0.40-	1.25 (0.53-2.92)	0.44 (0.17-
	1.05)	3.04)		1.16)
	0.53 (0.33-	1.26 (0.43-		1.03 (0.38-
	0.86)	3.73)		2.82)
Μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση	2.43 (1.54-	0.22 (0.07-	1.02 (0.47-2.21)	0.40 (0.16-
	3.83)	0.67)		0.98)
Μέτριο επίπεδο γενικής υγείας	4.06 (2.51-	0.44 (0.16-	1.07 (0.46-2.48)	0.27 (0.11-
	6.56)	1.23)		0.69)

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι οι γυναίκες, που παρόλο που ήταν λίγες στο δείγμα, εμφανίζουν σημαντικό σχετικό κίνδυνο κατά 2,9 φορές για άλγος της ΠΧΚ άκρας χείρας λόγω της παρατεταμένης ορθοστασίας και 1,9 φορές λόγω του παρατεταμένου βαδίσματος. Επίσης, η παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως καθίσματος αυξάνει σημαντικά τις επισκέψεις σε ειδικούς και τον απουσιασμό από την εργασία τους εξαιτίας αυτών των ενοχλημάτων.

Η ισχυρή πίεση ή η αντίσταση με τα χέρια ή τους ώμους και οι κοπιαστικές κινήσεις των ώμων αυξάνουν το κίνδυνο για πρόκληση άλγους της ΠΧΚ άκρας χείρας κατά 2,6 φορές και 2 φορές αντίστοιχα

Η μεγάλη σωματική φόρτιση αυξάνει το άλγος της ΠΧΚ/άκρας χείρας σε 1,9 φορές και τον απουσιασμό από την εργασία τους σε 1,9 φορές. Η χαμηλή κινητοποίηση δεξιοτήτων αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο για χρόνιο άλγος της ΠΧΚ/άκρας χείρας.

Τέλος η έλλειψη ξεκούρασης και το χαμηλό επίπεδο γενικής υγείας των εργαζομένων αυξάνουν σημαντικά τον σχετικό κίνδυνο εμφάνισης άλγους της ΠΧΚ/άκρας χείρας κατά 2,4 και 4 φορές αντίστοιχα.

**Πίνακας 52.** Μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μεταξύ άλγους στο γόνατο, χρονιότητας , επισκέψεις σε ειδικούς και απουσιασμού εξαιτίας του άλγους στο γόνατο με τους αναφερόμενους παράγοντες κινδύνου

Αναφερόμενοι κινδύνου	παράγοντες	Άλγος στο γόνατο OR (95% CI)	Χρόνιο άλγος στο γόνατο OR (95% CI)	Επισκέψεις σε ειδικούς OR (95% CI)	Απουσιασμός λόγω άλγους του γόνατος OR (95% CI)
	Παρατεταμένη ορθοστασία	1.68 (0.90-3.12)	1.08 (0.27-4.35)	0.90 (0.29-2.79)	2.30 (0.47-11.25)
	Παρατεταμένη εργασία σε καθιστική θέση	1.15 (0.62-2.13)	2.53 (0.77-8.31)	2.17 (0.71-6.65)	1.14 (0.32-4.08)
	Παρατεταμένη εργασία σε ΗΥ	0.62 (0.25-1.54)	1.90 (0.32-11.38)	5.45 (0.61-49.13)	1.87 (0.31-11.19)
	Παρατεταμένο βάδισμα	1.15 (0.70-1.90)	0.67 (0.23-1.95)	1.28 (0.52-3.15)	1.20 (0.42-3.41)
	Παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως καθίσματος	0.88 (-0.42-1.87)	2.82 (0.69-11.46)	1.37 (0.35-5,31)	0.74 (0.14-3.81)

Τέντωμα ή προσπάθεια να φτάσεις μακριά	1.38 (0.81-2.34)	0.90 (0.29-2.77)	0.49 (0.19-1.28)	0.96 (0.33-2.79)
Ισχυρή πίεση ή αντίσταση με τα χέρια ή τους ώμους	1.52 (0.79-2.90)	0.20 (0.03-1.67)	0.46 (0.14-1.53)	0.69 (0.18-2.74)
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων			0.92 (0.37-2.26)	
	1.52 (0.91-2.54)	0.96 (0.32-2.84)		1.71 (0.61-4.83)
Εργασία σε άβολη στάση	1.47 (0.89-2.42)	0.74 (0.25-2.15)	0.73 (0.30-1.70)	0.76 (0.27-2.14)
Κοπιαστικές κινήσεις ώμων	1.05 (0.64-1.73)	0.95 (0.32-2.76)	0.74 (0.30-1.81)	0.99 (0.35-2.79)
Μεγάλη σωματική φόρτιση	2.60 (1.44-4.68)	0.44 (0.11-1.70)	0.64 (0.24-1.71)	0.55 (0.16-1.86)
Χαμηλό επίπεδο συμμετοχής λήψης αποφάσεων	0.80 (0.49-1.32)	0.47 (0.15-1.50)	0.91 (0.37-2.23)	0.39 (0.13-1.23)
Χαμηλή κινητοποίηση δεξιοτήτων	0.91 (0.55-1.51)	0.80 (0.27-2.42)		0.93 (0.33-2.62)

Υψηλές απαιτήσεις εργασίας	1.48 (0.90- 2.43)	0.89 (0.31- 2.59)	1.11 (0.46-2.70)	3.77 (1.21- 11.79)
Μικρή συναδελφική υποστήριξη	1.09 (0.66- 1.79)	1.13 (0.39- 3.28)	0.98 (0.39-2.43)	2.55 (0.86- 7.60)
Μικρή υποστήριξη προϊσταμένου	0.95 (0.57- 1.59)	1.96 (0.66- 1.46)		0.82 (0.28- 2.37)
Μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση	1.35 (0.82- 2.22)	0.48 (0.16- 1.46)	1.11 (0.46-2.70)	1.15 (0.41- 3.22)
Μέτριο επίπεδο γενικής υγείας	2.23 (1.33- 3.73)	0.75 (0.25- 2.24)	1.51 (0.60-3.80)	0.97 (0.33- 2.82)

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι οι εργαζόμενοι λόγω της παρατεταμένης ορθοστασίας υπάρχει πιθανότητα να απουσιάσουν από την εργασία τους 2,3 φορές εξαιτίας του άλγους στο γόνατο. Η παρατεταμένη εργασία σε καθιστική θέση δρα ενισχυτικά στον κίνδυνο για χρόνιο άλγος στο γόνατο σε 2,5 φορές και τις επισκέψεις σε ειδικούς σε 2,1 φορές. Η παρατεταμένη εργασία σε θέση γονατίσματος ή βαθέως καθίσματος επιτείνει τη χρονιότητα του άλγους στο γόνατο σε 2,8 φορές και η χειρονακτική διακίνηση φορτίων αυξάνει τον απουσιασμό από την εργασία τους σε 1,7 φορές.

Επίσης η μεγάλη σωματική φόρτιση αυξάνει το άλγος στο γόνατο σε 2,6 φορές. Οι υψηλές απαιτήσεις στην εργασία καθώς και η χαμηλή συναδελφική υποστήριξη αυξάνουν σημαντικά τον απουσιασμό από την εργασία τους σε 3,7 και 2,5 φορές αντίστοιχα.

Τέλος το χαμηλό επίπεδο γενικής υγείας των εργαζομένων αυξάνουν σημαντικά τον σχετικό κίνδυνο εμφάνισης άλγους στο γόνατο κατά 2,2 φορές.

### 5.6.2 Πολυπαραγοντική ανάλυση

**Πίνακας 53.** Πολυπαραγοντική ανάλυση της υποκειμενικής εκτίμησης παραγόντων κινδύνου και του επιπολασμού της οσφυαλγίας, ωμαλγίας/αυχεναλγίας, άλγος της ΠΧΚ άκρας χείρας και του άλγους στο γόνατο κατά τους τελευταίους 12 μήνες στους νοσηλευτές.

Αναφερόμενοι παράγοντες κινδύνου	Οσφυαλγία (n=350) OR (95% CI)	Ωμαλγία / Αυχεναλγία (n=350) OR (95% CI)	Άλγος της ΠΧΚ / άκρας χείρας (n=350) OR (95% CI)	Άλγος στο γόνατο (n=350) OR (95% CI)
<b>Ηλικία</b>				
≤ 30	1.00	1.00	1.00	1.00
31 -44	0.63 (0.34 to 1.17)	0.74 (0.39 to 1.40)	1.35 (0.71 to 2.58)	3.45 (1.61 to 7.37)
45 ≥	0.62 (0.29 to 1.34)	0.79 (0.36 to 1.70)	2.27 (1.06 to 4.85)	2.60 (1.11 to 6.09)
<b>BMI</b>				
<24.9 kg/m <sup>2</sup>	1.00	1.00		
25-29.9 kg/m <sup>2</sup>	0.99 (0.55 to 1.78)	0.49 (0.27 to 0.89)	NS	NS
>30 kg/m <sup>2</sup>	5.18 (1.08 to 24.82)	0.48 (0.16 to 1.48)		
Φροντίδα παιδιών ή ατόμων με ειδικές ανάγκες	NS	1.75 (1.01 to 3.05)	NS	NS
Μορφωτικό επίπεδο Ανώτερο	NS	1.00	1.00	NS



Τεχνικό Βασικό		0.45 (0.19 to 1.07) 0.96 (0.40 to 2.30)	2.30 (0.69 to 7.63) 5.29 (1.62 to 17.24)	
Επίβλεψη	2.20 (1.29 to 3.78)	NS	NS	NS
Ωράριο εργασίας	NS	NS	0.53 (0.31 to 0.91)	NS
Κοπιαστικές κινήσεις ώμων	1.49 (0.90 to 2,47)	1.56 (0.95 to 2.54)	1.60 (0.95 to 2.69)	NS
Μεγάλη σωματική φόρτιση	3.23 (1.46 to 7.16)	NS	NS	2.58 (1.35 to 4.95)
Χαμηλός έλεγχος εργασίας	NS	0.52 (0.31 to 0.86)	NS	NS
Υψηλές απαιτήσεις εργασίας	1.56 (0.92 to 2.65)	NS	NS	NS
Μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση	1.65 (0.89 to 3.06)	1.90 (1.00 to 3.61)	NS	NS
Χαμηλό επίπεδο γενικής υγείας	4.26 (2.54 to 7.14)	2.18 (1.18 to 4.05)	4.14 (2.41 to 7.13)	1.88 (1.08 to 3.27)

Στον πίνακα 53 φαίνονται οι παράγοντες εκείνοι που συσχετίζονται σε βαθμό στατιστικά σημαντικό με τον επιπολασμό των μυοσκελετικών παθήσεων που μελετήθηκαν. Η ηλικία συσχετίστηκε θετικά με τα προβλήματα από την άκρα χείρα και το γόνατο. Η παχυσαρκία φαίνεται να αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης οσφυαλγίας ενώ το αυξημένο βάρος συσχετίστηκε αρνητικά με την εμφάνιση προβλημάτων από τον ώμο και τον αυχένα. Η ύπαρξη παιδιών στο σπίτι φαίνεται να αυξάνει την εμφάνιση προβλημάτων από τον ώμο και τον αυχένα, προβλήματα που φαίνεται να συσχετίζονται θετικά και με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και υψηλότερο έλεγχο εργασίας υποδεικνύοντας πιθανά τη σχέση τους με εργασία γραφείου (διοικητικά καθήκοντα, άγχος, ψυχολογικοί παράγοντες).

Η αυξημένη σωματική φόρτιση συσχετίστηκε θετικά με τα περισσότερα προβλήματα που μελετήθηκαν. Οι αυξημένες απαιτήσεις κατά την εργασία και η μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση συσχετίστηκε θετικά με την εμφάνιση οσφυαλγίας αλλά όχι με τα υπόλοιπα προβλήματα που μελετήθηκαν. Τέλος το μέτριο – κακό επίπεδο υγείας, όπως εκτιμήθηκε από τους ίδιους τους νοσηλευτές- νοσηλεύτριες, αποτέλεσε το σταθερότερο παράγοντα σε σχέση με την εμφάνιση όλων των μυοσκελετικών προβλημάτων.

Κατά την ανάλυση των παραγόντων που συσχετίζονται σε βαθμό στατιστικά σημαντικό με την χρονιότητα των μυοσκελετικών παθήσεων διαπιστώθηκε ότι εκτός του ώμου / αυχένα η χρονιότητα των προβλημάτων φαίνεται να συσχετίζεται μόνο με το επίπεδο υγείας. Στον ώμο και τον αυχένα οι παράγοντες που συσχετίστηκαν με την εμφάνιση των προβλημάτων αυτών φαίνεται να σχετίζονται και με την χρονιότητα τους.

**Πίνακας 54.** Πολυπαραγοντική ανάλυση της υποκειμενικής εκτίμησης παραγόντων κινδύνου και των επισκέψεων λόγω της οσφυαλγίας, ωμαλγίας/αυχεναλγίας, άλγους της ΠΧΚ άκρας χείρας και του άλγους στο γόνατο κατά τους τελευταίους 12 μήνες στους νοσηλευτές.

Αναφερόμενοι παράγοντες κινδύνου	Επισκέψεις λόγω οσφυαλγίας (n=350) OR (95% CI)	Επισκέψεις λόγω ωμαλγίας/αυχεναλγίας (n=350) OR (95% CI)	Επισκέψεις λόγω άλγους της ΠΧΚ / άκρας χείρας (n=350) OR (95% CI)	Επισκέψεις λόγω άλγους στο γόνατο (n=350) OR (95% CI)
Ηλικία				
≤ 30	1.00	1.00	1.00	1.00
31 -44	1.31 (0.69 to 2.49)	0.75 (0.35 to 1,60)	0.88 (0.44 to 1.77)	3.69 (1.24 to 10.96)
45 ≥	1.64 (0.78 to 3,45)	0.53 (0.21 to 1.34)	1.91 (0.90 to 4.06)	5.09 (1.53 to 16.96)
Οικογενειακή κατάσταση	NS	NS	NS	2.67 (1.14 to 6.26)
Φροντίδα παιδιών ή ατόμων με ειδικές ανάγκες	NS	2.34 (1.22 to 4.49)	NS	NS
Μορφωτικό επίπεδο	NS	NS		NS
Higher			1.00	
Technical			1.79 (0.49 to 6.57)	
Basic			3.86 (1.08 to 13.77)	
Ωράριο εργασίας	NS	NS	0.55 (0.31 to 0.98)	NS

Χαμηλός έλεγχος εργασίας	NS	0.46 (0.25 to 0.83)		NS
Χαμηλό επίπεδο γενικής υγείας	4.37 (2.52 to 7.58)	2.29 (1.27 to 4.13)	3.15 (1.76 to 5.64)	2.28 (1.11 to 4.68)

Στον πίνακα 54 φαίνονται οι παράγοντες εκείνοι που συσχετίζονται σε βαθμό στατιστικά σημαντικό με την αναζήτηση ιατρικών υπηρεσιών για τα μυοσκελετικά προβλήματα που μελετήθηκαν. Η ηλικία φαίνεται να αυξάνει την ζήτηση ιατρικών υπηρεσιών αλλά στη μελέτη αυτή η σχέση ήταν στατιστικά σημαντική μόνο για τα προβλήματα του γόνατος. Η οικογενειακή κατάσταση, η ύπαρξη παιδιών συσχετίστηκαν επίσης με την ζήτηση υπηρεσιών. Είναι σημαντικό ότι εργαζόμενοι σε νυχτερινή βάρδια και με χαμηλό επίπεδο ελέγχου στην εργασία τους επισκέπτονται τον ιατρό σπανιότερα υποδεικνύοντας πιθανά τη δυσκολία που δημιουργούν τα οργανωτικά προβλήματα της εργασίας. Και εδώ η επίδραση του επιπέδου γενικής υγείας ήταν ο ισχυρότερος και σταθερότερος παράγοντας στη σχέση με την αναζήτηση ιατρικών υπηρεσιών.

**Πίνακας 55.** Πολυπαραγοντική ανάλυση της υποκειμενικής εκτίμησης παραγόντων κινδύνου και του απουσιασμού λόγω οσφυαλγίας, ωμαλγίας/αυχεναλγίας, άλγους της ΠΧΚ άκρας χείρας και του άλγους στο γόνατο κατά τους τελευταίους 12 μήνες στους νοσηλευτές.

Αναφερόμενοι παράγοντες κινδύνου	Απουσιασμός λόγω οσφυαλγίας (n=350) OR (95% CI)	Απουσιασμός λόγω ωμαλγίας / αυχεναλγίας (n=350) OR (95% CI)	Απουσιασμός λόγω άλγους της ΠΧΚ/ άκρας χείρας (n=350) OR (95% CI)	Απουσιασμός λόγω άλγους στο γόνατο (n=350) OR (95% CI)
Ηλικία				
≤ 30	1.00	1.00	1.00	1.00
31 -44	1.59 (0.68 to 3.73)	1.48 (0.51 to 4.28)	1.60 (0.42 to 6.11)	4.87 (0.60 to 39.78)
45 ≥	4.28 (1.74 to 10.53)	1.38 (0.41 to 4.68)	4.11 (1.08 to 15.67)	12.60 (1.52 to 104.40)
Χαμηλός έλεγχος εργασίας	0.40 (0.21 to 0.75)	0.40 (0.17 to 0.97)	NS	NS
Υψηλές απαιτήσεις εργασίας	NS	NS	NS	4.66 (1.59 to 13.69)
Χαμηλή συναδελφική υποστήριξη	NS	0.38 (0.14 to 1.00)	NS	3.16 (1.13 to 8.88)
Μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση	2.14 (1.02 to 4.49)	NS	NS	NS
Χαμηλό επίπεδο	3.05 (1.42 to	NS	NS	NS

γενικής υγεία	6.57)			
---------------	-------	--	--	--

Στον πίνακα 55 φαίνονται οι παράγοντες εκείνοι που συσχετίζονται σε βαθμό στατιστικά σημαντικό με τις απουσίες λόγω μυοσκελετικών προβλημάτων που μελετήθηκαν. Μεγαλύτερης ηλικίας εργαζόμενοι φαίνεται να απουσιάζουν συχνότερα εξαιτίας των ΜΣΠ σε σχέση με τους νεότερους. Οι απουσίες εξαιτίας της οσφυαλγίας (που ήταν και οι περισσότερες) φαίνεται να συσχετίζονται με την μεγάλη ανάγκη για ξεκούραση και το κακό επίπεδο γενικής υγείας. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η έλλειψη συναδελφικής υποστήριξης που φαίνεται να συσχετίζεται με περισσότερες απουσίες εξαιτίας άλγους στο γόνατο φαίνεται να συσχετίζεται παράλληλα με λιγότερες απουσίες εξαιτίας προβλημάτων από τον ώμο ή τον αυχένα. Αυτό πιθανά εξηγείται από το γεγονός ότι ενώ η ωμαλγία/ αυχενάλγία συνδέεται περισσότερο με ψυχολογικούς παράγοντες, πιθανά επηρεάζει λιγότερο την ικανότητα για εργασία εξαιτίας άλγους στο γόνατο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>: ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στη μελέτη αυτή που διενεργήθηκε σε αντιπροσωπευτικό δείγμα νοσηλευτικού προσωπικού επαρχιακών νοσοκομείων, διαπιστώθηκε ο υψηλός επιπολασμός των μυοσκελετικών προβλημάτων καθώς και οι σημαντικές επιπτώσεις που έχουν, σε ότι αφορά τη ζήτηση των υπηρεσιών υγείας και την απώλεια παραγωγικότητας εξαιτίας των απουσιών.

Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής δεν διαφέρουν σημαντικά από άλλα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, αν και ήταν χαμηλότερα από πρόσφατες ελληνικές μελέτες.

Από την στατιστική ανάλυση φάνηκε ότι τόσο τα ατομικά χαρακτηριστικά όσο και παράγοντες της εργασίας, που αφορούν την σωματική φόρτιση και οργανωτικά χαρακτηριστικά επιδρούν σημαντικά στην εμφάνιση των μυοσκελετικών προβλημάτων. Η ζήτηση των υπηρεσιών υγείας συσχετίζονταν περισσότερο με τις αυξημένες οικογενειακές υποχρεώσεις και με χαμηλότερο επίπεδο υγείας.

Τέλος οι απουσίες εξαιτίας μυοσκελετικών προβλημάτων συσχετίζονταν περισσότερο με την ηλικία και τα ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά της εργασίας.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι μυοσκελετικές παθήσεις κατέχουν σε παγκόσμια κλίμακα την πρώτη θέση ανάμεσα σε ασθένειες, που προκαλούνται από τις επαγγελματικές συνθήκες.<sup>1</sup>

Ο όρος μυοσκελετικές παθήσεις αναφέρεται στις παθήσεις εκείνες που εμφανίζουν οι μύες, οι τένοντες, οι θύλακοι, τα νεύρα και τα οστά συμπεριλαμβανομένων του αυχένα, των άνω άκρων, της μέσης και των κάτω άκρων.<sup>7</sup>

Αρχικός στόχος της συγχρονικής αυτής μελέτης είναι η διερεύνηση του βαθμού συσχέτισης των ατομικών χαρακτηριστικών, της γενικής κατάστασης υγείας των νοσηλευτών και της επίδρασης των διαφόρων ψυχοκοινωνικών παραγόντων με την εμφάνιση μυοσκελετικών ενοχλήσεων ή παθήσεων στις περιοχές της οσφύος, της ωμικής ζώνης, του αυχένα, της άκρας χειρός και του γόνατος. Ως δεύτερος στόχος θεωρείται η διερεύνηση ύπαρξης αλληλεπίδρασης μεταξύ των μυοσκελετικών προβλημάτων και των επαγγελματικών παραγόντων κινδύνου.

Σχετικά με τον μελετώμενο πληθυσμό και την ακολουθούμενη μέθοδο δειγματοληψίας, πραγματοποιήθηκε μια έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου μεταξύ 350 νοσηλευτών (ανταπόκριση 75%) των νοσοκομείων Αγρινίου, Κορίνθου, Άργους, Ναυπλίου, 409 και Καραμανδάνειο. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αναφερόταν στο σωματικό και ψυχοκοινωνικό φόρτο εργασίας, στην ανάγκη για ξεκούραση, στην υποκειμενική εκτίμηση της γενικής κατάστασης υγείας και 1) στον επιπολασμό των μυοσκελετικών ενοχλήσεων κατά τους τελευταίους 12 μήνες 2) στη χρονιότητα των ενοχλήσεων για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 4 εβδομάδων, και 3) στον απουσιασμό, εξαιτίας



των ενοχλήσεων αυτών. Στη λογιστική αναδρομική ανάλυση υπολογίστηκαν πηλικά διαγωνίων γινομένων για όλους τους σχετικούς παράγοντες κινδύνου.<sup>2</sup>

Στη μελέτη αυτή που διενεργήθηκε σε αντιπροσωπευτικό δείγμα νοσηλευτικού προσωπικού επαρχιακών νοσοκομείων, διαπιστώθηκε ο υψηλός επιπολασμός των μυοσκελετικών προβλημάτων καθώς και οι σημαντικές επιπτώσεις που έχουν, σε ότι αφορά τη ζήτηση των υπηρεσιών υγείας και την απώλεια παραγωγικότητας εξαιτίας των απουσιών.

Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής δεν διαφέρουν σημαντικά από άλλα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, αν και ήταν χαμηλότερα από πρόσφατες ελληνικές μελέτες.

Από την στατιστική ανάλυση φάνηκε ότι τόσο τα ατομικά χαρακτηριστικά όσο και παράγοντες της εργασίας, που αφορούν την σωματική φόρτιση και οργανωτικά χαρακτηριστικά επιδρούν σημαντικά στην εμφάνιση των μυοσκελετικών προβλημάτων. Η ζήτηση των υπηρεσιών υγείας συσχετίζονταν περισσότερο με τις αυξημένες οικογενειακές υποχρεώσεις και με χαμηλότερο επίπεδο υγείας.

Τέλος οι απουσίες εξαιτίας μυοσκελετικών προβλημάτων συσχετίζονταν περισσότερο με την ηλικία και τα ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά της εργασίας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. O' Neill R: Η Ευρώπη καταπονείται. Μία έκθεση για τις πρωτοβουλίες των εργατικών συνδικάτων στην καταπολέμηση των μυοσκελετικών παθήσεων στο χώρο της εργασίας. European Trade Union Technical Bureau for Health and Safety , 1999.
2. Alexopoulos EC , Burdorf A , Kalokerinou A : Risk factors for musculoskeletal disorders among nursing personnel in Greek hospitals. International Archives of Occupational and Environmental Health, 2003 .
3. Alamanos Y , Tsamandouraki K , Koutis A, Fioretos M : Working at the loom and musculoskeletal disorders in a female population of Crete, Greece. Scand J Soc Med , 1993.
4. Burdorf A, Sorock G : Positive and negative evidence for risk factors of work – related back disorders. Scand J Work Environ Health, 1997.
5. Vasiliadou A, Karvountzis GG, Soumilas A, et al : Occupational low – back pain in nursing staff in a Greek hospital. J Adv Nurs, 1995.
6. Elders LAM, Burdorf A : Interrelationships of risk factors and low back pain in scaffolders. Occup Environ Med, 2001.
7. Κωστάκος I. , Χριστοδούλου Α. , Γκινάλας Τ. , Σερκεδάκης . , Γαλανοπούλου Ε. , Στρατηγάκη Θ. , Νικολακάκου – Ξιάρχου Μ. , Κόλλια Ε. , Δρίβας Σ : Τα μυοσκελετικά προβλήματα που σχετίζονται με την εργασία. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων - Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας, 2000.
8. Ανδρέου Χ : Η σπονδυλική στήλη από τη σκοπιά της επαγγελματικής υγείας. Ιατρική της Εργασίας , 1989 , Τόμος 1, Τεύχος 1ο .

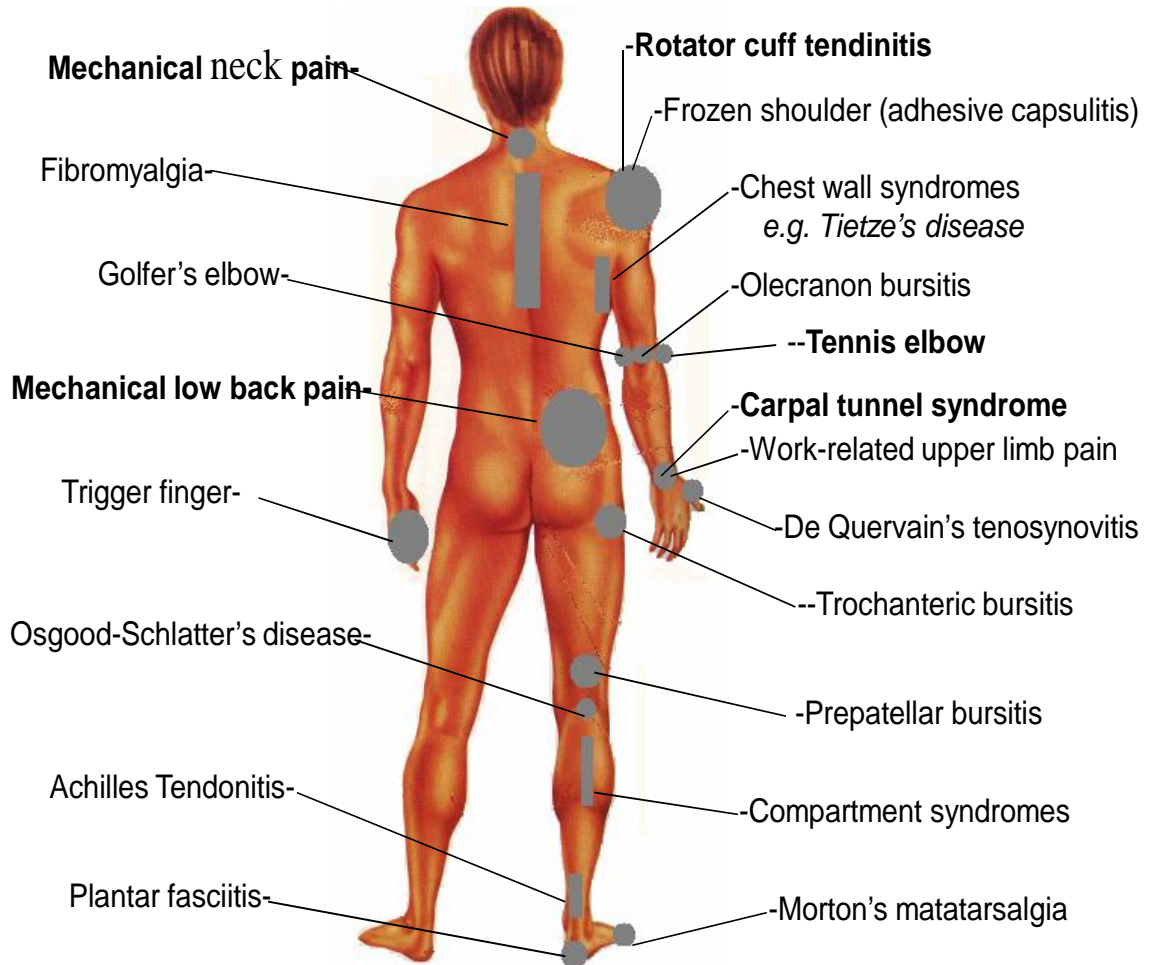
9. Frost D : Praktischer strahlenschutz . BERLIN , 1960.
10. Hegglin R : Differentialdiagnose inneren Krunkheiten G. Thieme Verlag , 1969.
11. Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων. Το φάρμακο 8ο τεύχος. Ανωμαλίες του σκελετού από χορήγηση ισοτρετινοΐνης . Σεπτέμβριος - Οκτώβριος 1985.
12. Συμεωνίδης Π : Ορθοπαιδική. University Studio Press. Θεσ /νίκη , 1984.
13. Bremmer W, Florian H, Stollenz E, Valentin H, Arbeitsmedizin aktuell, G Fischer Verlag , 1983 – 86.
14. Βουδούρης Κ : Ρευματικά νοσήματα. Ιατρ. Εκδόσεις Αλεξ. Σικιώτης. Θεσ /νίκη , 1977.
15. Medical Times Vol. 7 No 6 . page 12. Editor Jams Thomas. Publisher. Medical Press, Cyprus , 1986.
16. Κανονισμός ασθενείας ΙΚΑ άρθρο 40 ( τροποποίηση 19/2/1979 ) Αθήνα, 1979.
17. Βουδούρης Κ : Επιδημιολογία και κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις της οσφυαλγίας. Ελληνική Ρευματολογία ,1992.
18. Λώμη Κωνσταντίνα : Επαγγελματικές μυοσκελετικές παθήσεις. Περιοδικό του Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας , 2000.
19. Rosenstock L : The Science of Occupational Musculoskeletal Disorders, 1997.
20. Second European Survey on Working Conditions. Pascal Paoli, Research Manager : European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Dublin , 1997.
21. Work – related musculoskeletal disorders : a review of the evidence. National Academy of Science.

22. Croft PR, Macfarlane GJ, Papageorgiou A. et al : Outcome of low back pain in general practice : a prospective study. British Medical Journal, 1998.
23. Arbetarskyddsstyrelsen : Sifferfacta om belastningsergonomi. Arbetsrelaterade besvar och anmalda belastningsskador , 1998.
24. Messing K. , One – eyed science : Occupational health and women workers. Temple University Press , 1998.
25. Akesson I, Johnsson B, Rylander L, Moritz U, Skerfving S : Musculoskeletal disorders among female dental personnel – clinical examination and a 5 – year follow – up study of symptoms. Int Arch Occup Environ Health , 1997.
26. Akesson I, Schutz A, Horstmann V, Moritz U : Musculoskeletal symptoms among dental personnel; - lack of association with mercury and selenium status, overweight and smoking. Swed Dent J, 2000.
27. Finsen L, Christensen H, Bakke M : Musculoskeletal disorders and variation in dental work. Appl Ergon , 1998.
28. Fish DR, Morris – Allen DM : Musculoskeletal disorders in dentists. N Y State Dent J , 1998.
29. Kihara T : Dental care works and work- related complaints of dentists. Kurume Med J , 1995.
30. Milerad E, Ekenvall L : Symptoms of the neck and upper extremities in dentists. Scand J Work Environ Health , 1990.
31. Szymanska J : Occupational hazards of dentistry. Ann Agric Environ Med , 1999.
32. Szymanska J : Questionnaire concerning musculoskeletal disorders among dentists. Lublin , 2002.
33. Szymanska J : Disorders of the musculoskeletal system among dentists from the aspect of ergonomics and prophylaxis. Ann Agric Environ Med , 2002.

34. Fraczak B , Kubrak J , Szadziuk L, Zawojcki R : The estimate dentists health conditions of Szczecin district. *Czas Stomat* , 1991.
35. Polakowska B , Gluszczyk – Gliszczynska A: Neurological assessment of health condition in dentists. *Med Pr* , 1994.
36. Marshall ED , Duncombe LM, Robinson RQ Kilbreath SL : Musculoskeletal symptoms in New South Wales dentists. *Aust Dent J* , 1997.
37. Rundkrantz BL, Johnsson B, Moritz U : Pain and discomfort in the musculoskeletal system among dentists. A prospective study. *Swed Dent J* , 1991.
38. Pollack R : Dental office ergonomics : how reduce stress factors and increase efficiency. *J Can Assoc* , 1996.
39. Rundkrantz BL, Johnsson B, Moritz U : Cervical pain and discomfort among dentists. Epidemiological, clinical and therapeutic aspects. Part 1 . A survey of pain and discomfort. *Swed Dent J* , 1990.
40. Murtomaa H : Work – related complaints of dentists and dental assistants. *Int Arch Occup Environ Health* , 1982.
41. Borg G : Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. *Scand J Environ Health* , 1990.
42. Karasek RA, Baker D, Marxer F : Job decision latitude, job demands and cardiovascular disease : a prospective study among Swedish men. *Am J Public Health* , 1981.
43. Karasek R, & Theorell T : *Healthy work : Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York : Basic Books, Inc. , Publishers , 1990.
44. Karasek R , Brisson C , Kawakami N, et al : The job content questionnaire ( JCQ ) : an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology* , 1998.

45. Van Sonsbeek JLA : De Voeg : A list of subjective health complaints. SDU/ publishers ( Statistical reports M37 ), The Hague , 1990.
46. SLUITER JK. Van der Beek AJ, Frings – Dresen MHW : The influence of work characteristics on the need for recovery and experienced health : a study on coach drivers. Ergonomics , 1999.
47. Kuorinka I, Johnsson B, Kilbom A, et al : Standard Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms . Appl Ergonom , 1987.

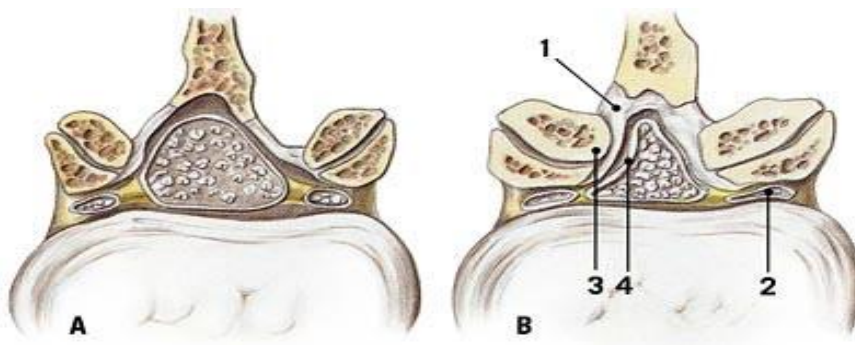
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Εικόνα 1. Συχνές μυοσκελετικές παθήσεις

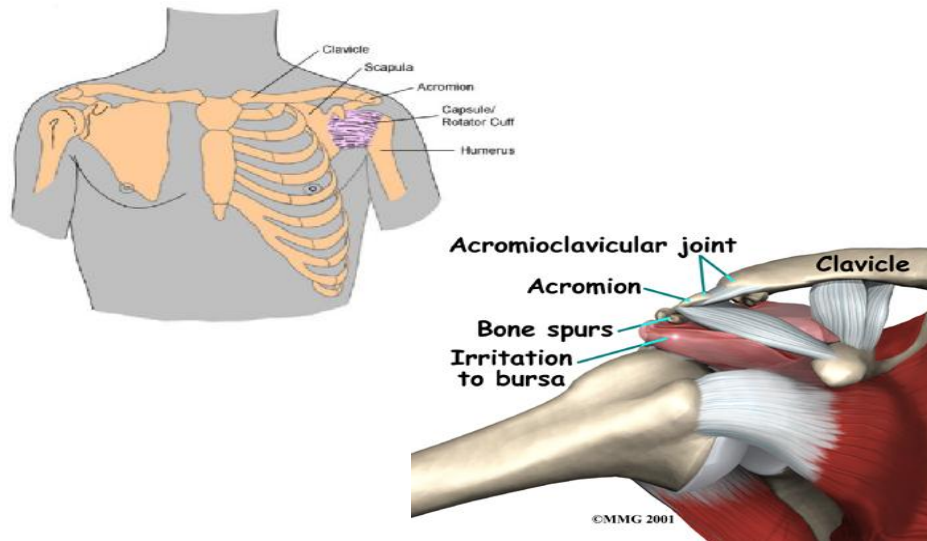


Εικόνα 2. Ανατομία οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης

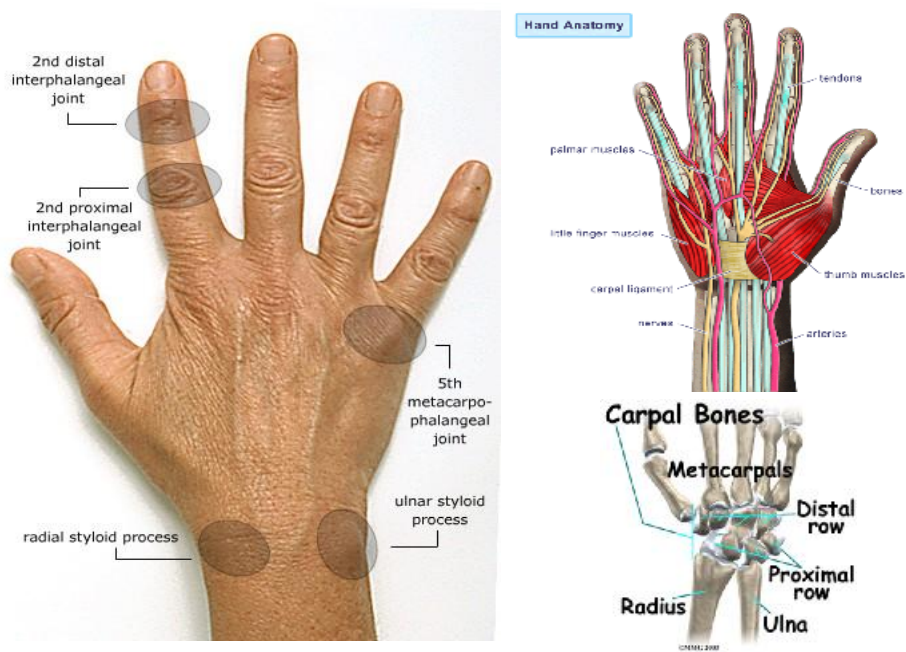


Εικόνα 3. Στένωση σπονδυλικού σωλήνα

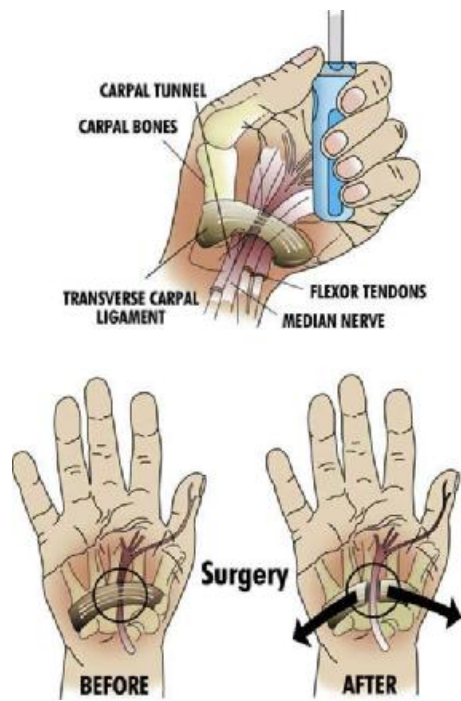




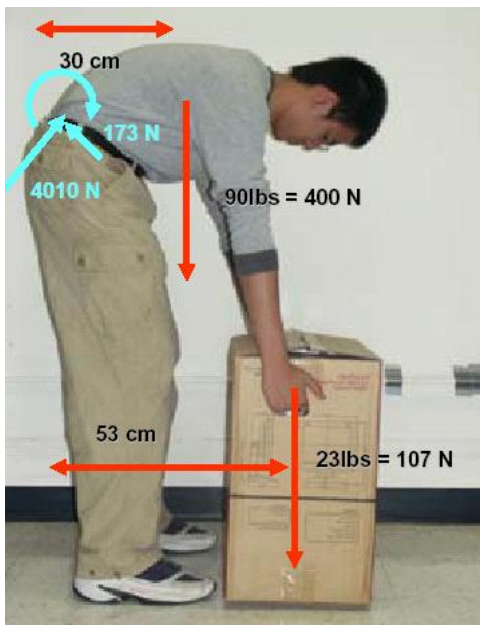
Εικόνα 4. Ανατομία και παθοφυσιολογία ώμου



Εικόνα 5. Ανατομία ΠΧΚ και άκρας χείρας



Εικόνα 6. Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα



$$F_{L5} + F_1 + F_2 = 0$$

$$F_{L5} = 400 + 107$$

$$= 507 \text{ N} \sim 115 \text{ lbs}$$

$$M_{L5} + M_{F1} + M_{F2} = 0$$

$$M_{L5} = 0.3 * 400 + 0.53 * 107$$

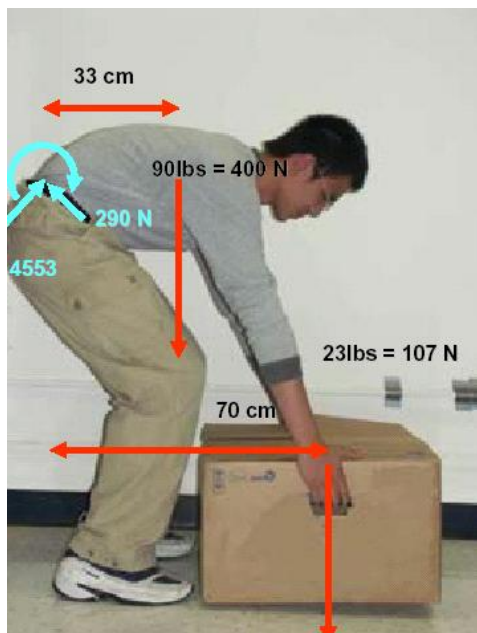
$$= 176 \text{ Newton-meters}$$

*Compression*

$$= 176/0.05 + 507 * \cos(20)$$

$$= 4010 \text{ N}$$

Shear =  $507 \sin(20) = 173 \text{ N}$



$$F_{L5} + F_1 + F_2 = 0$$

$$F_{L5} = 400 + 107$$

$$= 507 \text{ N} \sim 115 \text{ lbs}$$

$$M_{L5} + M_{F1} + M_{F2} = 0$$

$$M_{L5} = 0.33 * 400 + 0.70 * 107$$

$$= 207 \text{ Newton-meters}$$

*Compression*

$$= 207/0.05 + 507 * \cos(35)$$

$$= 4553 \text{ N}$$

Shear =  $507 \sin(35) = 290 \text{ N}$

Εικόνα 7, 8. Φορτίσεις της σπονδυλικής στήλης ανάλογα με τον τρόπο άρσης φορτίου